



Plan Communal de Mobilité d'Eupen

Rapport intermédiaire relatif à la phase I:
Etat des lieux et diagnostic
Mars 2003

Document approuvé par le comité d'élaboration



INGENIEURS CONSEILS

Aménagements Régulation du trafic
Modélisation Transports urbains
Planification Etude d'impacts

En collaboration avec



Cooparch-R.U. srl

Société d'Architecture, de Rénovation et d'Urbanisme



Citec Ingénieurs Conseils
8, rue des Vieux-Grenadiers
CH-1205 Genève
Tél 00 41/22 809 60 00
Fax 00 41/22 809 60 01
E-Mail citec@citec.ch

Cooparch-R-U. srl
Chaussée de Waterloo, 426
B-1050 Bruxelles
Tél 00 32/2 534 50 35
Fax 00 32/2 534 50 95
E-Mail cooparch@brutele.be

Table des matières

1. Introduction	1
1.1. Objet du mandat	1
1.2. Objet du document	1
1.3. Périmètre d'étude et présentation	1
1.4. Intervenants et séances de travail	2
2. Contexte socio-économique	3
2.1. Caractéristiques générales	3
2.2. Population	5
2.3. Emplois	7
2.4. Scolaires	9
2.5. Morphologie et topographie	11
3. Réseau routier et trafic automobile	13
3.1. Plan de charges TJOM	13
3.2. Variation du trafic	15
3.3. Estimation de la structure du trafic	18
3.4. Schéma des voies	20
3.5. Charges directionnelles	22
3.6. Analyse qualitative et spatiale	24
4. Poids lourds	27
4.1. Trafic poids lourds	27
4.2. Analyse qualitative et spatiale	29
5. Réseau de bus	30
5.1. Analyse de l'offre	30
5.2. Analyse qualitative et spatiale	34
6. Réseau ferré	36
7. Piétons	37
7.1. Structure du réseau de cheminement	37
7.2. Analyse qualitative et spatiale	39
8. Cyclistes	40
8.1. Structure du réseau cyclable	40
8.2. Analyse qualitative et spatiale	42
9. Accidentologie	43
9.1. Indices de sécurité	43
9.2. Analyse des accidents	44
10. Stationnement	46
10.1. Offre et gestion	46
10.2. Taux de rotation et durée de stationnement	48
11. Inventaire des projets et des potentiels de développement	51
12. Conclusion	53

1. Introduction

1.1. Objet du mandat

Le Plan communal de Mobilité (PCM) est défini comme "un outil prospectif de planification destiné à organiser l'accessibilité aux lieux de vie et d'activité au sein du territoire communal, en adéquation avec les options et objectifs généraux du SDER. Le PCM constitue également un cadre et une dynamique de l'information, de sensibilisation, de concertation et de coordination des acteurs locaux."

Le processus d'élaboration du PCM comporte trois phases:

Phase I – Etat des lieux et diagnostic de la situation

Phase II – Définition des objectifs du PCM

Phase III – Le plan de mobilité, comportant un schéma directeur des déplacements et du stationnement, un plan détaillé de l'organisation des déplacements et du stationnement, un programme d'actions.

L'élaboration du PCM de la ville d'Eupen a été attribué, par notification en date du 25 septembre 2002, par la Région Wallonne, représentée par le Ministère Wallon de l'Équipement et des Transports, au groupe de mandataires formé du bureau Citec Ingénieurs Conseils SA, spécialiste de la planification, l'aménagement et la gestion des systèmes de transports, et Cooparch-R.U., spécialiste du traitement du cadre bâti et de l'environnement.

1.2. Objet du document

Ce document présente l'état des lieux et le diagnostic de la situation actuelle.

Il synthétise les observations, enquêtes et analyses servant à identifier les caractéristiques et les dysfonctionnements de la mobilité à Eupen.

Chaque mode de déplacement a été abordé et est présenté ici avec les éléments qualitatifs et/ou quantitatifs qui caractérisent l'offre, la demande et les comportements. Le stationnement et la sécurité routière (accidentologie) sont également analysés.

1.3. Périmètre d'étude et présentation

Le périmètre de l'étude correspond à celui de la Commune d'Eupen.

Résultant de la fusion d'Eupen et Kettenis, la commune compte 17 500 habitants pour une superficie de 10 374 ha.

Une partie importante du territoire communal s'étend sur les Hautes Fagnes. Ainsi, toute la partie de la commune entre la ville d'Eupen et la frontière allemande est boisée. Dans cet espace boisé, le barrage de la Vesdre est un important pôle de loisirs.

Eupen est la métropole de la Belgique germanophone et une des portes de la région touristiques des Hautes Fagnes et fait partie de la zone d'influence d'Aix-la-Chapelle, ce qui se marque dans les mouvements quotidiens et les échanges commerciaux.

Eupen est un pôle administratif, commercial et industriel, et de plus en plus une ville de tourisme. Elle apparaît comme une ville bien équipée en regard de sa population : équipements sportifs, centre commercial, parcs publics, parcs d'activités. Les rénovations de l'espace public mettent en valeur un patrimoine architectural non négligeable, tandis que les paysages intacts de l'Eifel s'ouvrent aux portes de la ville.

Dans la ville d'Eupen proprement dite le relief prononcé produit la coupure entre une ville haute installée sur le plateau et la ville basse dans la vallée de la Vesdre. Dans la ville haute, le centre-ville regroupe l'Administration Communale, le Gouvernement de la Communauté Germanophone, et les institutions culturelles de celle-ci, le siège du quotidien Grenz-Echo, le centre commerçant étendu et conforté par un complexe commercial récent, et la gare.

Le développement des activités s'effectue majoritairement entre la ville haute et l'autoroute, le long de la N 67 (Herbesthaler Straße). Cette artère fait figure d'entrée de ville désormais classique dans les agglomérations modernes, bordée d'activités commerciales et industrielles, lesquelles vont encore bénéficier de l'extension de la zone d'activités prévue au plan de secteur.

La ville basse comporte essentiellement la zone industrielle des câbleries, située le long de la Vesdre entre la N 629 et la N 68.

Le développement résidentiel s'effectue dans un rayon de 2 km autour de la ville haute, tandis que le seul noyau villageois extérieur est Kettenis. Ce noyau est relié à Eupen par la N 61 (Aachener Straße), complètement urbanisée. Le plan de secteur destine à l'urbanisation les terrains libres situés de part et d'autre de cette route, de sorte que le village apparaîtra à terme comme l'extension nord-est de l'agglomération.

Eupen exerce donc une attraction sur l'ensemble de la Communauté Germanophone de Belgique, et vraisemblablement également en direction du Pays de Herve ou de Monschau. L'absence de lien ferré direct ou de liaison rapide par transport public vers Aix-la-Chapelle est également pénalisante, de même qu'en direction du secteur de St-Vith.

1.4. Intervenants et séances de travail

L'élaboration du PCM est suivie par un comité d'élaboration qui réunit:

- Ville d'Eupen
- Direction des Etudes et de la programmation des Transports (MET-D.311)
- Direction des Routes de Verviers (MET-D.152)
- Cabinet du ministre Daras
- TEC et SRWT
- SNCB
- IBSR

Ce comité valide les rapports intermédiaires et final qui lui sont présentés en réunion.

A ce jour, l'étude s'est déroulée de la manière suivante:

- Audition des intervenants et prise de connaissance – mai 2002
- Diagnostic éclair par les adjudicataires – juin 2002
- Présentation des enjeux regroupés selon 7 thèmes transversaux – juillet 2002
- Enquêtes et comptages – octobre 2002
- Réunion de travail avec les techniciens (Ville d'Eupen, MET-D.152, TEC) – novembre 2002
- Présentation du diagnostic au comité d'élaboration – décembre 2002
- Compléments à la première version du rapport diagnostic – janvier-février 2003

2. Contexte socio-économique

2.1. Caractéristiques générales



Dans ce chapitre le contexte socio-économique d'Eupen est mis en évidence par des caractéristiques statistiques générales, en comparaison avec les communes voisines: Baelen à l'ouest, Welkenraedt et Lontzen au nord, Raeren à l'est (aucun voisin direct au sud, occupé par les Hautes Fagnes).

Les valeurs sont également indiquées pour l'arrondissement de Verviers dont Eupen fait partie, ainsi que la province de Liège dans son intégralité et la Région Wallonne.

Carte: IGN, Bruxelles 2001 (Extrait)

	Revenu moyen par déclaration 2000	Population 2001	Population 1991	Pop active 1991	Emploi 1991	Tx emploi 1991
Eupen	24'170	17'551	17'161	7'665	8'866	116%
Lontzen	22'456	5'042	4'471	1'951	1'101	56%
Welkenraedt	23'148	8'828	8'245	3'669	3'360	92%
Baelen	24'699	3'856	3'333	1'575	563	36%
Raeren	23'587	9'625	9'053	3'952	2'223	56%
Eupen et voisins	23'697	44'902	42'263	18'812	16'113	86%
Arr. de Verviers	22'730	266'334	253'500	109'208	78'848	72%
Province de Liège	22'562	1'020'042	999'646	406'144	296'445	73%
Région wallonne	22'658	3'346'457	3'255'711	1'307'651	865'142	66%

Source: Institut National de la Statistique

Ceci permet de situer Eupen par rapport à son entourage:

- Les habitants d'Eupen ont un revenu situé au-dessus des moyennes locales ou régionales (7 % de plus que la moyenne de la Région Wallonne).
- Le taux d'emploi y est particulièrement élevé. Un excédant d'emploi de 16 % est constaté, ce qui positionne Eupen comme génératrice de déplacement. L'ensemble des 5 communes des environs a par contre un déficit de 14 %. L'importance d'Eupen comme pôle d'emploi local est également mis en évidence par le fait qu'y sont concentrés 55 % des emplois des 5 communes des environs, pour une population qui ne représente que 40 % de l'ensemble.
- Le taux de motorisation est légèrement en dessous de la moyenne des 5 communes. Un lien avec le rôle de centre régional d'Eupen peut être fait: la concentration d'emplois et services à Eupen réduit le besoin de déplacements longs, donc de véhicule privé. Par contre le taux est plus haut par rapport aux moyennes régionales: proportionnellement au nombre d'habitants, il y a 10 % de voitures en plus à Eupen que dans toute la Wallonie.

Les personnes actives occupées (6 970 en 1991) vivant à Eupen ont un lieu de destination pour leur emploi situé pour 78 % d'entre elles dans une des communes de la communauté germanophone de Belgique. 10,5 % se rendent ailleurs en Belgique et 11,5 % en Allemagne.

2.2. Population

En 2001, la ville d'Eupen compte 17 500 habitants qui se répartissent en trois principaux secteurs : la ville-haute, la ville-basse et le quartier périphérique de Kettenis :

- plus de 7 800 habitants sont dénombrés au sein de la ville-haute, soit 45% de la population totale d'Eupen,
- plus de 2 650 habitants dans la ville-basse, soit 15% de la population totale d'Eupen,
- près de 1 800 habitants dans le quartier périphérique de Kettenis, soit 10% de la population totale de la commune.

Fait remarquable, environ 60% de la population totale vit dans un rayon de 1 000 mètres autour du centre. La majorité des habitants bénéficie ainsi d'une très grande proximité avec les équipements et les services d'Eupen.

En terme de mobilité, cette proximité favorise les déplacements à pied et en vélo.

Il est recommandé de concentrer le développement de la ville à l'intérieur d'un cercle de 1 km de rayon afin de préserver cette qualité de proximité.

FIGURE 1 POPULATION

2.3. Emplois

En 1991, Eupen comptait environ 8 900 emplois (source: Institut National de la Statistique).

Par contre, la population active d'Eupen ne représentait que 7 700 personnes, Eupen présente donc un léger excédent d'emplois, et constitue un pôle attractif en terme d'emploi.

Les emplois se concentrent en quatre principaux secteurs :

- la ville-haute, qui rassemble les principaux commerces et services, soit environ 2 500 emplois (28% des emplois),
- la zone industrielle Herbesthaler Straße, qui compte près de 1 500 emplois (16% des emplois),
- le secteur du centre hospitalier, avec environ 600 emplois (7%),
- les Câbleries, situées dans la ville-basse, qui emploient 1 150 personnes (13%).

Ces quatre secteurs totalisent 2/3 des emplois du territoire communal.

Comme pour la population, plus de 55% des emplois sont localisés dans un rayon de 1 000 mètres autour de ce centre, ce qui est très favorable pour les déplacements domicile-travail à pied.

FIGURE 2 EMPLOIS

2.4. Scolaires

Par rapport à sa taille, Eupen possède une offre très importante d'équipements scolaires. Seize établissements d'enseignement scolaire : 5 écoles gardiennes, 5 écoles primaires, 4 écoles secondaires et 2 écoles supérieures, sont présents sur la commune, auxquels s'ajoutent des écoles plus spécialisées, telles que l'école de musique, des instituts d'enseignement de la communauté germanophone, l'école du soir (regroupées ci-dessous dans la catégorie "autres écoles").

	Ages	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves
Ecole gardienne	3 – 6 ans	5	690
Ecole primaire	6 – 12 ans	5	1 290
Ecole secondaire	12 – 18 ans	4	2 660
Ecole supérieure	> 18 ans	3	45*
Autres écoles		6	1 700
Total		24	6'385

(rentrée 2002)

*manque le nombre d'élèves de deux écoles supérieures

Ce sont ainsi près de 4 700 élèves qui sont scolarisés à Eupen dans les écoles classiques. Ce chiffre est sensiblement plus élevé que celui du recensement 1991 qui dévoile une population scolaire de 3 400 élèves dans les écoles d'Eupen, tandis que parmi les habitants de la ville, 2 600 jeunes sont scolarisés. Comme pour les emplois, les écoles ont une aire d'attraction plus étendue que le seul territoire communal.

Si le nombre d'écoles est important, leur répartition spatiale est moins équitable. En effet, la plupart se situent dans la ville-haute, la ville-basse ne compte que 4 établissements. Les élèves se concentrent principalement dans trois pôles de la ville-haute :

- le secteur de Kaperberg-Heidberg dont les écoles du Père Damien (40% des élèves),
- le secteur Vervierser Straße, rassemblant l'Institut Robert Schuman et l'Institut de Promotion sociale de la Communauté germanique (20% des élèves),
- le secteur de Lascheterweg, avec l'Athénée Royal d'Eupen, l'Ecole de Musique (25% des élèves).

Le choix du mode de déplacement des scolaires est difficile à cerner:

- Environ 650 élèves recourent aux cars privés chargés du ramassage scolaire. A ce nombre s'ajoutent les enfants qui vont prendre un bus à la gare routière.
- Selon le recensement de 1991, la répartition modale des 3 400 élèves était la suivante: 31 % des élèves sont conduits en voiture, 26 % se déplacent à pied, 24 % en bus, 8 % à vélo.

Par rapport aux scolaires, les questions qui se posent sont:

- Quelles sont les conditions de sécurité aux abords des principaux groupes scolaires?
- Comment limiter l'usage de la voiture pour conduire les enfants à l'école?
- Faut-il mettre en place un bus qui desserve l'ensemble des principaux groupes scolaires?

FIGURE 3 ECOLES

2.5. Morphologie et topographie

Du point de vue de la morphologie du territoire et de la topographie quelques caractéristiques ont un impact significatif sur les déplacements:

- La vallée de la Vesdre, fortement encaissée, isole la Ville Basse de la Ville Haute. Les deux rues de liaison avec la Ville Haute, Olengraben et Frankendelle, ont une déclivité marquée (6 et respectivement 10 %). Pour desservir la Ville Basse avec un tracé à faible pente, la seule solution consiste à contourner loin à l'ouest les falaises et imaginer un contournement en limite de commune, à cheval sur Membach. Un tel contournement représente un investissement manifestement disproportionné par rapport aux besoins.
- La vallée du Stadtgraben en prolongement du Gospert vers l'ouest, est quand à elle encore peu marquée en ville. Elle ne constitue ni une coupure, ni l'épine dorsale du milieu de la commune.
- Le talus des voies de chemin de fer constitue une limite contemporaine et une barrière difficile à franchir.
- La pente douce et régulière comprise entre l'Aachener Straße et l'autoroute est propice à une utilisation extensive du sol.

FIGURE 4 TOPOGRAPHIE

3. Réseau routier et trafic automobile

3.1. Plan de charges TJOM

L'écoulement du trafic les tronçons du réseau routier est représenté par les charges du trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJOM), exprimé en unités véhicules particuliers (UVP: les différentes catégories de véhicules sont prises en compte par rapport à la perturbation créée dans la circulation : 1 voiture = 1 UVP, 1 camion = 2 UVP, 1 deux-roues = 1/2 UVP) sur 24 heures. D'une manière générale, le plan des charges de trafic met en évidence les artères structurantes d'un réseau.

Des comptages automatiques en section réalisés par le MET en octobre 2002 pour les besoins du plan de mobilité sont à l'origine des valeurs synthétisées sur le plan de charges TJOM.

L'analyse du plan de charges donne les indications suivantes:

- Les **charges de trafic sont globalement peu élevées**, ce qui met en évidence la capacité suffisante du réseau pour absorber les flux.
- Exception dans le réseau, la **Herbesthaler Straße**, qui avec 26.000 UVP/jour dans la partie supérieure (entre l'autoroute et le zoning industriel) est à **la limite de capacité** pour un bon fonctionnement. Cette limite de capacité n'est pas compatible avec la poursuite d'un développement des zones d'activités sans une adaptation importante du réseau routier.
- Certains tronçons isolés supportent par ailleurs un trafic fort: les deux rues centrales à sens unique dans la Ville Haute (Pavee-/Klosterstraße), où plus de 8.000 UVP/jour créent une pression de trafic au centre ville. Cette charge de **trafic est peu compatible avec le quartier traversé**.
- Le trafic est bien réparti sur les trois itinéraires de liaison Ville Haute / Ville Basse (Lascheterweg – Rotenberg, Neustraße, Kaperberg – Frankendelle). Cette répartition de trafic montre aussi que le Lascheterweg est déjà aujourd'hui une rue importante du point de vue du trafic et le projet de route par le parc ne ferait au mieux qu'inverser la position du trafic par rapport aux écoles. Il faut être conscient qu'aujourd'hui l'axe Lascheterweg – Rotenberg constitue une petite ceinture à l'échelle de la ville.
- Les routes qui relient Eupen par le sud sont très faiblement chargées. La ville est donc clairement orientée sur les échanges par l'autoroute, dans une moindre mesure par les routes de Verviers et d'Aachen. Cette situation en impasse soulève le fait que **le trafic à Eupen est lié à la ville elle-même pour plus de 90%**. Autrement dit, si l'on considère qu'il y a trop de trafic à Eupen, la solution est à trouver dans un changement de comportement des habitants.

FIGURE 5 TJOM

3.2. Variation du trafic

Sur les axes de la Ville Haute, les heures de pointes du trafic apparaissent de manière peu marquée. La génération de trafic se fait sans période creuse sur toute la journée, à cause des échanges entre les quartiers (zoning industriel ou activités du centre ville). Seules les routes vers Verviers et Aachen présentent un profil caractéristique de trafic pendulaire (néanmoins peu marqué) avec des pointes inversées matin/soir qui positionnent Eupen comme pôle d'attractivité plutôt que comme cité résidentielle (pointe du matin vers Eupen, du soir vers l'extérieur).

Cette faible variation du trafic en cours de journée peut s'expliquer par deux raisons :

- La Ville Haute génère de nombreux déplacements d'achats et professionnels.
- La voiture est utilisée pour le moindre déplacement.

Sur les tronçons de liaison Ville Haute – Ville Basse, les pointes sont marquées de manière beaucoup plus nette, mais sans inversion des pointes matin/soir selon les directions: il n'y a donc pas de tendance privilégiée dans les relations entre le domicile et le lieu de travail (équilibre nord/sud – sud/nord). Ce qui s'explique notamment par le fait que la ville basse compte autant d'habitants que d'emplois (deux grosses usines).

Les courbes mettent en évidence le trafic résidentiel lié aux quartiers (quasi-absence de transit); la pause de midi crée une pointe assez marquée en plus de celles du matin (8h-9h) et du soir (16h-17h).

Il convient aussi de relever que les charges se situent partout et à tout moment en dessous des 1 000 unités-véhicules à l'heure par sens de trafic, des valeurs qui ne posent donc aucune difficulté d'exploitation.

FIGURE 6 COURBES 1/2

FIGURE 7 COURBES 2/2

3.3. Estimation de la structure du trafic

Le cordon est une ligne fictive circulaire entourant un territoire défini. Tous les flux de trafic interceptés par le cordon sont cumulés, livrant des valeurs de charges "au cordon" qui servent de repérages pour l'analyse de l'évolution des charges de trafic, mais aussi de base pour une approche plus qualitative sur la structure du trafic. Il est ainsi possible de tirer des conclusions relativement fiables sur le type des mouvements de trafic et donc sur les habitudes des usagers, par l'association des données avec le contenu socio-économique du territoire fermé par le cordon.

La structure du trafic est ici évaluée pour l'ensemble du territoire communal comportant un tissu bâti non dispersé représentant environ 15 km² avec 17 500 habitants, 9 000 emplois et 6 500 élèves. Le cordon est coupé quotidiennement par environ 60 000 véhicules.

L'estimation fixe ensuite par hypothèse une limite inférieure et supérieure de trafic de transit sur les routes d'accès (entre 10 et 50 % de transit sur Vervierser Straße, et entre 5 et 20 % de transit sur les radiales sud: N629, N68 et et N67). Malgré une aussi grande incertitude sur ces valeurs, on peut estimer par déduction que:

- le trafic de transit (traversant Eupen de part en part sans s'arrêter à l'intérieur) est compris entre 4 et 6 000 déplacements / jour;
- le trafic total généré par Eupen est compris entre 70 et 85 000 déplacements / jour, répartis entre déplacements d'échange et déplacement internes;
- le trafic d'échange (entre l'intérieur et l'extérieur de la commune) est d'environ 50 000 déplacements / jour ($\pm 2 000$);
- le trafic interne (d'un quartier à l'autre sans quitter la commune) est compris entre 20 et 35 000 déplacements / jour.

Il est donc important de relever que plus de 90 % des trajets sont générés par les activités même de la ville et des quartiers (moins de 10 % de trafic de transit). Le trafic qui charge le réseau local est presque intégralement soit du trafic qui est causé par les Eupenois, soit du trafic de l'extérieur qui fait vivre Eupen.

FIGURE 8 STRUCTURE TRAFIC

3.4. Schéma des voies

Le calibrage des voies au centre ville est homogène avec une voie de circulation par sens. Des voies de présélection pour les tourne-à-gauche sont cependant introduites aux approches des principaux carrefours ainsi que pour certains accès riverains. L'Aachener Straße comporte ainsi un gabarit quasi-constant de trois voies en section. Cette solution est confortable du point de vue du trafic mais pas toujours nécessaire vu les charges de trafic. Selon les variantes qui seront étudiées aux carrefours, il sera peut-être possible de supprimer ces présélections et de gagner de l'espace pour les piétons.

Les nœuds importants sont presque tous gérés par de la régulation tricolore, nécessitant cette voie supplémentaire. La transformation récente du carrefour Herbsthaler Straße – Vervierser Straße en giratoire est cependant un exemple réussi de réaménagement qui séduit par sa simplicité.

FIGURE 9 SCHEMA DES VOIES

3.5. Charges directionnelles

Axe Vervierser Straße – Rathausplatz: les mouvements principaux sont ceux qui transitent par Vervierser Straße pour circuler entre la Herbesthaler Straße au nord et Lascheterweg ou Pavee-/Klosterstraße au sud. Les mouvements de tourne-à-gauche correspondants sont donc déterminants. Les charges constatées dans le giratoire de Herbesthaler Straße sont en accord avec la capacité d'un tel aménagement.

Nœud Neustraße – Olengraben – Rotenberg: les charges sont peu élevées, mais la complexité du carrefour (visibilité, pentes, angles) en font un cas particulier. On constate aussi que les mouvements dominants Rotenberg – Olengraben (petite ceinture) ne correspondent pas au schéma des priorités en place.

Giratoire de la Ville Basse: les charges sont relativement faibles pour un giratoire.

Axe Hookstraße: le trafic dans les deux carrefours concernés est réparti principalement sur trois branches avec de forts mouvements de tourne-à-gauche; la quatrième branche (respectivement Bahnhofstraße et Nispert) ne représente qu'un accès local.

Les caractéristiques d'exploitation et de charge des principaux nœuds sont reprises dans ce tableau:

Carrefour	Fonctionnement	Nbre de véh. entrants à HPS	Capacité utilisée HPS
N61 Vervierser Str. / Lascheterweg – Friedensstr.	Régulation par phases cycliques, cycle fixe de 75 sec., pas de détection véhicules ni piétons	1 400	75 %
N61 Vervierser Str. – N68 (Herbesthaler Str.)	Rond-point provisoire, diamètre = 27 m, une voie de roulement dans l'anneau	2 300	
N61 Rathausplatz – Aachener Str. / Simarstr. – Klosterstr.	Régulation par phases, cycle fixe de 90 sec., pas de détection véhicules ni piétons	1 700	93 %
N61 Aachener Str. / Bushof	Régulation à la demande pour sortie bus, détection par radar	1 000	
N61 Aachener Str. – N68 Hookstr. – Bahnhofstr.	Régulation par phases cycliques adaptatives, détection des véhicules par boucle et des piétons par bouton poussoir	1 900	87 %
N68 Hookstr. – Kaperberg / Gospert – Nispert	Régulation par phases cycliques adaptatives, détection des véhicules par boucle et des piétons par bouton poussoir	1 700	57 %
N67 Neustr. – Olengraben / Rotenberg – Bergkappelstr.	Carrefour non-régulé, débouché sur l'axe prioritaire N67 par cédez-le-passage	1 500	
N67 Haasstr. – Monschauer Str. / N68 Frankendelle – Malmedyer Str.	Rond-point, une voie de roulement dans l'anneau	1 500	

Constats:

- les capacités utilisées des nœuds sont faibles à moyennes (pas de saturation même aux heures de pointe), et laissent donc une réserve à exploiter sous la forme d'espaces récupérés ou de règles de priorité volontaristes dans la gestion des flux et des modes;
- les files d'attente aux carrefours ne sont pas plus longues que ce que la durée du temps vert permet de laisser passer (l'offre permet d'absorber la demande).

FIGURE 10 CHARGES DIR.

3.6. Analyse qualitative et spatiale



Aachener Straße, traversée d'Eupen:

L'écoulement du trafic n'est qu'une fonction de l'espace-rue. La rue est d'abord un espace de vie, de socialisation et de symbole. Par sa configuration, l'Aachener Straße a le caractère d'une rue principale mais sans en avoir les attributs. L'élargissement des trottoirs et une arborisation plus soutenue (type boulevard) pourraient renforcer l'animation de la rue.



Klosterstraße:

Une ruelle animée qui subit une très forte pression du trafic.



Hookstraße:

Fonction de transit prédominante sur cette rue qui sépare le quartier de la gare du reste de la ville.



Lascheterweg:

Ce tronçon de petite ceinture a un aspect de rue de quartier avec un gabarit de 6 m et des trottoirs de 3 m de large plantés d'arbres de part et d'autre.



Rotenberg:

Gabarit très généreux pour le trafic sur ce tronçon de la petite ceinture: 10,50 m plus deux fois 2 m pour le stationnement latéral. Il ne reste que 1,50 m de chaque côté pour les trottoirs.



Achener Straße à Kettenis:

Lorsque la rue a l'image d'une route, la vitesse du trafic s'accroît. La route devient coupure dans un quartier. L'enjeu consiste alors à redonner une primauté de l'habitat sur la route et à reconstituer les traversées.



Herbesthaler Straße:

Elle présente sur la partie centrale un paysage très marqué par l'automobile : chaussée aux limites floues, mâts, signalisation et éclairage routiers, succession d'enseignes commerciales. Sommes-nous en Belgique ou en Californie ?



Herbesthaler Straße:

Sur cette section nord des efforts ont déjà été entrepris afin d'assurer une meilleure sécurité de l'ensemble des usagers. Néanmoins la difficulté d'insertion des riverains subsiste en particulier vu la limite de capacité.

Il faut aussi se poser la question de planter cette avenue ou pas pour atténuer encore son caractère routier.



Hochstraße:

Ce type d'allée d'arbres donne une très grande qualité paysagère aux voiries. Mais est-ce que la vitesse et le volume de trafic sont toujours compatibles avec la présence des cyclistes et des piétons ?

4. Poids lourds

4.1. Trafic poids lourds

Il est possible de connaître les charges du trafic lourd grâce à des comptages par classification des véhicules (distinction entre véhicules selon le type d'essieu).

Sont inclus dans ces valeurs tous les véhicules de plus de 3,5 tonnes, notamment les bus (TEC) et les cars. L'importance des véhicules du TEC dans le trafic lourd dépend des axes considérés, comme le montre le tableau suivant:

	Total des véhicules (jour ouvrable moyen)	Trafic lourd (Nbre de véhicules de plus de 3,5 t)	Nbre de véhicules TEC	Part des véh. TEC dans le trafic lourd
Herbesthaler Str., entre l'autoroute et le zoning	23 300	3 500	59	2 %
Herbesthaler Str., entre le zoning et la ville	20 100	1 950	59	3 %
Aachener Str., entre Eupen et Kettenis	14 100	1 150	143	12 %
Aachener Str., entre Rathausplatz et Bushof	12 100	1 600	298	19 %
Vervierser Straße	6 900	650	63	10 %
Neustraße	8 800	650	95	15 %
Haasstraße	14 400	1 300	95	7 %

Ainsi la part des bus du TEC monte jusqu'à près de 20 % du trafic lourd, à proximité du Bushof. Par contre sur la Herbesthaler Straße le trafic des bus est dérisoire par rapport au nombre de camions qui y transitent.

Le plan de charges poids lourds (tous véhicules lourds confondus) met en évidence les axes utilisés par les transporteurs. L'analyse fait apparaître les éléments suivants:

- Les livraisons au centre ville génèrent un trafic d'environ 600 poids lourds par jour.
- Les valeurs constatées aux alentours de la câblerie (Haasstraße) sont élevées mais restent proportionnellement acceptables en milieu urbain (moins de 10 % du trafic total).
- La Herbesthaler Straße comporte dans sa partie supérieure (zoning industriel) de fortes charges poids lourds; la problématique logistique est donc réelle sur cet axe (conflit entre les besoins de desserte du zoning par les transporteurs avec de nombreux accès latéraux, et le trafic privé par la seule liaison entre Eupen et le réseau national).
- Sur l'autoroute le trafic total est assez faible mais avec un taux de poids lourds énorme (transit Allemagne – Belgique). Cette particularité met en évidence la problématique de la jonction.
- Dans la traversée de la localité le trafic lourd est, tout comme le trafic total, bien réparti sur les trois itinéraires de liaison Ville Haute / Ville Basse (Lascheterweg – Rotenberg, Neustraße, Kaperberg – Frankendelle).

FIGURE 11 TJOM PL

4.2. Analyse qualitative et spatiale



Herbsthaler Straße:

Les activités de la zone industrielle entraînent une présence importante de poids-lourds. Leur insertion dans la circulation générale pose un certain nombre de problèmes.



Zoning industriel:

Dans le réseau de routes qui quadrille le zoning, des espaces peu accueillants pour les piétons et cyclistes.



Lascheterweg:

Compte tenu de la configuration des voies sur territoire communal, le trafic poids lourds passe forcément en certains endroits. Mais dans une telle situation, les usagers les plus sensibles, les piétons et cyclistes, doivent pouvoir disposer d'une autre possibilité d'itinéraire parallèle, par exemple par les parcs.

5. Réseau de bus

5.1. Analyse de l'offre

Les principaux éléments positifs sont:

- Le réseau de bus offre de bonnes fréquences par rapport à la taille de la ville.
- La localisation des arrêts tire parti du réseau de venelles.

Les principaux éléments négatifs sont:

- Déficit d'information: pas de plan du réseau disponible, horaires pas toujours visibles, signalétique pauvre.
- Déficit d'image: gare routière froide et "sordide", infrastructures vieillissantes non renouvelées, éclairage des arrêts pas toujours suffisant, vandalisme...
- La desserte scolaire reste difficile par l'éclatement des écoles et des quartiers d'habitation, ce qui cause une multiplication des lignes de désir des usagers potentiels, avec la difficulté de mettre en place une offre de type linéaire.

A ce stade quelques questions ont été formulées dans le cadre des entretiens avec les services techniques concernés:

- Quelles sont les possibilités de faciliter la circulation des bus avec par exemple des portions de sites propres en approche des carrefours avec un système de détection?
- Est-ce qu'un bus à la demande, avec une couverture par zones plutôt que par lignes, est pertinent?
- Est-ce que l'intermodalité avec les cyclistes doit être renforcée? A priori elle n'apparaît pas comme un enjeu prioritaire au vu des courtes distances inter-quartiers et de la concurrence avec le maillage piétonnier, mais elle pourrait être une solution pour la desserte des quartiers excentrés.

La campagne de comptages et de relevés des TEC en cours permettra d'avoir une image de la demande dans la suite de l'étude.

FIGURE 12 OFFRE TEC PAR AXE

FIGURE 13 OFFRE TEC AU CENTRE

FIGURE 14 ARRETS TEC

5.2. Analyse qualitative et spatiale



LINIE N° LIGNE N.	BENENNUNG DER LINIE DENOMINATION DE LA LIGNE	RAMPE QUAI
396	EUPEN - VAALS	1
48A	EUPEN - ST. VITH	1
14	EUPEN - EYNATTEN KÖPFCHEN - AACHEN	2
22	EUPEN - RAEREN EYNATTEN	3
22	EUPEN - WELKENRAED KELMIS	4
25	EUPEN - DOLHAIN VERVIERS	5
25	EUPEN-DOLHAIN-VERVIERS (BELLMERIN - HÜTTE)	6
24A	EUPEN - HEVREMONT VERVIERS	7
	EUPEN	8

Gare routière:

L'information a vieilli, elle est désuète et difficile à communiquer.



Développer les Transports Collectifs ne peut se faire qu'en développant le territoire qui va avec. N'est-ce pas trop demander à l'usager d'attendre un bus entre une route bruyante et les effluves d'une station-service ?



L'équipement de base d'un arrêt devrait toujours comporter un banc en bois (pas en métal ni en plastique).



Un pôle d'échanges bus devrait apparaître comme un lieu accueillant et animé à toute heure. L'environnement immédiat peut y contribuer pour beaucoup. Si l'image actuelle de la gare routière est froide, c'est parce qu'elle est strictement fonctionnelle et minimaliste et qu'elle ne bénéficie pas d'une animation du voisinage.

6. Réseau ferré

Avec sa situation de gare en terminus de ligne, la gare d'Eupen dispose d'une offre limitée à un train IC à cadence horaire (ligne SNCB "IC A" Ostende – Bruges – Gand – Bruxelles – Louvain – Liège – Verviers – Welkenraedt). Le premier train part d'Eupen à 6h13, le dernier à 22h13 (termine sa course à Liège). Le premier train arrive à Eupen à 6h47 (départ de Welkenraedt seulement) et le dernier à 21h47. Les samedis et dimanches l'offre est identique à l'offre en semaine.

La relation avec les villes des autres provinces wallonnes demande un changement à Liège-Guillemins.

Il existe aussi un train "P" qui arrive à Eupen depuis Spa à 8h27 et qui repart pour Welkenraedt à 8h33.

Les liaisons internationales sont peu attractives. Ainsi la relation ferroviaire avec Aachen impose un changement non coordonné à Welkenraedt et n'offre aucun intérêt par rapport à la desserte par bus.

Le tableau suivant présente l'offre en comparaison avec le trajet par route en véhicule privé. Les résultats font ressortir une situation favorable ou satisfaisante pour les relations entre Eupen et Verviers, Liège, Bruxelles et Bruges, mais une situation défavorable ou très dissuasive pour les relations entre Eupen et Namur, Aachen ou Luxembourg.

EUPEN	Nombre de trains par jour (Aller/Retour)	Nbre de changements	Temps de parcours Train	Distance par route	Temps de parcours VP	Ecart de temps VP par rapport au temps train
Verviers	17A / 15R	0	19'	15 km	22 min.	+ 16 %
Liège	17A / 15R	0	39'	40 km	30 min.	- 23 %
Bruxelles	16A / 15R	0	1h50'	130 km	1h20	- 14 %
Bruges	16A / 15R	0	2h48'	230 km	2h20	- 17 %
Namur	17A / 15R	1	1h35'	99 km	1h	- 37 %
Aachen*	9 A / 9 R	1	1h10'	22 km	27 min.	- 61 %
Luxembourg	15A / 14R		3h32'	138 km	2h20	- 34 %

* seuls les relations avec changement à Welkenraedt (cadence de 2 hres) sont prises en compte; l'offre est doublée par une relation alternée avec changement à Liège en 1h53'.

Actuellement la gare d'Eupen compte en moyenne 270 passagers par jour.

7. Piétons

7.1. Structure du réseau de cheminement

Eupen est à l'échelle du piéton, pourtant le réseau des cheminements piétonniers n'est pas structurant. Les caractéristiques de ce réseau sont les suivantes:

- la superposition du réseau de rues et des venelles constitue un réseau piétonnier très dense,
- mais les itinéraires sont peu visibles, jamais rectilignes, sans continuité pour le piéton;
- de nombreux trottoirs sont inconfortables voir localement impraticables, en raison de leur étroitesse.

Les nombreuses venelles sont une qualité urbanistique qui fait la particularité d'Eupen. Elles permettent aux habitants de se déplacer en dehors des nuisances de trafic et permettent un déplacement rapide (raccourci) à travers les zones moyennement et faiblement densifiées. Mais leur apparence trop "privée" les réservent à usage principalement des connaisseurs. La suite du PCM devra étudier la manière de valoriser ces venelles pour les rendre plus "publiques", accessibles à tous, et les compléter de quelques raccourcis stratégiques.

Les parcs ne sont pas assez intégrés au maillage des déplacements. Du point de vue de la mobilité douce ils sont traités comme des "espaces résiduels" et demandent à être intégrés de manière plus forte à un réseau pour les piétons, par le biais de liaisons traversantes lisibles. L'éclairage doit être suffisant pour sortir l'itinéraire de sa confidentialité et attirer des usagers.

Compte tenu de ces caractéristiques, la phase suivante d'étude devra accorder une attention particulière aux piétons et au développement d'espaces pour les piétons, soit sous la forme d'objectifs pour ce mode de déplacement soit sous une autre forme.

FIGURE 15 PIETONS

7.2. Analyse qualitative et spatiale



Klosterstraße:

Lorsque les piétons sont aussi nombreux, il faut à l'évidence leur réserver plus d'espace.



Herbsthaler Straße:

Même en milieu périurbain, construire une route implique (ou devrait naturellement impliquer) la construction de trottoirs, d'un itinéraire cyclable et d'une desserte en transports publics.



Hookstraße:

L'aménagement d'une rue implique un partage équitable entre les différents modes de déplacements et les différents usagers. Ici le trottoir est tellement réduit qu'il devient inutilisable pour le piéton et ne sert qu'à dégager les mâts du gabarit routier.

8. Cyclistes

8.1. Structure du réseau cyclable

Eupen est une ville compacte sur un territoire bâti peu étendu, presque trop petit pour être réellement propice au développement d'un réseau cyclable. Les rues structurantes du réseau routier se prêtent peu à la pratique du vélo en raison d'un faible gabarit de la chaussée et d'un volume de trafic élevé en regard des attentes des cyclistes. Le territoire communal est aussi pénalisé par la rupture topographique entre la Ville Haute et la Ville Basse et par la coupure du chemin de fer entre la ville et Kettenis.

Compte tenu de la géographie, le plus grand potentiel de déplacements cyclables apparaît pour les destinations suivantes:

- zoning industriel de la Herbesthaler Straße,
- Kettenis,
- relations avec les localités voisines dans un périmètre de 5 km (Welkenraedt, Baelen, Membach)
- l'accès au centre ville,
- l'accès aux établissements scolaires.

Le développement du vélo comme moyen de déplacement implique la réalisation d'itinéraires sûrs et agréables en relation avec ces destinations.

Dans la suite du PCM, deux options sont à explorer:

- Encourager la pratique du vélo sur les axes principaux du réseau routier par une redistribution des gabarits entre les différents usagers.
- Systématiser des itinéraires parallèles, plus confidentiels, à travers les quartiers pour relier les générateurs.

La première option se heurte au gabarit des rues qui ne permet pas toujours de mettre le vélo à l'abri de la pression du trafic; la seconde au problème de la traversée des grands axes, à une faible visibilité des itinéraires et à une accessibilité par "l'arrière" des équipements puisque ceux-ci sont en principe orientés sur les rues à fort trafic.

FIGURE 16 CYCLISTES

8.2. Analyse qualitative et spatiale



Centre commercial Carrefour:

Promouvoir le vélo implique de prévoir systématiquement des accès cyclables et des bonnes conditions de stationnement. Valoriser le vélo consiste encore à lui donner le meilleur accès plutôt qu'à réserver un espace éloigné de l'entrée et peu visible comme dans le cas présent.



Herbesthaler Straße, liaison cyclable vers Welkenraedt:

La traversée du pont sur l'autoroute reste très délicate pour les cyclistes. Le marquage au sol est insuffisant pour attirer l'attention des véhicules sur la possibilité de voir défiler des vélos.



Stockbergerweg:

Aménagement cyclable récent. Plusieurs tronçons existent dans les différents quartiers résidentiels. Leur mise en réseau doit cependant encore être réalisée. Une fois engagé sur les artères structurantes du réseau routier, le cycliste n'est plus protégé.

9. Accidentologie

L'analyse des accidents sur le territoire d'Eupen est basée sur deux sources :

- le MET pour les statistiques d'insécurité routière,
- la Police Fédérale d'Eupen pour le recensement des accidents

9.1. Indices de sécurité

Le MET a défini une approche de type zonale pour l'utilisation des données d'accidents en Wallonie sous forme de modèle mathématique. Une méthode de dépistage des "Zones à Haut Risque" a été établie, qui tient compte, en plus des accidents sur un tronçon hectométrique particulier comme c'est le cas pour la cartographie des "points noirs" du réseau (trois accidents sur le même tronçon hectométrique durant une année), également des accidents survenus sur une distance de 200 m de chaque côté du tronçon considéré, mais avec une pondération décroissante avec la distance. Le même principe est appliqué dans le temps : aux accidents d'un mois donné sont intégrés ceux des cinq mois précédents et des cinq mois suivants, avec un coefficient décroissant paraboliquement. Il en résulte une valeur appelée "indice d'insécurité". Quand l'indice est plus élevé que 2,4 (ce qui correspond grosso modo à l'ancienne conception du "point noir"), l'hectomètre est qualifié de zone à haut risque (ZHR) ou "zone rouge". Quand il se situe entre 1,2 et 2,4 l'hectomètre est considéré comme zone à moyen risque (ZMR). A noter que **seuls sont retenus les accidents ayant causé des lésions corporelles**.

Une moyenne des valeurs est faite sur cinq ans, livrant un indice quinquennal propre à chaque hectomètre de route. Il est ainsi possible de déterminer et de localiser le nombre et l'étendue des "zones rouges" par rapport aux accidents survenus les cinq dernières années.

La carte des zones à risque sur les routes d'Eupen, établie sur la base de l'indice quinquennal 1996-2000, indique une zone à haut risque autour de la jonction autoroutière, sur une distance de 500 m. Des zones à moyens risque sont présentes sur Herbesthaler Straße, sur l'axe Vervierser Straße – Aachener Straße, sur Paveestraße – Kirchstraße – Bergstraße, sur le contournement est au Kehrweg, et dans la traversé de la Ville Basse, pour une longueur totale de 2.600 m. A noter que **seules les routes à numérotation "N" sont intégrées dans ces statistiques**.

9.2. Analyse des accidents

Entre 1997 et 2001, 362 accidents ont été recensés par la Police sur le territoire communal d'Eupen.

Tous les accidents ne sont pas systématiquement enregistrés auprès de la Police, la déclaration des accidents avec dégât matériel n'est pas obligatoire.

Parmi le nombre annoncé par la Police, la majorité n'a provoqué que des dégâts matériels, même si un tiers d'entre eux a entraîné des lésions corporelles (blessés légers, blessés graves et tués).

Quatre accidents ont causé la mort de personnes, 22 des blessés graves et 100 des blessés légers.

En analysant la localisation et le type des accidents, il apparaît que la plupart des accidents ayant entraîné des dégâts matériels ont eu lieu dans les rues à fort trafic, sur les axes N (N67, N61, N629, N68) en leurs différents carrefours. Le croisement des deux axes Aachener Straße et Hookstraße constitue le point le plus accidentogène, 21 accidents ont pu être dénombrés.

Par contre, les **accidents avec lésions corporelles sont essentiellement localisés dans les rues de quartier, à faible trafic**. On peut supposer que des collisions avec dégâts matériels ont aussi pu s'y produire mais n'ont pas été déclarées auprès de la Police.

La généralisation de zone 30 et de mesures de modération s'avère nécessaire, afin de remédier à l'insécurité routière de ces rues à faible trafic.

Plusieurs intersections présentent un caractère particulièrement accidentogène (indiqués avec le nombre d'accidents sur 5 ans) :

- Aachener Straße / Hookstraße: 21
- Kirchstraße / Klötzerbahn: 16
- Rotenbergplatz: 14
- Haasstraße / Malmedyer Straße / Frankendelle: 11
- Oestraße / Haasstraße / Olengraben: 11
- Olengraben / Bergkapellstraße/N67: 10
- Judenstraße / Kehrweg / Schönefelderweg: 9
- Werthplatz: 7
- Hochstraße / Herbesthaler Straße: 7
- Herbesthaler Straße / Jonction A3 / route de Baelen: 6

A noter que si la moitié des accidents avec lésions corporelles concernent des véhicules particuliers, près du tiers de ces accidents touchent des usagers de cyclomoteurs/motos, 10% des piétons et 9% des cyclistes.

FIGURE 17 ACCIDENTOLOGIE

10. Stationnement

10.1. Offre et gestion

L'offre en stationnement au centre ville se caractérise par de nombreuses possibilités de parcage avec une très bonne couverture territoriale, mais dans des poches à petite capacité (stationnement latéral sur voiries ou parkings avec concentration de places mais en petit nombre, au maximum 130 places en un même lieu comme à Werthplatz). Cette situation incite à un trafic de recherche de places pour profiter de la plus grande proximité possible.

Le périmètre payant (tarif A/A1 et B) est petit; le stationnement de courte durée (tarif A ou A1, jusqu'à 1h ou 1h30 de stationnement) ne concerne que les rues à forte activité commerciale, et pas leurs alentours immédiats. La répartition entre les places payantes et le stationnement gratuit dans le centre commerçant ou à proximité immédiate (exclu les parkings à gestion privée) se fait à parts égales (soit environ 600 places chacun).

L'occupation relevée un jour de forte affluence (3 octobre 2002, jour de la réunification allemande, donc causant une forte demande de stationnement de longue durée par les visiteurs allemands en congé) montre la capacité suffisante de l'offre par rapport à la demande.

FIGURE 18 OFFRE STATIONNEMENT

10.2. Taux de rotation et durée de stationnement

Le taux de rotation est le nombre moyen de véhicules par place de stationnement offerte sur une journée. Dans les parties commerçantes, il exprime le nombre de clients ou de visiteurs par place offerte.

Trois zones ont été définies dans le centre ville pour mener des enquêtes classiques du stationnement: relevé de chaque véhicule stationné dans un périmètre défini toutes les demi-heures entre 7h00 et 19h00. Les taux de rotation qui peuvent être dégagés par le traitement des données indiquent le fonctionnement des différentes zones. Situés entre 6 et 8 selon la zone, ils sont élevés pour une ville de cette taille (il s'agit toujours d'un jour de forte affluence, le 3 octobre 2002, jour de la réunification allemande) malgré la forte présence de visiteurs "longue durée" venus d'Allemagne. Ce résultat est globalement bon pour le commerce (une place de stationnement représente 6 à 8 clients potentiels) mais agit négativement sur le trafic (forte génération). Il est aussi à mettre sur le compte de la grande proximité de l'offre, qui fait multiplier les déplacements courts en voitures au lieu de la marche, puisqu'il est toujours possible de trouver une place "devant la porte". Cette disponibilité de l'offre génère en soi une préoccupation en retour quant à la possibilité de se garer où l'on veut, quand on le veut.

La structure des usagers permet de reconnaître les durées de stationnement et la proportion des différentes catégories d'usagers (courte, moyenne, longue durée, ventouses) pour chaque moment de la journée, constituant ainsi une information essentielle sur l'usage que font les automobilistes des places offertes.

- **Zone 1: Rathaus – Pavestraße – Marktplatz – Klosterstraße:**
70 % des usagers y restent moins de 1h30', mais ne représentent une durée de stationnement cumulée (consommation de l'offre en places x heures) que d'un tiers. Il reste une grande part d'usagers pendulaires (6 à 12 h) ou semi-pendulaires (3 à 6 h), qui avec les résidents et les nombreux visiteurs nocturnes, consomment plus de 50 % des places x heures.
- **Zone 2: Klötzerbahn – Gospert:**
le stationnement de courte et moyenne durée (jusqu'à 3 h) fonctionne bien, avec environ 85 % des usagers pour plus de 50 % de la consommation places x heures; il est cependant limité par une occupation importante et tenace de véhicules de résidents, présents le matin et qui ne libèrent les places que lentement, et qui reviennent déjà très tôt dans l'après-midi.
- **Zone 3: Aachener Straße – Hookstraße:**
cette zone présente un équilibre de 50-50 % entre les courtes et moyennes durées (jusqu'à 3 heures) et les longues durées (y compris sorties, entrées et ventouses) dans la consommation places x heures. Les premiers représentent les trois-quarts des usagers. Les résidents libèrent les places assez lentement, mais ne les réoccupent qu'en fin de journée.

Ces relevés montrent que les places de stationnement de la partie commerçante ne sont pas utilisées comme elles le devraient. Globalement il y a 30 à 40 % de l'offre qui pourrait être gérée d'une manière plus adaptée. A nombre de clients équivalent, la surface de plus de 100 places de stationnement pourrait être libérée aux profits des piétons ou des devantures des commerces.

FIGURE 19 ENQUETES STATIONNEMENT 1/2

FIGURE 20 ENQUETES STATIONNEMENT 2/2

11. Inventaire des projets et des potentiels de développement

11.1. Equipements envisagés

- 1 Construction d'un nouvel Hôtel de Ville (~80 emplois) – localisation encore inconnue
- 2 Construction d'un nouveau Palais de Justice (~100 emplois) – localisation encore inconnue
- 3 Aménagement d'une nouvelle Gare Routière – localisation encore inconnue

11.2. Projets d'urbanisation

- 4 Projet de lotissement Eichenberg pour 12 logements
- 5 Projet de lotissement Nöreth pour 35 logements
- 6 Projet de lotissement Grasbenden Kettenis pour 19 logements
- 7 Extension du zoning industriel entre la nouvelle zone et le magasin Carrefour, sur un terrain d'environ 35 ha pour 25 ha de surface construite

11.3. Projets de Plans Communaux d'Aménagement

Les zones suivantes doivent faire l'objet d'un Plan Communal d'Aménagement pour en déterminer l'affectation:

- 8 Arrière-zone Kirchstraße/Hufengasse : habitat 3^e âge
- 9 Ilot Paveestraße/Klosterstraße/Rathausplatz : habitat et parkings
- 10 Borngasse, plaine entre Schulstraße et Untere Ibern : habitat
- 11 Klinkeshöfgen : habitat et parkings en 2^e zone, derrière Vervierser Straße et Paveestraße
- 12 Ilot Simarstraße/Aachener Straße/ligne SCNB : divers projets potentiels (Hôtel de Ville, Palais de Justice, Gare Routière, giratoire Hook/Aachener Straße/Bahnhofstraße)

11.4. Projets d'interventions sur le réseau routier

- 13 Aménagement définitif de la Herbsthaler Straße
- 14 Giratoire Industriestraße/Herbsthaler Straße
- 15 Giratoire Hochstraße/Herbsthaler Straße
- 16 Aménagement de la rue Gemehret en Zone 30
- 17 Aménagement de la Monschauer Straße
- 18 Route de liaison Bergstraße/Hufengasse/Rotenberg via l'hôpital, suppression du transit par la Hufengasse, amélioration de l'accès à l'hôpital, extension des parkings ...
- 19 Pappelweg en sens unique vers Stendrich
- 20 Aménagement de la rue Hostert (nouveau profil)
- 21 Aménagement de la Heggenstraße en zone résidentielle, sens unique vers la Aachener Str
- 22 Aménagement de la rue Siebeponisweg en deux voies avec pistes cyclables marquées
- 23 Aménagement de la Hochstraße entre la Herbsthaler Straße et la Route de Verviers vers Baelen
- 24 Aménagement de pistes cyclables marquées sur les rues Stendrich à partir du giratoire, Rotenberg, Bergstraße, Auf'm Bach, Klötzerbahn, Schulstraße, Kaperberg, Werthplatz, Holftert, Bahnhofstraße, Aachener Straße, Vervierser Straße jusqu'au giratoire (travaux prévus en 2003)

FIGURE 21

12. Conclusion

A l'issue de la phase de diagnostic, les principales caractéristiques qu'il faut retenir et qui vont orienter la suite de l'étude sont:

- Ville idéale pour le piéton, Eupen est une ville compacte, dont la concentration des activités, la proximité des services, la présence de venelles hors trafic, sont des atouts pour une grande attractivité piétonne. Aujourd'hui, ces avantages sont trop peu exploités en raison de la facilité à circuler et stationner en voiture. Certains trottoirs sont insuffisants et mal aménagés. Le potentiel des parcs demande aussi à être développé.
- Le potentiel de développement du vélo est plus limité que celui du piéton: pentes, ville "trop petite", rues étroites etc. sont autant d'obstacles au vélo. Par contre un développement à l'écart des axes de circulation est à étudier.
- Les risques d'accidents sont trop importants dans les quartiers. Les comportements des automobilistes sont incompatibles avec un développement de la marche et du vélo et pénalisent les enfants.
- L'aménagement de la Herbesthaler Straße n'est pas satisfaisant. Cette grande rue a la fonction d'une avenue d'entrée de ville sans en avoir la nature. La prise en compte des piétons, cyclistes et usagers des bus y est aussi insuffisante.
- Contrairement à une opinion répandue, le trafic de poids lourds ne représente pas une problématique particulière, puisque situé dans des valeurs moyennes habituelles. La seule exception est constituée par la Herbesthaler Straße: le zoning génère manifestement un fort trafic de véhicules lourds. Eupen est en train de subir les effets de son développement.
- L'offre en stationnement est importante, la couverture du territoire est complète. La gestion actuelle favorise le dynamisme des commerces (taux de rotation élevé) mais souligne aussi une utilisation de la voiture pour le moindre déplacement. Par rapport à d'autres centre villes, 30 à 40 % des places de stationnement pourraient être utilisées d'une manière plus adaptée, sans incidence sur la clientèle. Une marge d'amélioration existe donc, d'autant plus que l'offre actuelle est "suffisante" même pour les jours de demande exceptionnelle.
- Le trafic est généré "à l'interne". Eupen ne subit qu'un faible trafic de transit. Il doit son trafic et les problèmes qui en découlent au comportement même de ses habitants et de ses visiteurs. Le volume de trafic reste toutefois limité et la pression du trafic est contrôlable.
- La nature de plusieurs espaces publics n'est pas complètement aboutie: Klosterstraße et Paveestraße ont un rôle piétonnier à jouer, le parc Josephine-Koch ne développe pas son potentiel d'attrait, la Werthplatz cherche une fonction, l'Aachener Straße est presque une rue principale, etc. Sur ces espaces, les propositions devront rétablir l'équilibre entre fonction circulation et usage social.
- Une attention particulière doit être accordée à la planification et la conception des "territoires d'expansion automobile", dont les impacts à court et à long terme sur la mobilité sont très importants.

Cette liste constitue le guide du PCM pour les phases suivantes, à savoir la définition des objectifs du PCM puis le plan de mobilité en lui-même (schéma directeur des déplacements et du stationnement, plan détaillé de l'organisation des déplacements et du stationnement, programme d'actions).

Vu les conclusions du diagnostic, le plan de mobilité gagnera à concentrer l'action autour de quelques grands projets porteurs (par exemple stratégie pour le Bushof et mise en place d'un piétonnier) plutôt qu'à chercher à résoudre certains problèmes de circulations plus subjectifs qu'objectifs.