

TRANSTEC
INGENIEURS - CONSEILS SA

17, Avenue des Boveresses
CH - 1010 LAUSANNE

Téléphone : (021) 652 55 55

Tél fax : (021) 652 32 22

E-mail : transtec@vtx.ch

MINISTRE WALLON DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS
SOCIETE REGIONALE WALLONE DU TRANSPORT

VILLE DE JODOIGNE

PLAN DE DEPLACEMENT - STATIONNEMENT
RAPPORT FINAL DE SYNTHESE

VERSION PROVISOIRE

9738.70/DL-TA-PPL-BP

 MINISTRE WALLON DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS	•	 VILLE DE JODOIGNE	•	SOCIETE REGIONALE WALLONNE DES TRANSPORTS	NOVEMBRE 1998
--	---	---	---	--	----------------------

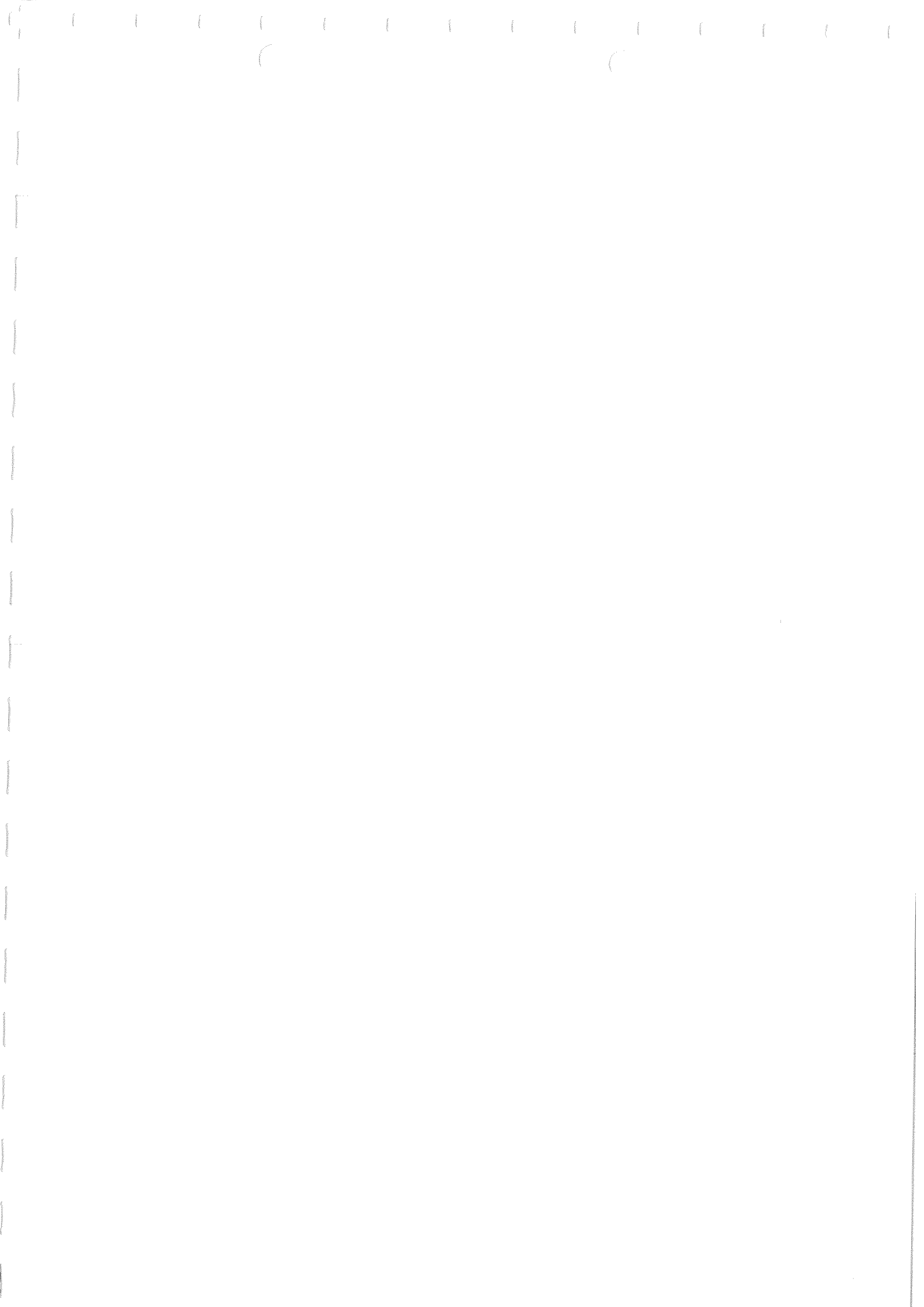


TABLE DES MATIERES

Page n°

0. INTRODUCTION	1
0.1 INTRODUCTION ET BUTS DE L'ETUDE	1
0.2 PROGRAMME DE TRAVAIL	2
0.3 SUIVI DE L'ETUDE ET PLANNING	3
1. INVENTAIRE – ANALYSE – DIAGNOSTIC	4
1.1 INVENTAIRE-ANALYSE	4
1.1.1 Contexte général et données socio-économiques	4
1.1.2 Le réseau routier	8
1.1.3 Analyse des flux Véhicules Particuliers (VP)	9
1.1.4 Les transports collectifs et deux-roues	11
1.2 DIAGNOSTIC	12
1.2.1 Les transports individuels	12
1.2.2 Les transports publics	13
1.2.3 Les deux-roues	13
2. OBJECTIFS – CONCEPT	14
2.1 TRANSPORTS INDIVIDUELS	14
2.2 TRANSPORTS COLLECTIFS, DEUX-ROUES ET PIETONS	15
2.2.2 Contraintes particulières	16
2.3 STATIONNEMENT	16





3. PLAN DE CIRCULATION**17****3.1 PLAN DE CIRCULATION À MOYEN-LONG TERME****17**

3.1.1 Potentiel de la N29

17

3.1.2 Problème local

18

3.1.3 Génération des variantes envisagées

18

3.1.4 Analyse des variantes et recommandations (voir figure 3.1.4)

19

3.1.5 Conséquences urbanistiques du contournement

21

3.1.6 Effets du contournement sur le trafic dans Jodoigne

22

3.2 PLAN DE CIRCULATION A COURT-MOYEN TERME**23**

3.2.1 Eléments de base

23

3.2.2 Variantes envisageables

23

POCHE "CENTRE-SUD"**26****3.3 PLAN DE CIRCULATION****27****3.4 LES MODES "DOUX" AU CENTRE****28****3.5 LES AMENAGEMENTS PONCTUELS****29**

3.5.1 Régulation de la N29 (voir figure 3.5.1 et 3.5.2)

29

3.5.2 Sécurisation des axes de pénétration sur Jodoigne

30

3.5.3 Aménagement de quelques carrefours principaux

34





4. LE STATIONNEMENT**4.1. L'OFFRE DE STATIONNEMENT****35****4.2. LA DEMANDE DE STATIONNEMENT****36****4.2.1 L'occupation****36****4.2.2 La rotation des véhicules****37****4.2.3 La structure des usagers****38****4.2.4 La consommation****39****4.3. LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT****40****4.3.1 Scénario 1****40****4.3.2 Scénario 2****41****4.4. UN SCENARIO VOLONTARISTE MIS EN PLACE EN DEUX TEMPS (SCÉNARIO 2)****42****4.4.1 Une première étape en douceur : scénario 2****42****4.4.2 Une seconde étape à moyen terme : scénario et équilibre****42****5. MISE EN ŒUVRE****44****5.1 MESURES PRIORITAIRES ET MESURES LIÉES****44**

0. INTRODUCTION

0.1 INTRODUCTION ET BUTS DE L'ETUDE

Située à 40 km à l'est de Bruxelles au cœur de la Hesbaye, Jodoigne joue un rôle de centre local pour les villages avoisinants. Elle abrite notamment des institutions scolaires importantes pour la région.

Fig. 01

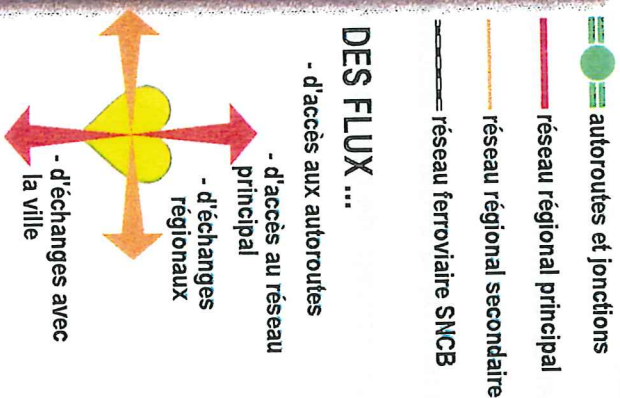
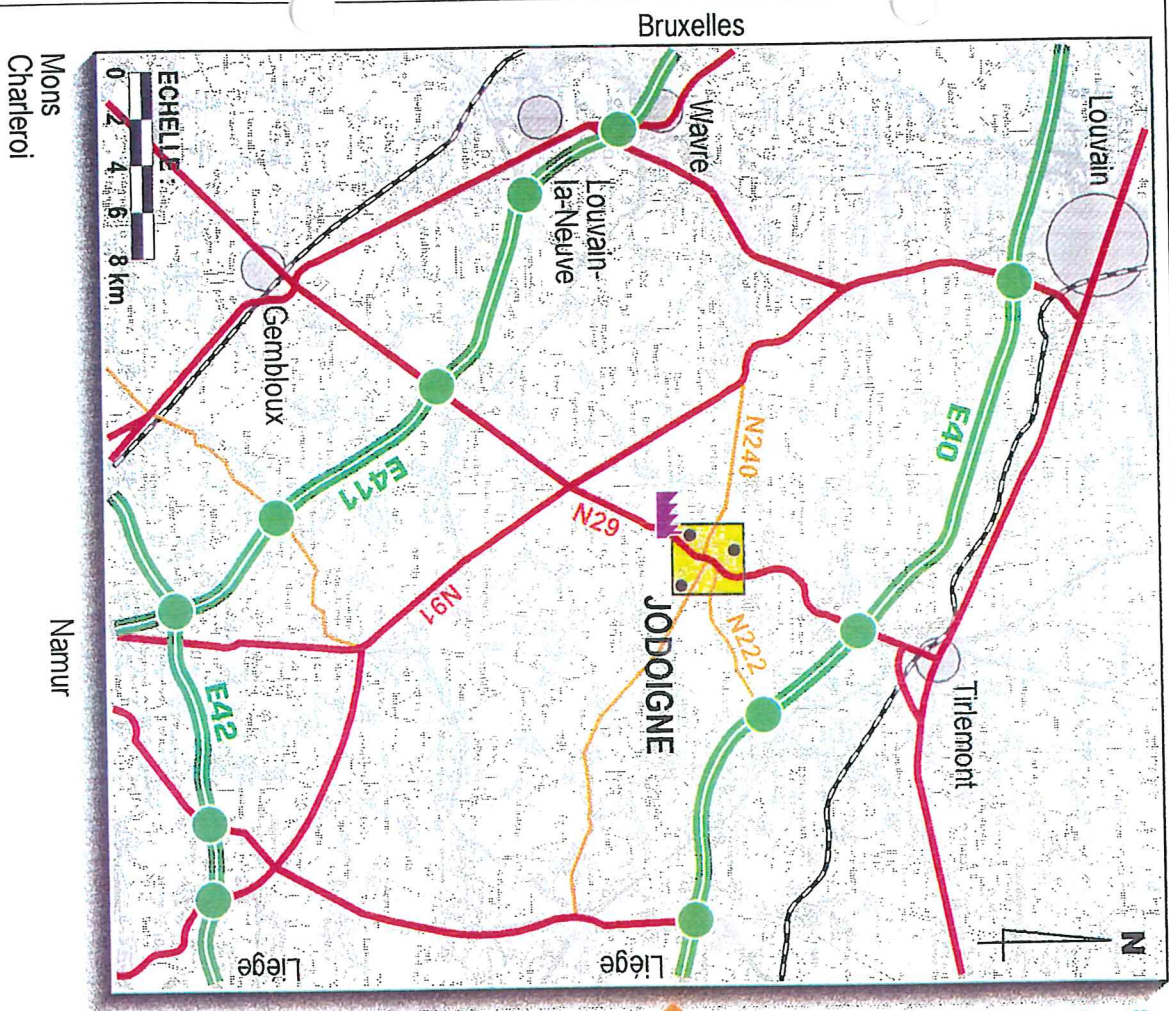
Située à la croisée d'axes routiers régionaux (N29 du Nord au Sud, N240 d'Est en Ouest, N222 du Nord-Est au Sud-Ouest), elle est confrontée à une pression toujours plus forte de circulation qui sature son carrefour central (le carrefour du Cheval Blanc) et nuit à la qualité de vie et à l'accessibilité générale (voir figure 01). Un projet de contournement de la ville est d'ailleurs inscrit au plan de secteur de Jodoigne.

Les questions qui se posent aux responsables du Ministère de la Province du Brabant Wallon et de la Ville de Jodoigne ont conduit les autorités à mandater le bureau Transitec Ingénieurs-Conseils SA et AGORA pour l'étude du plan de circulation et de stationnement de la Ville de Jodoigne.

Les buts de l'étude définis par les différents partenaires sont :

- de mieux connaître les problèmes liés aux déplacements multimodaux à Jodoigne;
- de permettre, sur la base d'un diagnostic, de préciser les objectifs visés par la ville;
- d'établir, en application des objectifs définis, un plan de circulation et de stationnement susceptible de contribuer :
 - à la maîtrise et à l'amélioration de la gestion du trafic automobile et de poids lourds;
 - à l'amélioration des transports publics;
 - à la préservation de bonnes conditions de vie;
 - au renforcement et à l'amélioration de la qualité et de la sécurité des déplacements pour les modes doux (deux-roues, piétons).

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE — JODOIGNE, CARREFOUR D'INTERET REGIONAL



DES FLUX ...

- d'accès aux autoroutes

- d'accès au réseau principal

- d'échanges régionaux

- d'échanges avec la ville

DES ÉTABLISSEMENTS
SCOLAIRES
D'IMPORTANCE
RÉGIONALE

UN PARC INDUSTRIEL
AU SUD



UNE CONCENTRATION DE TRAFIC AU COEUR DE JODOIGNE

- Quel trafic : quantitativement et qualitativement ?
- Quelle part de déplacements en transports collectifs ?
- Quelle perception des entrées en ville ?
- Quel usage du stationnement : quantitativement et qualitativement ?
- Quelle qualité de vie ?

UN CONSTAT :

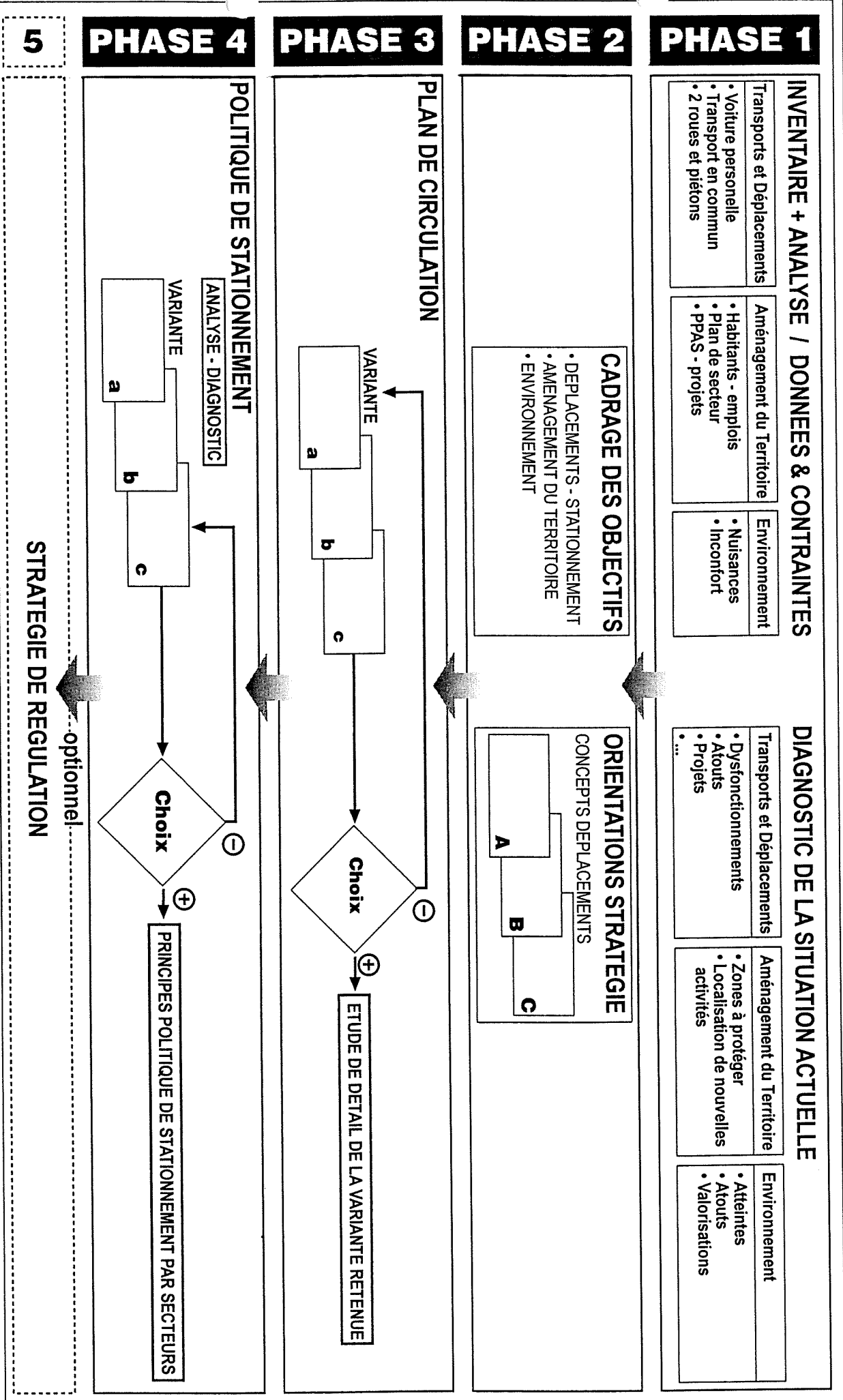
- Le centre-ville est encombré aux heures de pointe

0.2 PROGRAMME DE TRAVAIL

Fig. 02 L'étude de Plan de circulation et de stationnement de Jodoigne, dont le présent document fait la synthèse, est constituée de quatre phases principales (voir figure 02) :

1. Inventaire, analyse et diagnostic de la situation actuelle;
2. Définition des objectifs et d'un concept de déplacement;
3. Plan de circulation;
4. Politique de stationnement.

ORGANIGRAMME DE L'ETUDE



0.3 SUIVI DE L'ETUDE ET PLANNING

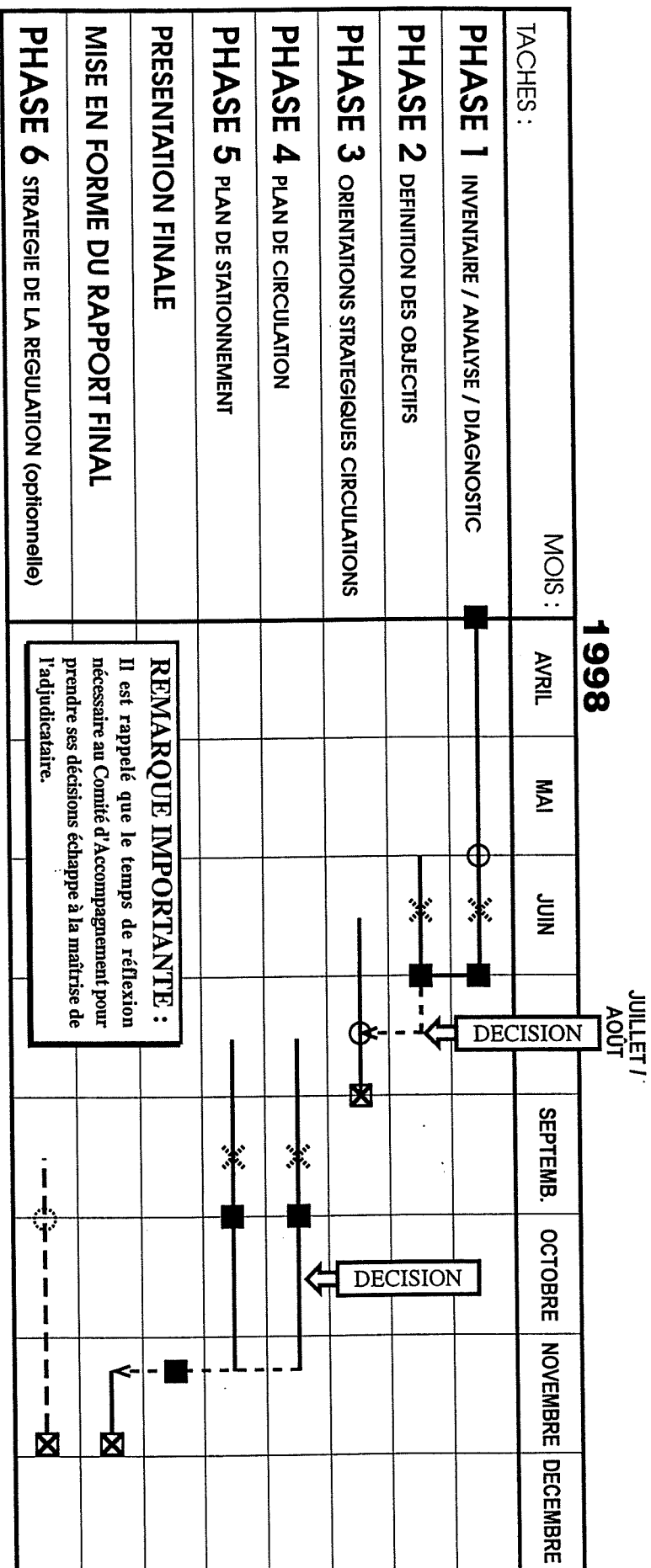
Afin d'assurer un encadrement permanent des bureaux d'études, un comité d'accompagnement a pu valider chaque phase d'étude. Il est composé :

D'un comité de pilotage	D'un comité technique
Chargé du suivi méthodologique et des orientations de l'étude et d'en valider les étapes. Il est composé de : MET- Cabinet Lebrun M. D. Van Duyse MET-DG3 M. A. Delmarcelle MET-DG3 Mme B. Gany MET-Dir.Rtes Brab.Wal. M. Cl. Monette MET-Dir. Traf.et Séc.Rout. M. Y. Fobelets MRW- DGATLP M. X. Debue Ville de Jodoigne-Echevin M. J.-P. Wahl Ville de Jodoigne-Echevin M. J.-L. Meurice Ville de Jodoigne-Commissaire M. A. Degeest TEC -Brabant Wallon M. X. Braibant	Chargé du suivi technique et d'apporter une connaissance du contexte et des contraintes locales, composé des membres du Comité de Pilotage et renforcé de : MET-Dir.Rtes Brab.Wal. M. J-M. Jadot

Fig. 03 Le planning sur la figure 03 ci-contre met en évidence que l'étude s'est déroulée sur environ six mois avec une période "statée", de réflexion, en été 1998.

PLANNING

- Interventions des bureaux d'études
- Réunions Comité d'Accompagnement (CA) + CT
- Réunions techniques (CT)
- ⊗ Rapports provisoires
- ⊗ Rapports définitifs
- ⋮ Retour décisionnel du CA
- ↓



1. INVENTAIRE – ANALYSE – DIAGNOSTIC

1.1 INVENTAIRE-ANALYSE

1.1.1 Contexte général et données socio-économiques

Sise à l'Est du Brabant Wallon, Jodoigne est une commune bien vivante, composée d'une série de villages groupés autour du centre principal de 4700 habitants environ (en 1997). Le territoire est resté fort rural, mais l'importance de l'habitat dans certains villages n'est pas du tout négligeable. Bien que les constructions en zone rurale se soient multipliées, elles se sont inscrites aux tissus villageois existants, sans former de chaînes continues d'habitations sur les routes reliant les villages à la ville.

Outre le centre ville, on peut distinguer cinq groupes de villages :

- Piétrain et Herbais, à l'est, sont des villages–rues typiques avec un habitat établi le long d'une chaussée principale, avec quelques ramifications ;
- Jauchelette, Dongelberg et Jodoigne-Souveraine sont inscrits dans le fond de vallée de la Gette ;
- Lathuy forme une entité un peu isolée en dehors des axes principaux ;
- Mélin, Gobertange, Saint-Rémy, Sainte-Marie, Lumay et Zétrud suivent un vallon linéaire sur la Gette et un de ses affluents ;
- Saint-Jean est également un village isolé sur le plateau hesbignon.

Tant le centre de Jodoigne que les sections rurales connaissent une importante croissance de population ces dernières années :

- de 3975 à 4625 habitants entre 1991 et 1997 pour le centre (+650 environ) ;
- de 9978 à 11146 habitants entre 1991 et 1997 pour l'ensemble de la commune (+1170 environ).

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES - Population - véhicules - fonctions



Population totale : 1991 = 9 978 h
1997 = 11 146 h
soit une croissance de 11.7% en 6 ans.

Beauvechain
5 800 hab.

Hoegaarden
5 600 hab.

vers Tillemont et E40



Hélécine
2850 hab.

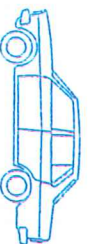
vers Hélécine
et E40 Liège

vers Wavre

Incourt
3 500 hab.

vers Gembloux
et Eghezée

Territoire de Jodoigne :
913 ménages sans voiture
1921 ménages avec 1 voiture
793 ménages avec 2 voitures ou plus
Parc de véhicules personnels estimé à 3600 environ
Taux de motorisation moyen de 40%



données INS 1991



MINISTÈRE WALLON
DE L'ÉQUIPEMENT
ET DU TRANSPORT



VILLE
DE
JODOIGNE



AGORA
URBANISME ENVIRONNEMENT
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

455.PPL.455F.111.VWF
26.11.1998

Figure n° 1.1.1

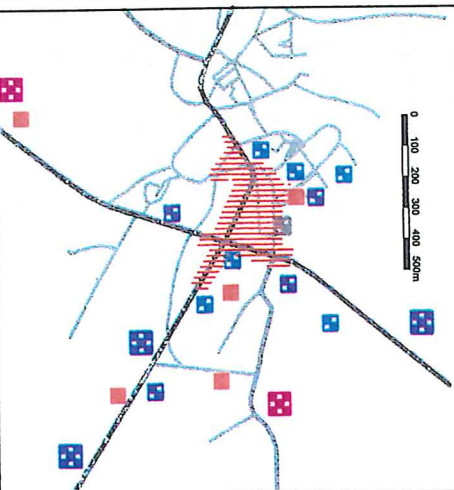
Phase 1 : Analyse / Diagnostic
Inventaire
Analyse
Diagnostic

Phase 2 : Définition des objectifs

Phase 3 : Plan de déplacements

Phase 4 : Plan de stationnement

- Enseignement
- Services publics
- Entreprises
- Commerces et supermarchés



LEGENDE :

- Secteur d'habitat urbain
- Secteur d'habitat villageois
- Secteur rural (agricole ou forestier)
- Voie régionale
- Voie régionale secondaire

Le taux de motorisation en 1991 était de 40 véhicules par 100 habitants, répartis comme suit : 913 ménages sans voiture, 1913 disposant d'un véhicule et les 793 autres avec plusieurs. Ce taux a certainement augmenté depuis l'arrivée de nouveaux résidents.

Hormis l'agriculture, presque toutes les autres activités se situent au centre-ville. L'enseignement (3000 élèves) et les commerces constituent les activités principales, de même que les services publics divers. Les zones d'entreprises, composées surtout de petites unités, sont sises un peu en dehors du centre sur la N29 en direction de Gembloux, et à la chaussée de Piétrain à l'Est.

Commune d'habitat par excellence, Jodoigne continue d'attirer des habitants issus du Brabant Wallon et de la Région bruxelloise, attirés par le cadre de vie sobre et calme mais de qualité patrimoniale évidente.

Fig 1.1.2 La figure 1.1.2 ci-contre illustre la demande par les déplacements qu'effectuent les résidents pour rejoindre leur lieu de travail (chiffres et traits bleus). Sur 3600 résidents actifs environ, 450 travaillent à domicile, 1335 effectuent des déplacements internes à l'entité de Jodoigne, et 1900 se rendent à l'extérieur. Dans l'ordre d'importance, les destinations sont la Région de Bruxelles (850) et le Brabant flamand ceinturant la capitale (220), soit ensemble plus de la moitié des déplacements ; puis vient le Brabant Wallon (600). Moins importants sont les mouvements vers Namur (124), Liège (61) et le Hainaut (31).

Les traits sur la carte représentent uniquement la demande en trajets, sans préjuger des trajets effectivement suivis. Pour information, les points de correspondance majeurs avec le réseau SNCB (Tirlemont, Gembloux et Jodoigne) sont repris également sur la figure.

En tant que zone d'emploi, Jodoigne attire, en plus de sa propre population, un bon millier de navetteurs et d'écoliers, provenant surtout des communes voisines (chiffres rouges : 200 depuis Orp-le-Grand, 115 depuis Ramillies, 60 depuis Incourt, etc.). La zone d'attraction de Jodoigne est relativement compacte, en comparaison avec les longues distances parcourues par les Jodoignois vers leur lieu de travail extérieur.

48 Flandres
BXL N-Ouest

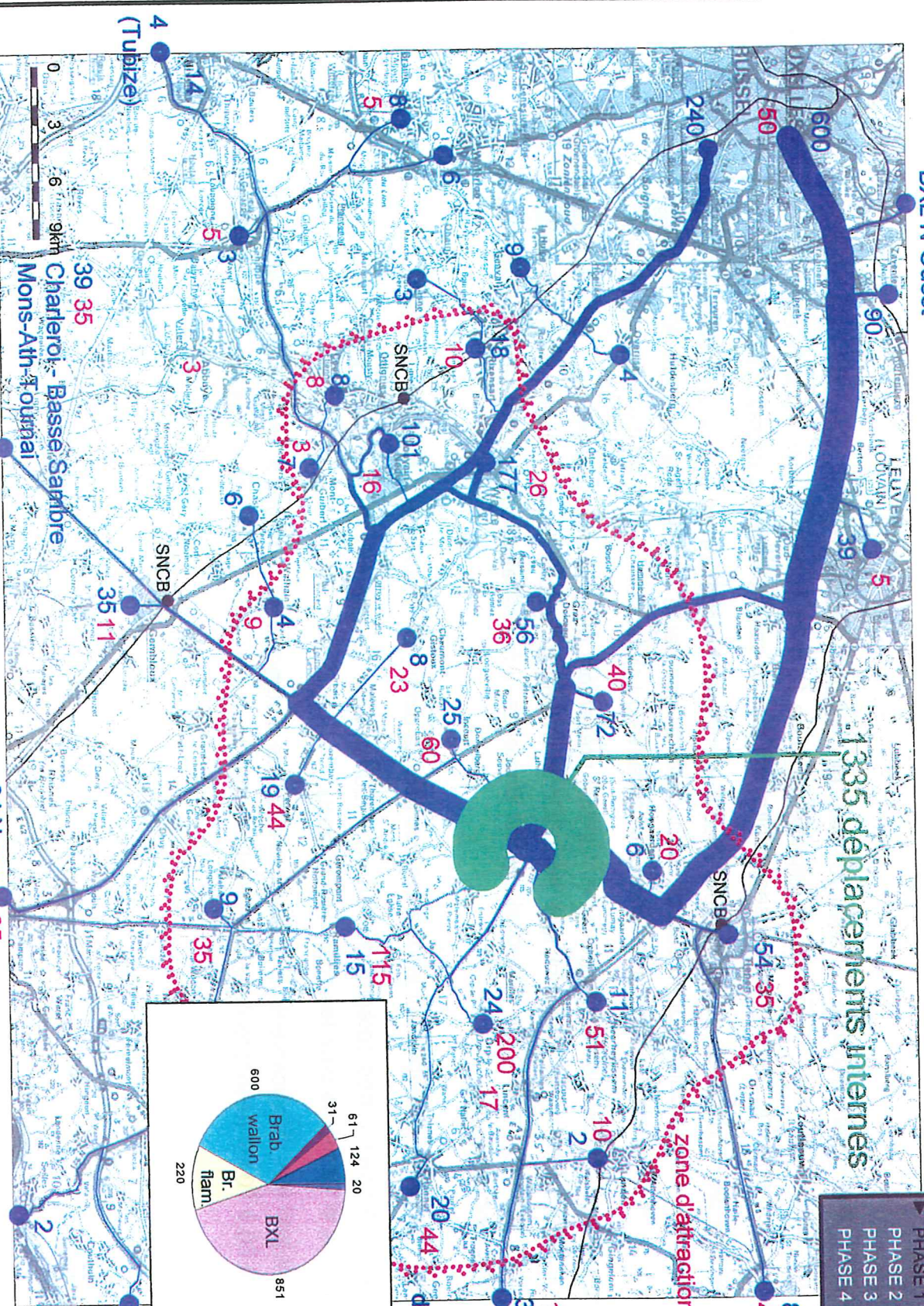
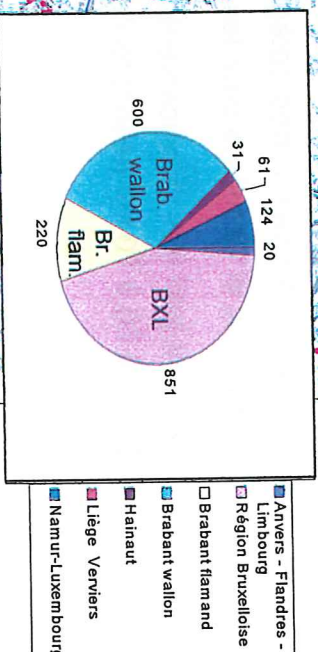
1900 pendulaires au départ de Jodoigne

1080 pendulaires vers Jodoigne

1335 déplacements internes

- PHASE 1 : Analyse / Diagnostic
- PHASE 2 : Définition des objectifs
- PHASE 3 : Plan de déplacements
- PHASE 4 : Plan de stationnement

- point de correspondance majeur IC/IR
- 2 destination des navettes
- 4 origine des navettes



8 Limbourg
33 Liège - Verriers
Waremmes
112
200 17
20 44
données INS 1991

8 Wanze
5 Huy
Anmay



Ministère de l'
Équipement et des
Transports



Ville de
Jodoigne

64 Namur 25
5 Ardennes 9



AGORA
URBANISME, ENVIRONNEMENT
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

455.ppl.455f112.vwf
26/11/1998
Figure n° 1.1.2

Les graphiques reprenant les durées des trajets et leurs distances illustrent ces différences (figure 1.1.3) :

Durées (1) :

- L'essentiel des trajets domicile – travail (DT-dest) et domicile – école (DE-dest) vers Jodoigne s'effectue en moins de 30 minutes ; pour le scolaire, le nombre de déplacements de 15 à 30 et 30 à 45 min est plus élevé, c'est un indicateur d'une forte représentation de l'enseignement secondaire, qui recrute ses élèves dans un rayon plus large ;
- Les départs des écoliers de Jodoigne vers l'école (DE-origine) se conformeront bien à un modèle théorique de décroissance avec le temps de parcours, tout au plus peut-on identifier une petite « bosse » entre 60 et 90 min dans la courbe en raison des déplacements vers des établissements universitaires ou supérieurs, situés en dehors de la région ;
- Les départs des habitants vers le travail (DT-origine) présentent quant à eux un profil en « peigne », qui peut être expliqué par les différentes zones d'emploi que sont successivement l'emploi local, l'emploi régional (Brabant wallon, Wavre, Louvain-la-Neuve), l'emploi de la capitale qu'est Bruxelles. Il faut atteindre les 90 minutes de trajet (simple) pour que les quantités s'infléchissent.

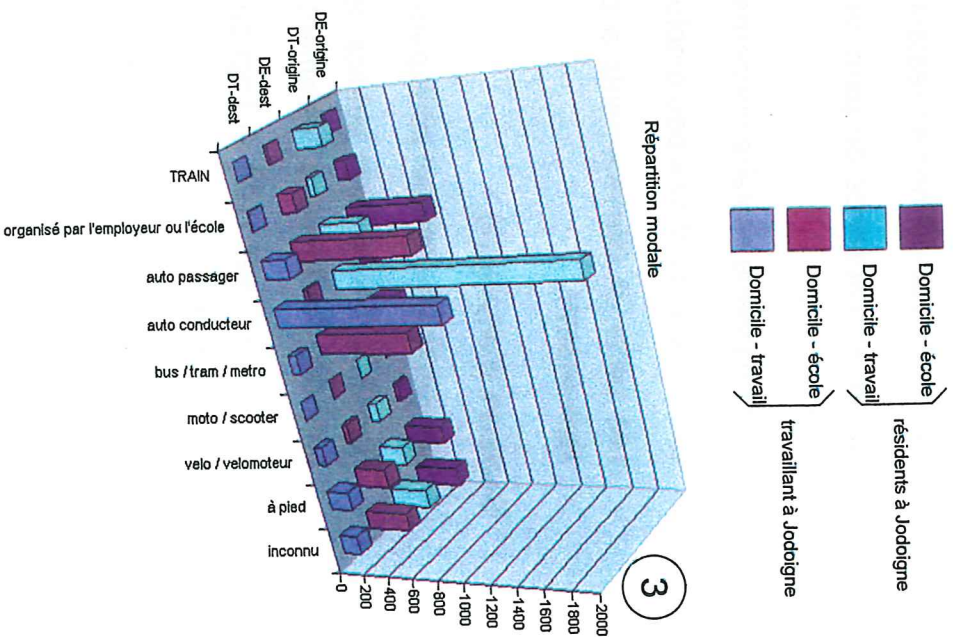
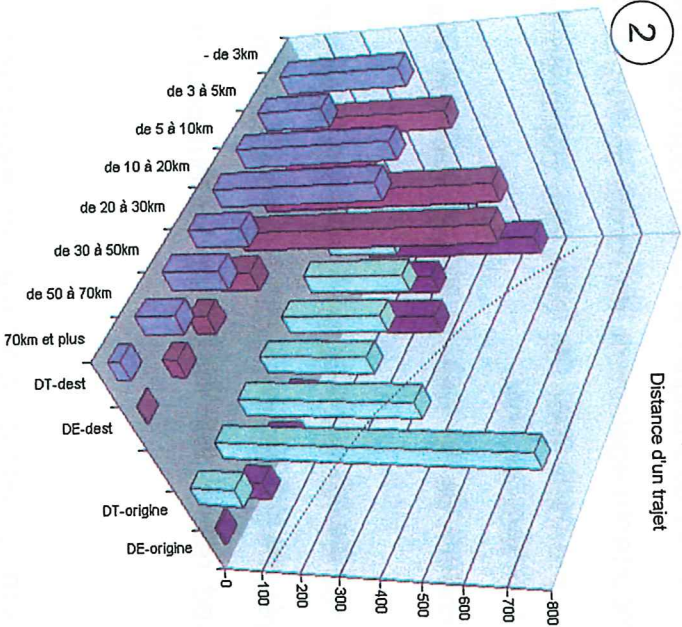
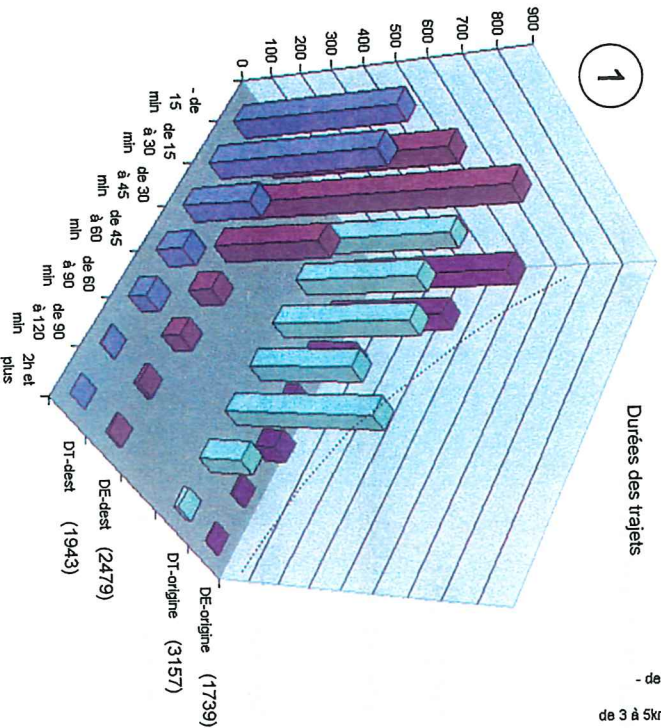
Distances (2) : Les conclusions sont les mêmes que pour la durée. On voit mieux quelques phénomènes :

- La sur-représentation des catégories 5-10 et 10-20 km pour l'accès aux écoles de Jodoigne (De-dest) de l'enseignement secondaire, et de même pour les emplois (DT-dest) ;
- L'énorme part des déplacements à relativement longue distance vers le travail à l'extérieur (DT-origine), les catégories 30 à 50 km et 50 à 70 km pesant toutes deux plus lourd que toutes les catégories inférieures prises individuellement.

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES - Secteurs d'emploi - Profils de mobilité



analyse Agora sur source Infobel 97
données INS 1991



Phase 1 : Analyse / Diagnostic
Inventaire
Analyse
Diagnostic
Phase 2 : Définition des objectifs
Phase 3 : Plan de déplacements
Phase 4 : Plan de stationnement

Répartition modale (3) :

- Le plus évident dans ce graphique est la part énorme de l'automobile en domicile – travail (65% = 1200 déplacements à et vers Jodoigne, 65% = 1900 déplacements à et sortant de Jodoigne), le covoiturage étant peu développé (10%, et ce dans les deux directions) ;
- La part de dépose à l'école est importante également, de l'ordre de 36 à 37% (900 déplacements environ) ;
- Les transports en commun (TEC) prennent près de 30% des déplacements à destination des écoles de Jodoigne, les habitants eux-mêmes en restant à un taux de 10% ;
- Même en l'absence de gare, le chemin de fer reste le moyen principal pour 5% des habitants de Jodoigne (vers Bruxelles probablement) ;
- Le ramassage scolaire concerne 100 élèves environ, les transports organisés par l'employeur sont l'exception ;
- Les 2-roues sont très peu employés, de 2 à 3% des parts modales en domicile –travail / école ;
- Les parts de déplacements à pied restent substantielles, surtout pour le trajet vers l'école (17.8% des Jodoignois, soit 300 déplacements).

Secteurs d'emploi (4) :

- Les secteurs d'emploi principaux sont le commerce (600) et l'enseignement (480) ;
- Cumulés, les services publics, le secteur social, les professions libérales et le secteur banques / assurances couvrent un bon tiers des emplois également ;
- Les entreprises (220) et l'agriculture (120) prennent le solde en charge. Ce sont les deux seuls secteurs à être un peu décentralisés.
- Ceci résulte en une demande importante d'accès vers, et de stationnement au centre – ville de Jodoigne.

1.1.2 Le réseau routier

Hierarchie du réseau routier de l'agglomération

Fig. 1.1.4 Jodoigne se situe à la croisée d'un axe régional Nord Sud principal la N29 liant les autoroutes E40 (Bruxelles-Liège) et E411 (Bruxelles-Namur) et d'un axe principal régional Est-Ouest la N240 (Wavre-Hannut) (voir figure 1.1.4). A relever que la N29 constitue une ancienne liaison entre les Pays-Bas (Tirlemont-Drest-Hasselt) et la France (Charleroi-Maubège). Le réseau routier régional est complété par la N222 qui court-circuite la N29 pour les mouvements d'angle Jodoigne-E40 direction Liège en traversant le village de Piétrain. Des mesures dissuasives en partie pour le trafic lourd sont actuellement déjà en place sur cet itinéraire.

Le reste du réseau routier régional est constitué d'un réseau routier collecteur qui lie Jodoigne aux communes qui gravitent dans sa zone d'influence directe.

Hierarchie du réseau de la ville

Fig. 1.1.5 La structure du réseau routier du centre-ville est typiquement "ancienne", la ville s'est développée à la croisée des axes routiers principaux. Toutes les voies de circulation convergent vers le centre-ville en constituant une structure radiale qu'aucune voie de déviation ne vient compléter (voir figure 1.1.5). Le carrefour du Cheval Blanc devient ainsi le passage obligé de la grande majorité des déplacements régionaux ou internes.

Sur le plan local, les circulations de desserte sont actuellement déjà très organisées par la mise en place de boucles de desserte à sens unique, notamment dans des zones d'urbanisation ancienne plus dense, où la vie socio-économique est la plus importante (Cadran Nord-Ouest: entrée depuis la N29 par la rue St-Jean, sortie Place de la Victoire; cadran Sud-Ouest; entrée par la rue Nelis, sortie par les rues Tombois ou St-Médard).

La voirie du centre-ville est actuellement déjà bien aménagée avec un souci évident de mise en valeur du patrimoine, de sécurisation et de modération de la circulation.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

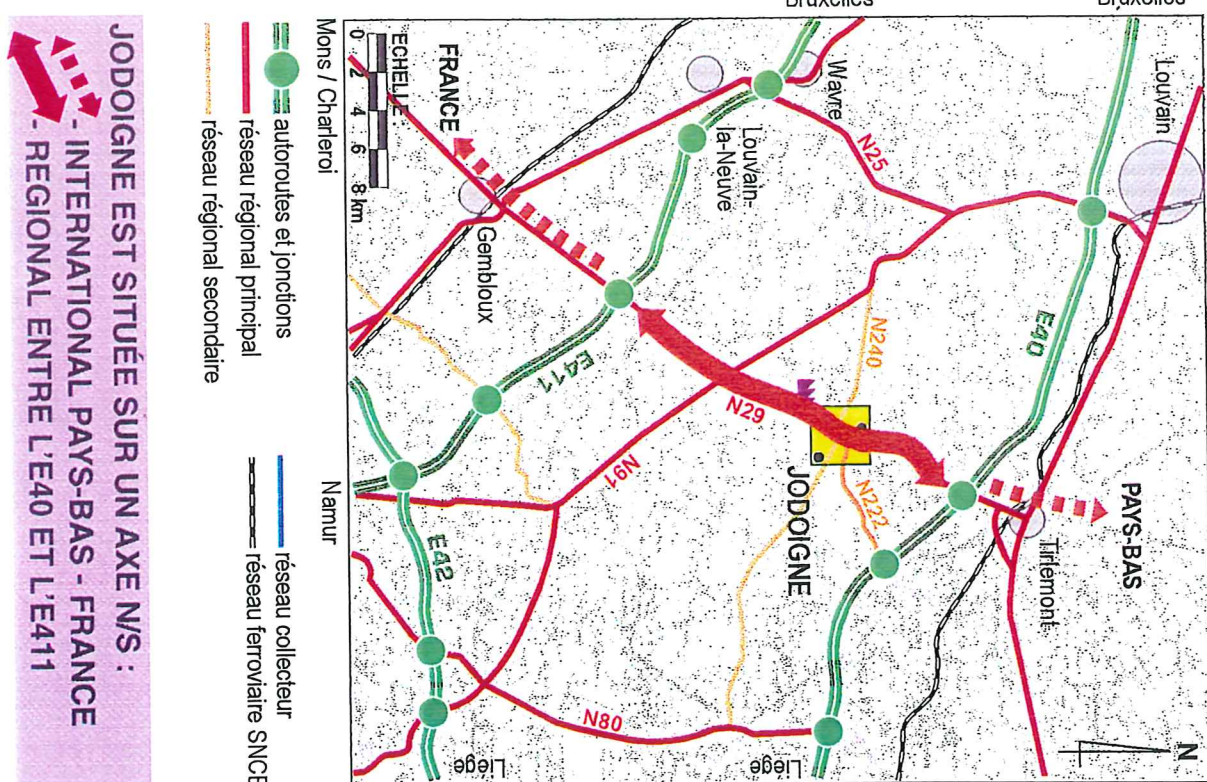
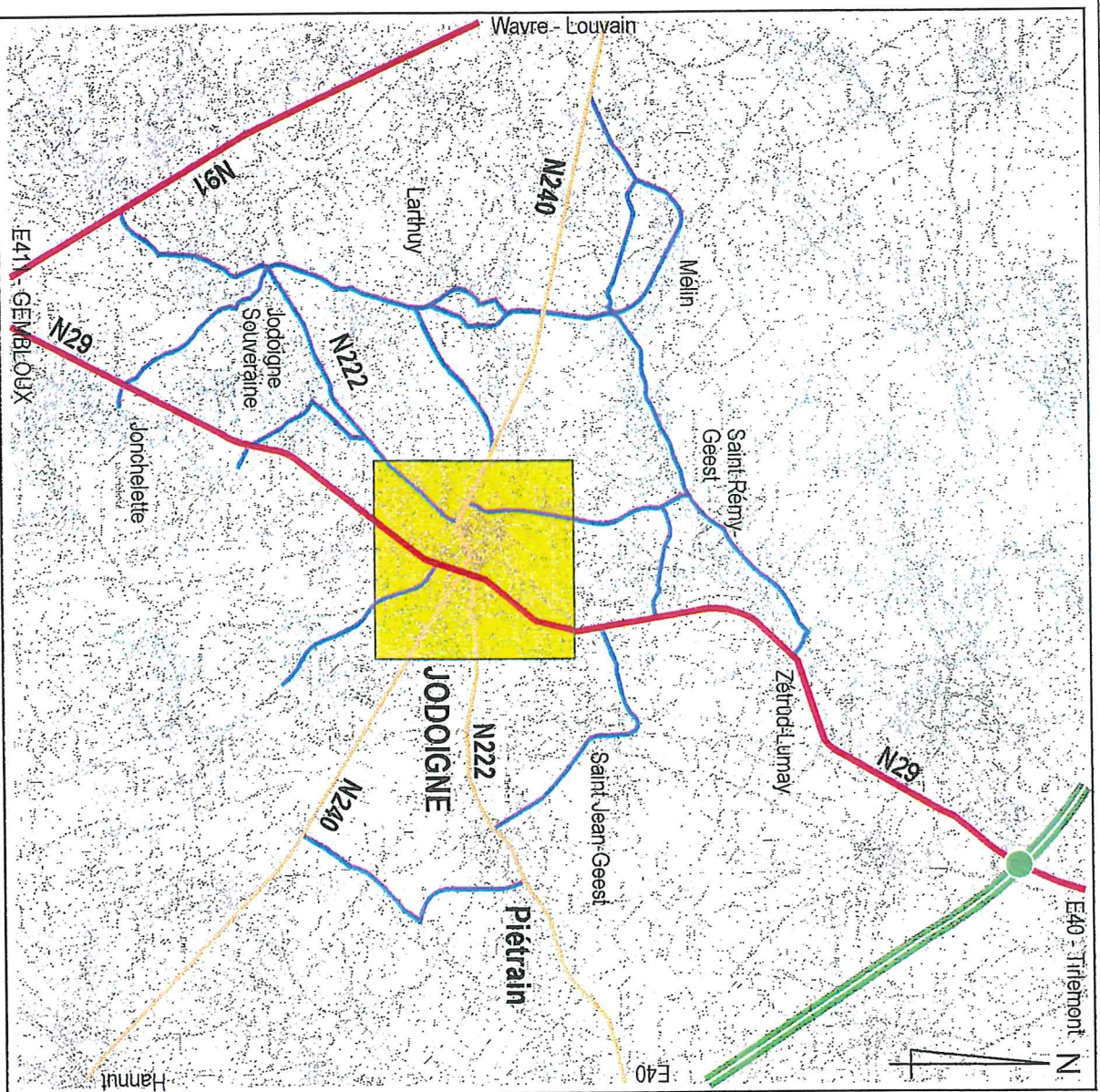
13

14

15

16

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE RESEAU ROUTIER - HIERARCHIE ACTUELLE



JODOIGNE EST SITUÉE SUR UN AXE N/S :
- INTERNATIONAL PAYS-BAS - FRANCE
- REGIONAL ENTRE L'E40 ET L'E411

- autoroutes et jonctions
- réseau régional principal
- réseau régional secondaire
- réseau collecteur
- réseau ferroviaire SNCB



1.1.3 Analyse des flux Véhicules Particuliers (VP)

Charges de trafic

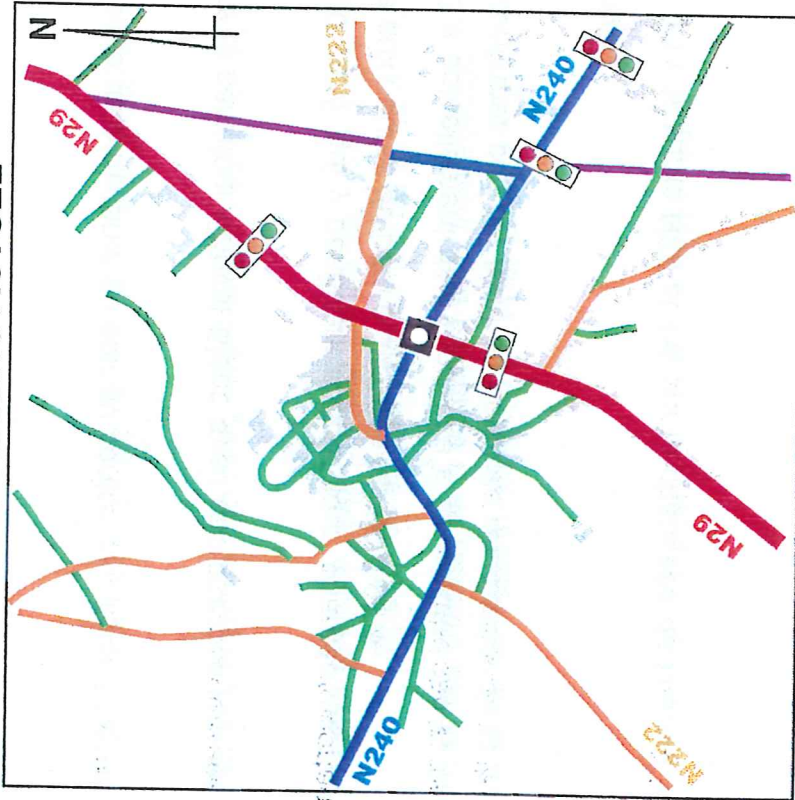
Fig. 1.1.6 La lecture du diagramme d'écoulement 24 heures et de l'heure de pointe déterminante du soir au centre, (voir figure 1.1.6) met en

évidence :

- la hiérarchisation en "croix", où l'essentiel du trafic converge vers le carrefour Cheval Blanc avec des charges journalières presque équivalentes sur les N29 et N240;
- le carrefour du Cheval Blanc digère actuellement quelque 23'000 véh/j. qui y pénètrent chaque jour, charges importantes pour un carrefour central de ville dont la capacité utilisée actuelle aux heures de pointe avoisine les 90 à 95 %;
- le trafic en provenance ou à destination de Piétrain par la N222 a actuellement déjà tendance à se rabattre par la rue de Septembre vers la chaussée de Hannut. Cette tendance est à confirmer compte tenu du contexte résidentiel de la rue de Piétrain;
- le trafic total au cordon de Jodoigne s'élève à quelque 48'000 véh/j.;
- la part importante que représentent les poids lourds, quelques 8 à 11 % sur la N29 et 7% sur la chaussée de Hannut. Cette part est par contre plus modeste sur la chaussée de Wavre.

HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ET PRINCIPES DE CIRCULATIONS ACTUELS

HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ACTUEL

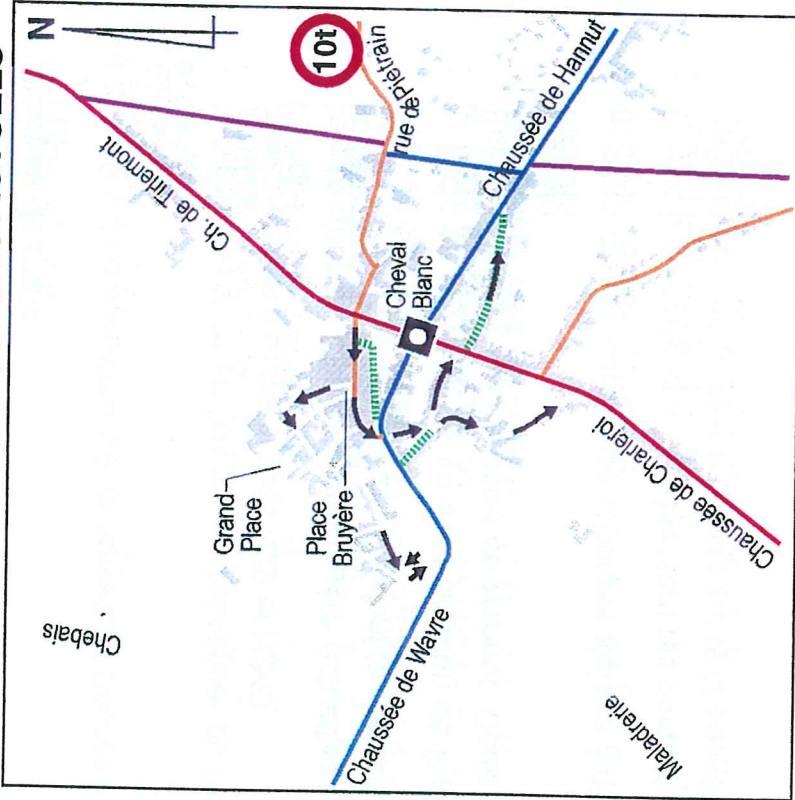


UN TYPIQUE RESEAU "ANCIEN" RADIAL

JODOIGNE S'EST DÉVELOPPÉE AU CROISEMENT DE DEUX AXES RÉGIONAUX

TOUS LES CARREFOURS FONCTIONNENT PAR PERTE DE PRIORITE SAUF LE CARREFOUR DU CHEVAL-BLANC

PRINCIPES DE CIRCULATIONS ACTUELS



L'ORGANISATION ACTUELLE DES CIRCULATIONS S'ARTICULE SUR :

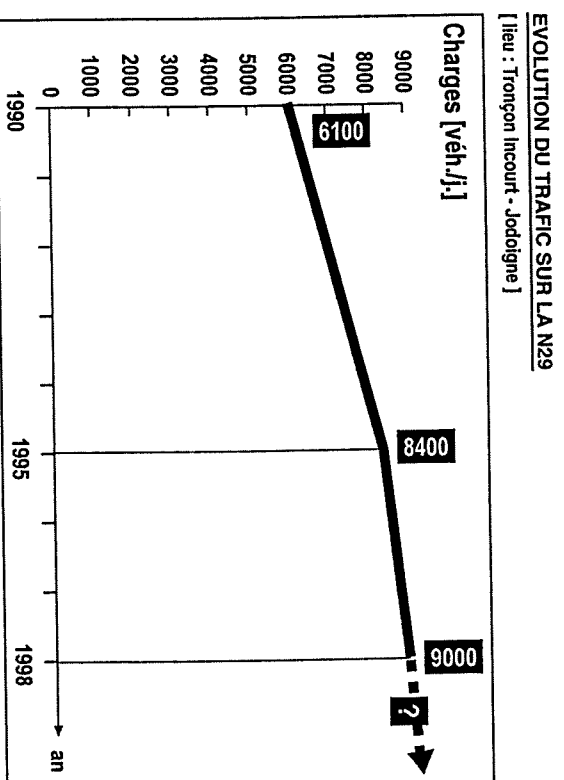
- LE RÉSEAU PRINCIPAL EN CROIX QUI DÉLIMITE QUATRES QUARTIERS
- DES SENS UNIQUES POUR ORGANISER LA DESSERTE DES QUARTIERS

Structure de trafic

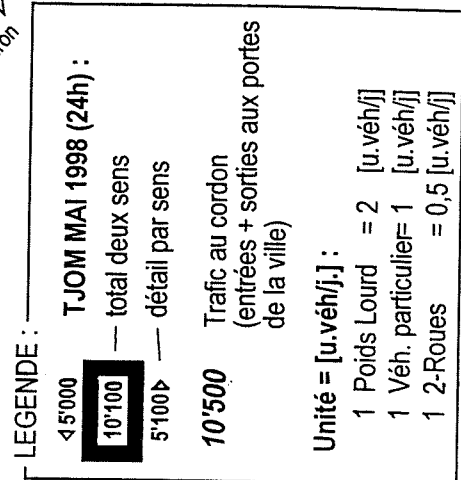
Fig. 1.1.7 L'analyse de trafic ci-contre révèle (voir fig. 1.1.7)

- que la part de transit à Jodoigne est élevée (environ 50%);
- que le transit est particulièrement présent sur la N29, son impact étant renforcé par une part de poids lourds importante (environ 10%);
- l'évolution passée des charges de trafic sur la N29 (voir ci-dessous) montre qu'elles ont progressé régulièrement ces dernières années de quelques 5 % par an.

Sans savoir dans quelles mesures cette tendance se poursuivra à l'avenir, le trafic de la N29 devrait toutefois, si aucune mesure globale n'est prise, continuer à croître.

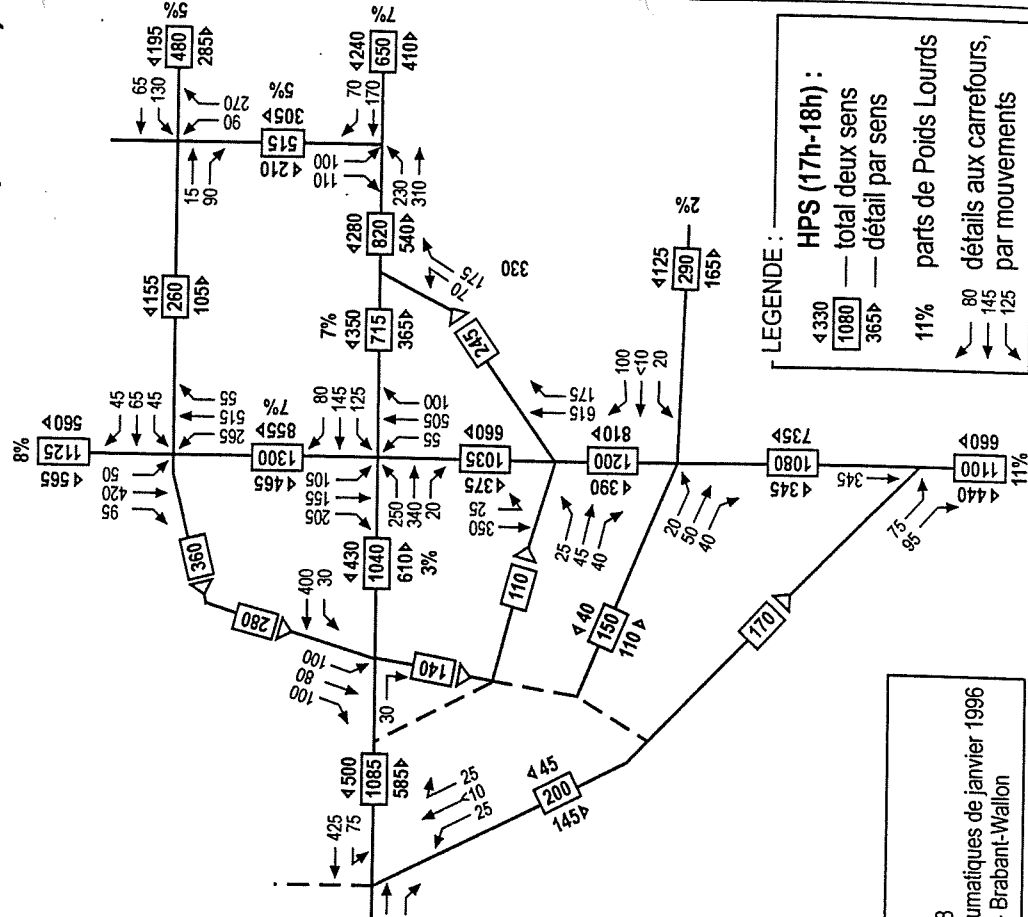


TRAFFIC HEURE DE POINTE DU SOIR (17h-18h) :



Diagrammes établis sur la base de :

- compages manuels du jeudi 5 mai 1998
- compages automatiques par tubes pneumatiques de janvier 1996 et novembre 1997, réalisés par le MET - Brabant-Wallon



- LEGENDE:

HPS (17h-18h):

- total deux sens
- détail par sens

11% parts de Poids Lourds
détails aux carrefours,
par mouvements

1.1.4 Les transports collectifs et deux-roues

Transports collectifs

Fig. 1.1.8 • Jodoigne dispose d'un réseau de transports collectifs de type radial relativement complet, qui converge vers la gare routière située rue de Septembre. Cette dernière doit être prochainement réaménagée pour accroître l'offre et le confort des usagers (voir figure 1.1.8);

- la clientèle est très orientée vers les déplacements scolaires avec une forte demande le matin. Les transports publics répondent aussi à des demandes plus occasionnelles liées notamment aux jours de marché;
- le Rapidobus qui lie Jodoigne à Ottignies offre une connexion au réseau de chemin de fer SNCB;
- la fréquence des lignes est généralement cadencée à l'heure avec des renforts, aux heures de pointe à la demi heure;
- la part modale TC est faible, même pour la clientèle scolaire la plus concernée, n'atteignant qu'environ 10% des effectifs scolaires.

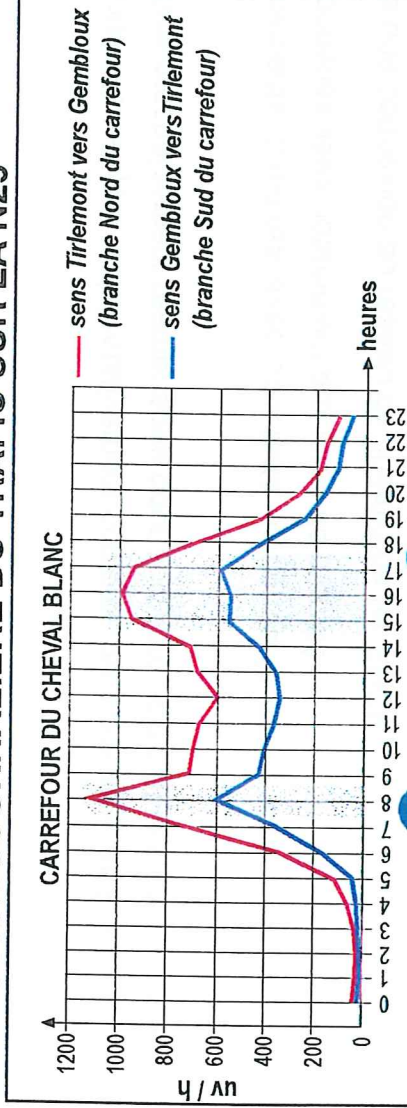
Deux-roues

Les infrastructures existantes sont très ponctuelles :

- Bandes cyclables sur la N29 au Nord de Jodoigne sur la N240 à l'Ouest et sur la N222 au Sud-Ouest;
- le réseau site propre (Ravel) dont, notamment, les intersections avec les routes principales méritent d'être améliorées.

ANALYSE DU TRAFIC VP

ÉVOLUTION JOURNALIÈRE DU TRAFIC SUR LA N29



L'HEURE DE POINTE DU MATIN EST TRÈS MARQUÉE (influence des écoles)

TANDIS QUE CELLE DU SOIR (17H-18H) EST PLUS ÉTALÉE

STRUCTURE DU TRAFIC

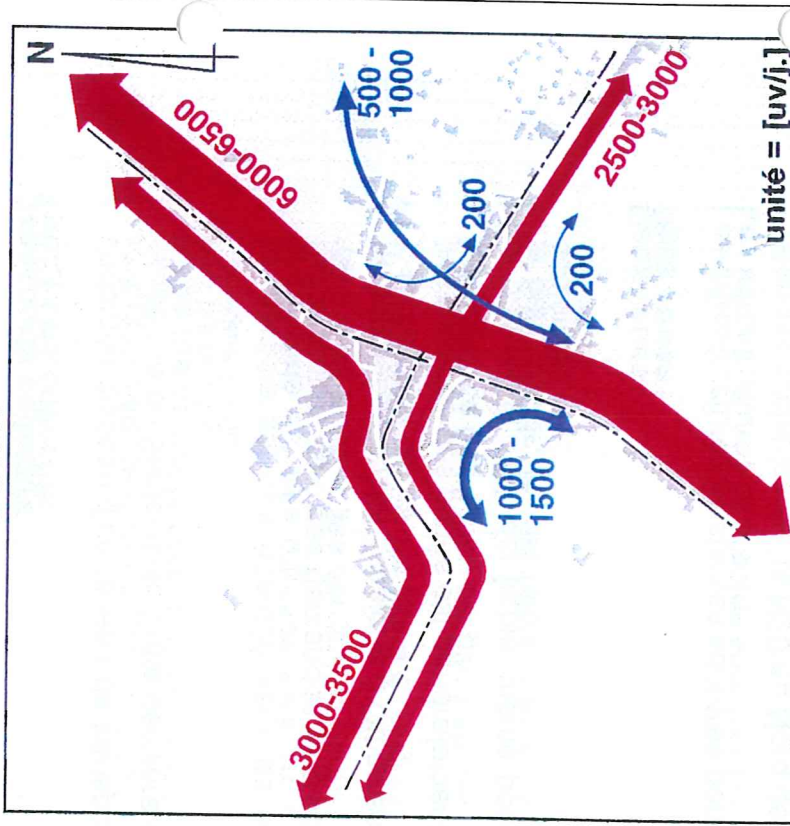


PRES DE LA MOITIE DES FLUX DE TRAFIC SONT EN TRANSIT !

L'IMPACT DE CE TRAFIC DE TRANSIT EST RENFORCE PAR :

- LES VITESSES ELEVEES EN TRAVERSEE DE VILLE
- UNE PART DE POIDS LOURDS TRES IMPORTANTE (~10-12% !)

LES FLUX DE TRANSIT



LE FLUX PRINCIPAL EST NORD - SUD, SUR LA N29, SON IMPACT EST RENFORCÉ PAR UNE PART POIDS LOURD IMPORTANTE (~10-12% !)

LES FLUX SECONDAIRES SONT ESSENTIELLEMENT EN RELATION AVEC LA CHAUSSEE DE WAVRE

1.2 DIAGNOSTIC

1.2.1 Les transports individuels

Réseau principal

Fig. 1.2.1 Les charges de trafic importantes qui convergent ou transitent par Jodoigne se retrouvent toutes sur le carrefour du Cheval Blanc qui se trouve actuellement au seuil de saturation (voir figure 1.2.1). Compte tenu d'un système d'exploitation actuellement rigide (2 phases), ne maîtrisant aucunement les tourner-à-gauche, et bien que la capacité du carrefour soit théoriquement encore suffisante, des files d'attente fréquentes se forment, notamment sur l'avenue des Combattants, jusqu'à la Place de la Victoire, dans un secteur commercial et sensible du centre-ville.

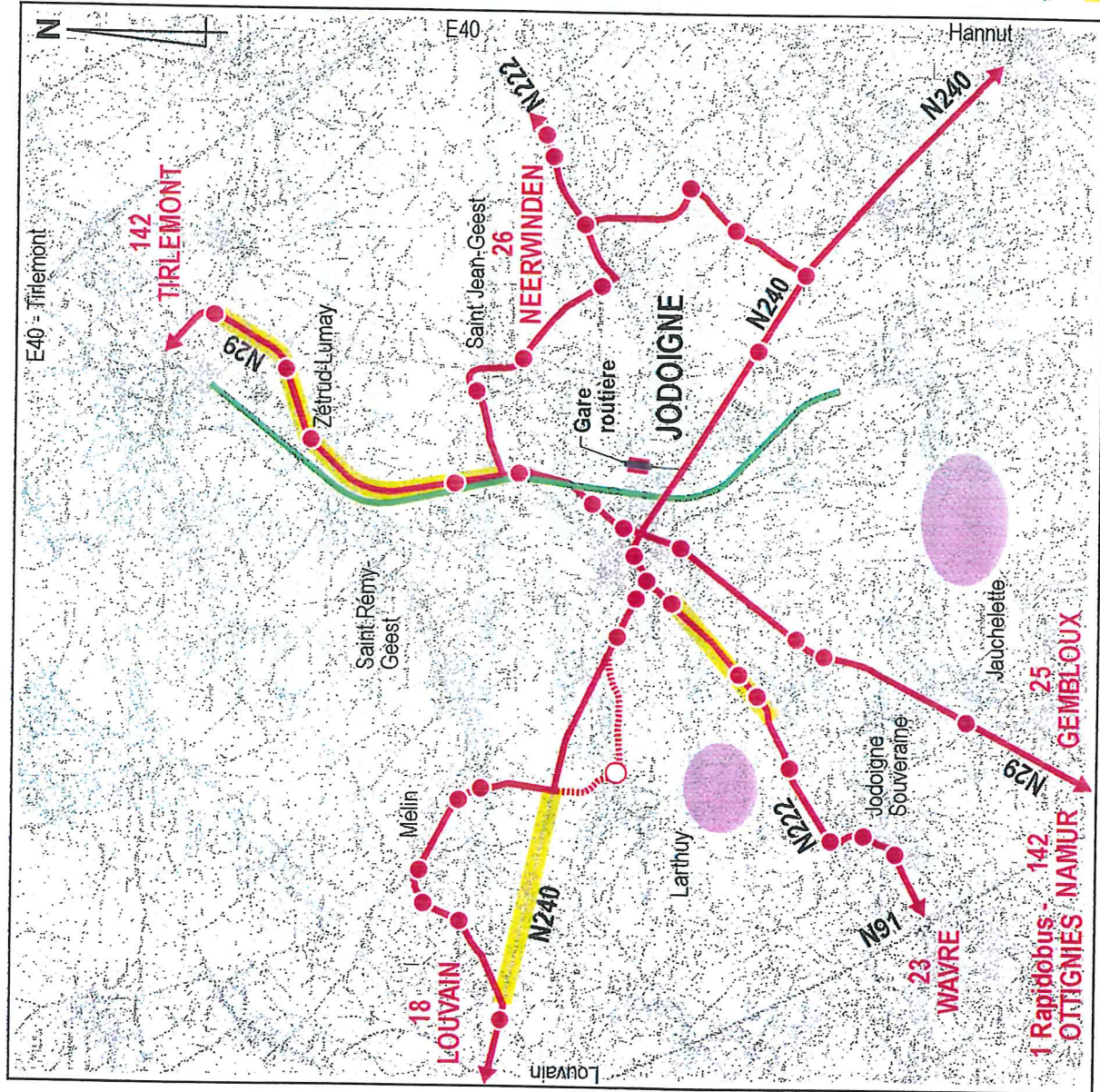
A court terme, des mesures d'optimisation de l'exploitation de ce carrefour doivent être prises en priorité.

A moyen terme, toute augmentation des charges sur la N29 amènera ce carrefour à complète saturation. Cette situation, à laquelle s'ajoutent les nuisances importantes dues au transit et à l'importance du trafic poids lourds sur la N29, qui engendrent des vibrations et des nuisances de bruit incompatibles avec l'urbanisation, doivent conduire à **une recherche d'évitement de localité**. Cet évitement fait l'objet d'une analyse dans le cadre de la présente étude, sur la base de la variante de tracé inscrite au plan de secteur.

Réseau de desserte locale

Les réseaux de desserte des quatre cadrans de Jodoigne sont relativement peu chargés (1'500 à 3'000 véh./j.) et ont déjà fait l'objet d'un effort d'aménagement important, en particulier dans les zones anciennes du centre-ville. Sur ces voiries subsiste probablement encore un faible transit, tentant d'éviter le carrefour du Cheval Blanc. Il n'apparaît pas à priori une grande nécessité d'intervenir sur ces voies de dessertes.

RESEAU TRANSPORTS COLLECTIFS ET 2-ROUES



UNE CLIENTELE PRINCIPALEMENT SCOLAIRE (HPM) ET CLIENTS DU MARCHÉ

UN RÉSEAU BUS RADIAL OFFRANT UNE BONNE COUVERTURE DU TERRITOIRE, AINSI QU'UNE CONNEXION AVEC LA SCNB / OTTIGNIES, VIA LE RAPIDOBUS

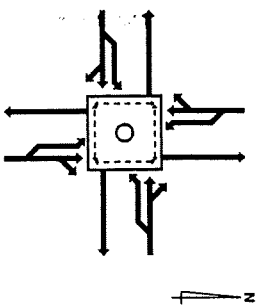
Réseau 2-roues en site propre (RAVEL)

Réseau 2-roues en bandes cyclables

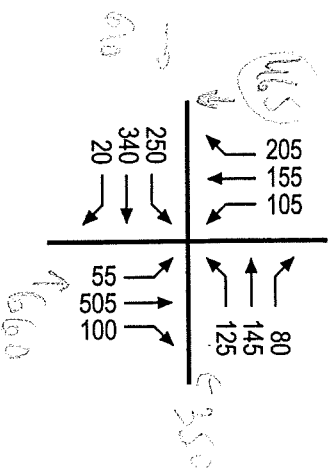
PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE

CARREFOUR DU CHEVAL BLANC - DIAGNOSTIC

PLAN DES VOIES



CHARGES HPS



CAPACITE UTILISEE OPTIMISEE

(cycle 90")

Mouvements déterminants				
	105	605	360	125
Temps "vert" nécessaire	8" + 5"	30" + 5"	18" + 5"	8" + 5"
CU %	64" / 70" => 90%			

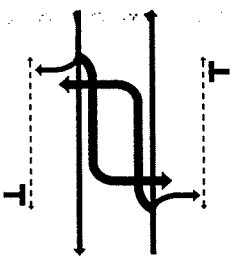
LE CARREFOUR EST ACTUELLEMENT TRES CHARGE ET AUX HEURES DE POINTE DE CREER DES FILES D'ATTENTES PARFOIS IMPORTANTES

LA CAPACITE THEORIQUE A L'HEURE DE POINTE DETERMINANTE EST ENCORE SUFFISANTE

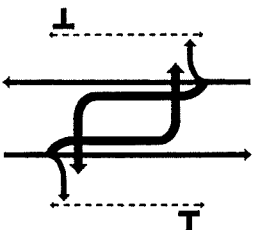
EXPLOITATION ACTUELLE

Fonctionne sur un principe de deux phases, prolongé par détecteur radar

Phase 1

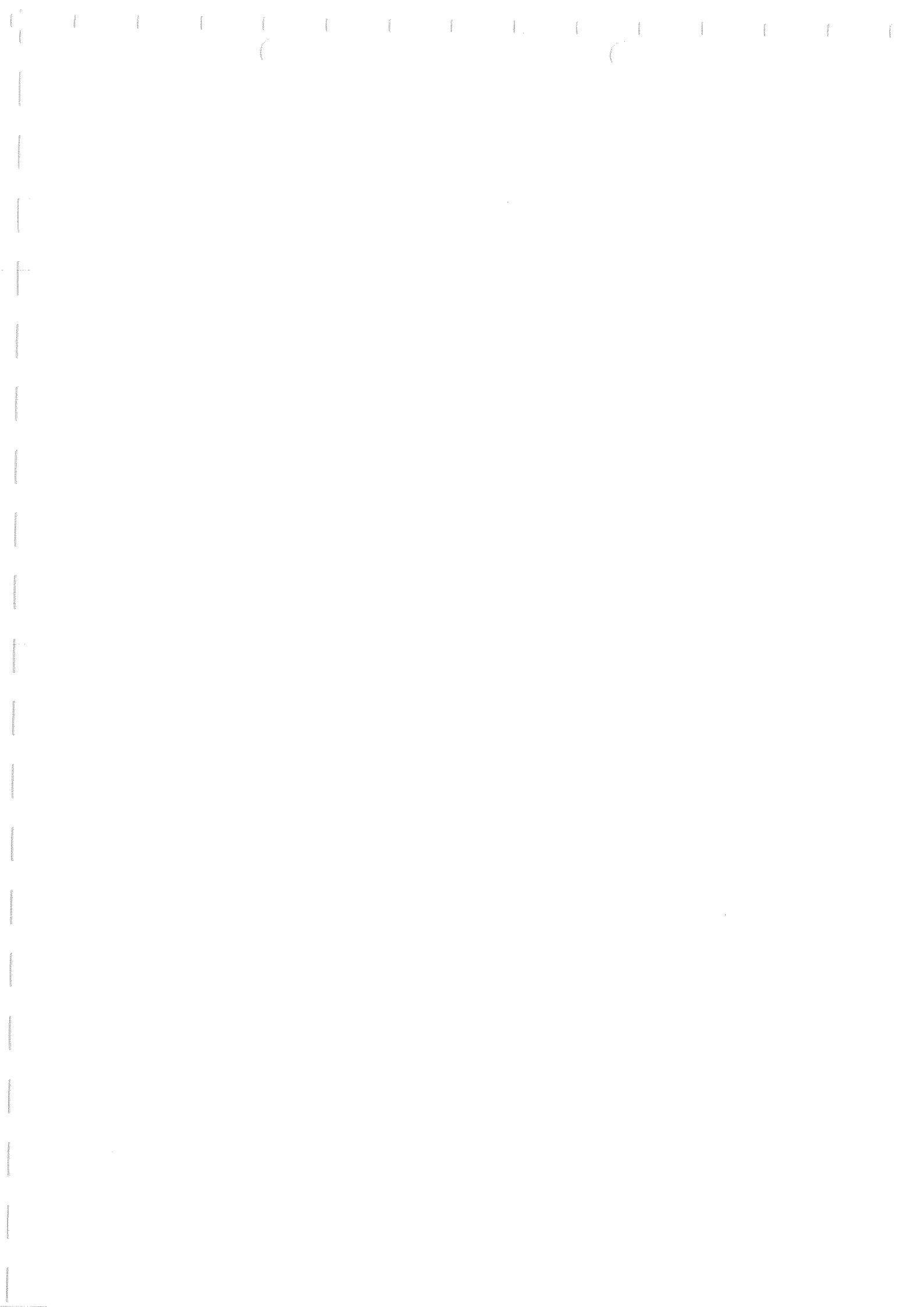


Phase 2



L'OFFRE SUR LES TOURNER-A-GAUCHE N'EST PAS MAÎTRISEE. SELON L'IMPORTANCE MOMENTANNEE DES COURANTS ANTAGONISTES.

=> **NON MAÎTRISE DU TRAFIC**



1.2.2 Les transports publics

D'une manière globale, les transports publics rencontrent peu de difficultés dans l'agglomération si ce n'est des problèmes ponctuels liés à :

- l'occupation abusive des arrêts par des stationnements de dépose;
- le franchissement du carrefour du Cheval Blanc lors de ses périodes de saturation;
- l'exploitation de la gare routière (projet d'amélioration à l'étude).

1.2.3 Les deux-roues

Les deux-roues ne bénéficient actuellement que de peu d'interventions, en terme de sécurité. Ce mode de transport devrait être encouragé en particulier aux entrées et à l'intérieur de la ville par la création d'itinéraires et la sécurisation des traversées des axes de circulation principaux. L'aménagement de places de stationnement pour deux-roues aux abords des générateurs (établissements scolaires, commerces, etc,...) devrait aussi être un objectif.

2. OBJECTIFS – CONCEPT

2.1 TRANSPORTS INDIVIDUELS

Les objectifs qui ont été définis d'entente avec les partenaires de l'étude, dépendent naturellement de manière importante de la déviation ou non du trafic de transit à travers Jodoigne, soit de la présence ou non de la route de contournement. Les objectifs principaux sont donc définis (voir figure 2.1.1):

Fig. 2.1.1 • **Pour le court terme**, alors qu'aucun élément routier n'est susceptible de dévier le trafic de transit et qu'il faut continuer à assurer le trafic sur la "Croix";

Trois objectifs principaux :

- optimiser l'exploitation du trafic sur la "Croix", et éviter qu'il ne se disperse à travers le village et à l'intérieur des quartiers;
- sécuriser les axes principaux de pénétration sur Jodoigne et les divers débouchés locaux;
- maintenir, voire améliorer la qualité du cadre de vie dans les hameaux, les quartiers et le centre historique de Jodoigne.

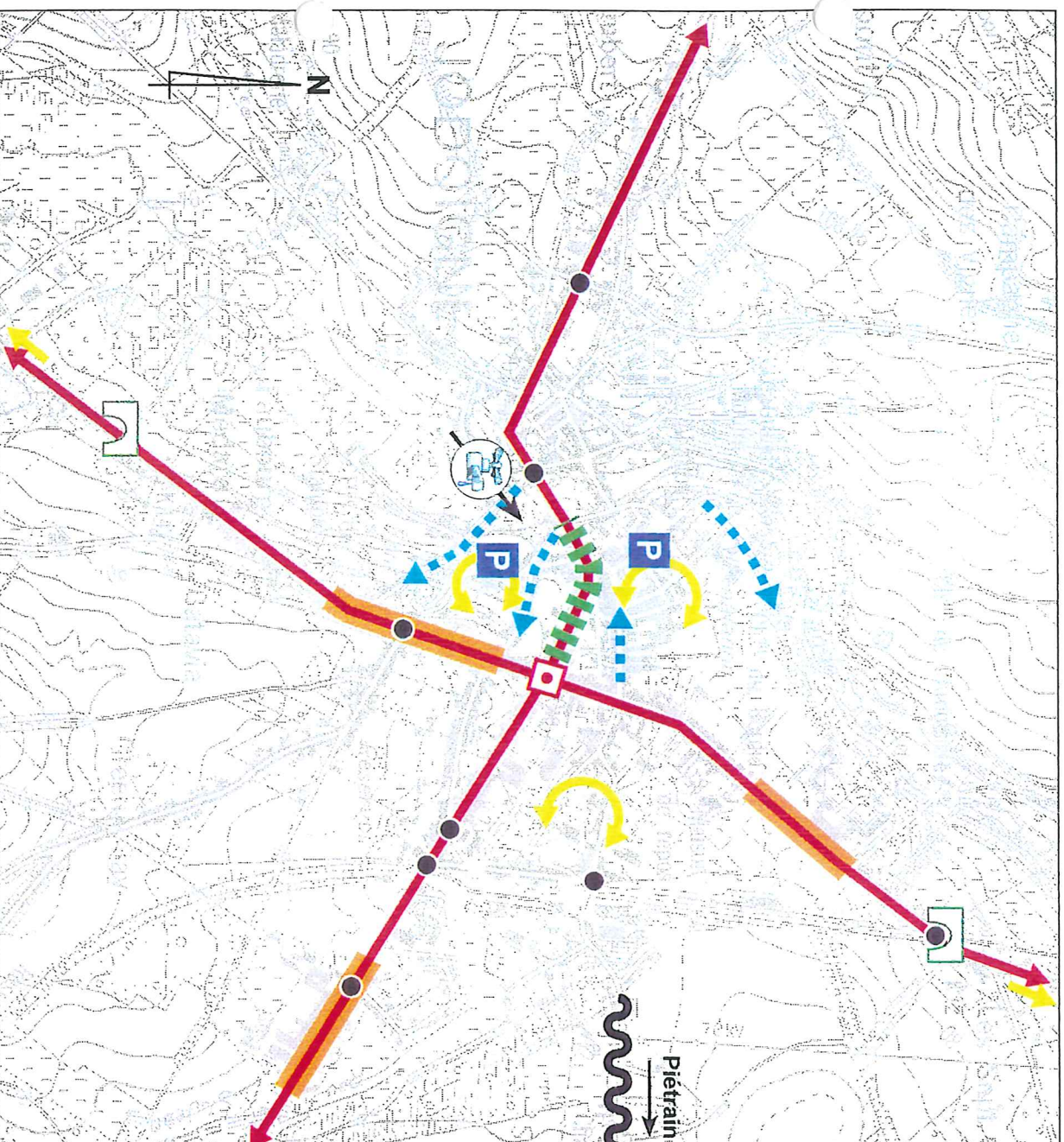
Fig. 2.1.2 • **Pour le moyen-long terme** (voir figure 2.1.2), la route d'évitement étant réalisée, le transit est pour l'essentiel sorti du centre de Jodoigne, ouvrant ainsi alors de nouvelles perspectives d'aménagement.

Trois objectifs principaux :

- mettre en œuvre des mesures d'accompagnement permettant de tirer parti de la route de contournement;
- renforcer la dynamique commerciale et sociale et le rayonnement de Jodoigne sur les communes voisines;
- améliorer les conditions de l'environnement et la qualité du cadre de vie.

Chacun de ces objectifs se traduit par une série de mesures à mettre en œuvre dans le cadre du plan de circulation.

CONTRAINTES ET OBJECTIFS VP – COURT TERME



CONTRAINTE

 AUCUN ÉLÉMENT ROUTIER N'EST SUSCEPTIBLE DE DÉVIER LE TRAFIC DE TRANSIT

CONTINUER A ASSURER LE TRANSIT SUR LA "CROIX"

OBJECTIF 1

• OPTIMISER L'EXPLOITATION DU TRAFIC SUR LA "CROIX". ÉVITER QU'IL NE SE DISPERSÉ A TRAVERS LES VILLAGES ET A L'INTÉRIEUR DES QUARTIERS.

MOYENS

 Mesure de dissuasion du trafic sur la rue longue à Piértrain

 Hiérarchiser le réseau routier secondaire

 Améliorer l'exploitation du carrefour du Cheval Blanc (régulation adaptée)

 Examen du plan de circulation de chaque quadrat, en particulier les deux quadrats historiques.

OBJECTIF 2

• SÉCURISER LES AXES PRINCIPAUX DE PÉNÉTRATION SUR JODOIGNE ET LES DIVERS DEBOUCHES LOCAUX

MOYENS

 Réaménagement et signalisation des divers points critiques actuels.

 Aménagement de modération pour maîtriser les vitesses

 Assurer la sécurité aux abords des écoles (aménagement et signalisation)

 Créer un effet de porte Chaussée de Charleroi et Chaussée de Tillemont

OBJECTIF 3

• MAINTENIR, VOIR RENFORCER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE DANS LES HAMEAUX, LES QUARTIERS ET DANS LE CENTRE HISTORIQUE DE JODOIGNE.

MOYENS

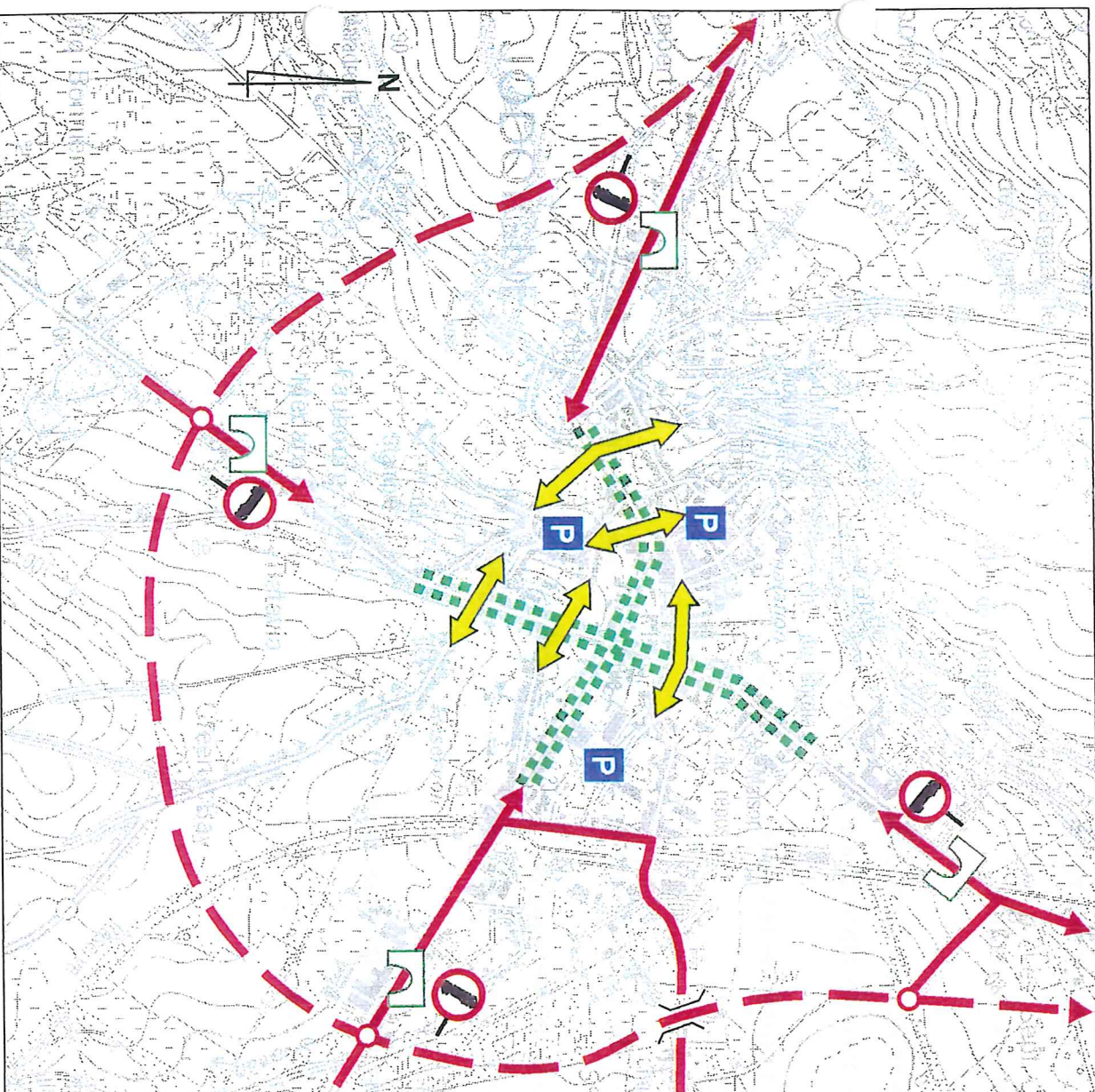
 Aménagement de modération pour réduire les vitesses à travers les hameaux (Zébrud, etc...)

 Mieux gérer l'exploitation du trafic à travers le centre historique

 Mettre en oeuvre une politique de réorganisation du stationnement

 Contrôler l'accès sur la RN 240 Ouest, pour désengorger la traversée du centre historique et commercial (déplacer les files hors du centre)

CONTRAINTES ET OBJECTIFS VP – MOYEN-LONG TERME



CONTRAINTE
LA ROUTE D'EVITEMENT EST REALISEE
LE TRANSIT EST POUR L'ESSENTIEL SORTI DU CENTRE

OBJECTIF 1
• METTRE EN OEUVRE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, PERMETTANT DE TIRER PARTI DE LA ROUTE D'EVITEMENT.

MOYENS
Aménager les portes de la ville de manière dissuasive pour le transit.
Profiter du déclassement des pénétrantes de la ville pour réhiérarchiser le réseau

OBJECTIF 2
• RENFORCEMENT DE LA DYNAMIQUE COMMERCIALE ET SOCIALE, EN PARTICULIER LE RAYONNEMENT DE JODOIGNE SUR LES COMMUNES VOISINES.

MOYENS
Améliorer les conditions d'accès et de stationnement
P Réaffecter et réqualifier les espaces de voiries gagnés pour l'amélioration de la qualité urbaine et des espaces piétons et de la végétalisation.
Améliorer les échanges entre quartiers, en supprimant les effets de coupures des axes principaux.

OBJECTIF 3
• AMELIORER LES CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

MOYENS
Supprimer les circulations poids lourds (sauf livraisons en ville)
Modérer fortement les voiries pour maîtriser les vitesses et donc les émissions sonores.

2.2 TRANSPORTS COLLECTIFS, DEUX-ROUES ET PIÉTONS

Fig. 2.2.1 Les objectifs principaux qui se dégagent sont (voir figure 2.2.1):

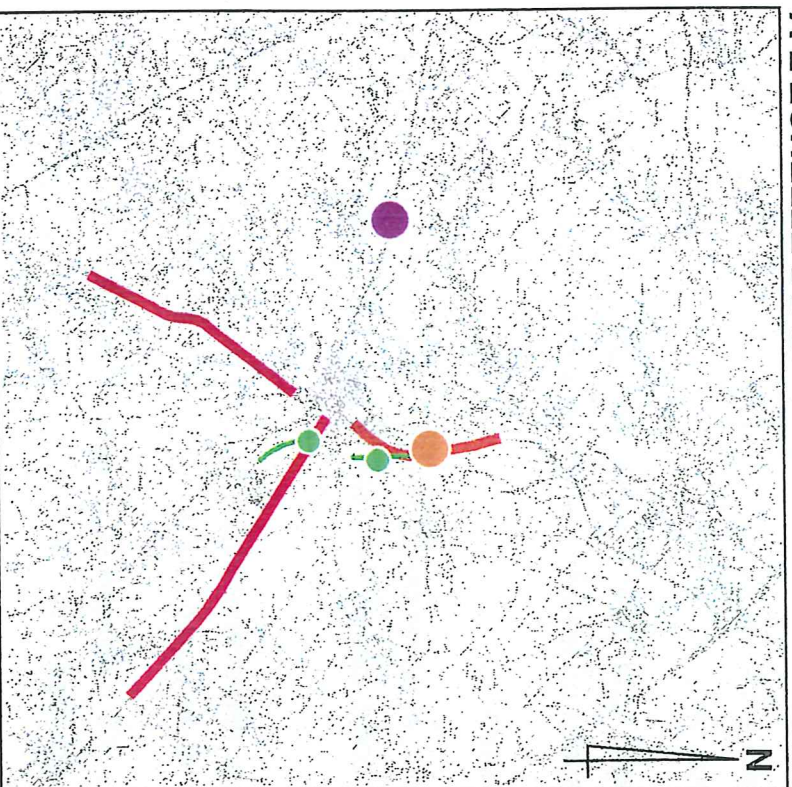
- **Transports collectifs**
 - assurer la sécurité des bus aux carrefours actuellement délicats;
 - favoriser la progression des bus par la mise en place d'une meilleure gestion du trafic (en particulier régulation du carrefour du Cheval Blanc);
 - mettre en œuvre des mesures propres à préserver les arrêts d'un usage abusif par du stationnement illicite;
 - réaménager et sécuriser la gare routière.
- **Deux-roues**
 - développer un concept de déplacement deux-roues (itinéraires à privilégier au centre-ville) incitant à l'usage de ce mode de déplacement doux, peu nuisant;
 - assurer leur sécurité sur les franchissements des axes de circulation principaux;
 - développer l'offre en parcs et stationnements deux-roues sécurisés (avec points d'attache).

Fig. 2.2.2 • **Piétons**

- améliorer les conditions des cheminements des piétons (trottoirs trop étroits, occupation de l'espace, etc...) (voir figure 2.2.2);
- améliorer la sécurité des traversées des axes principaux.

OBJECTIFS TRANSPORTS COLLECTIFS (TC) - 2-ROUES-PIETONS

À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION ...

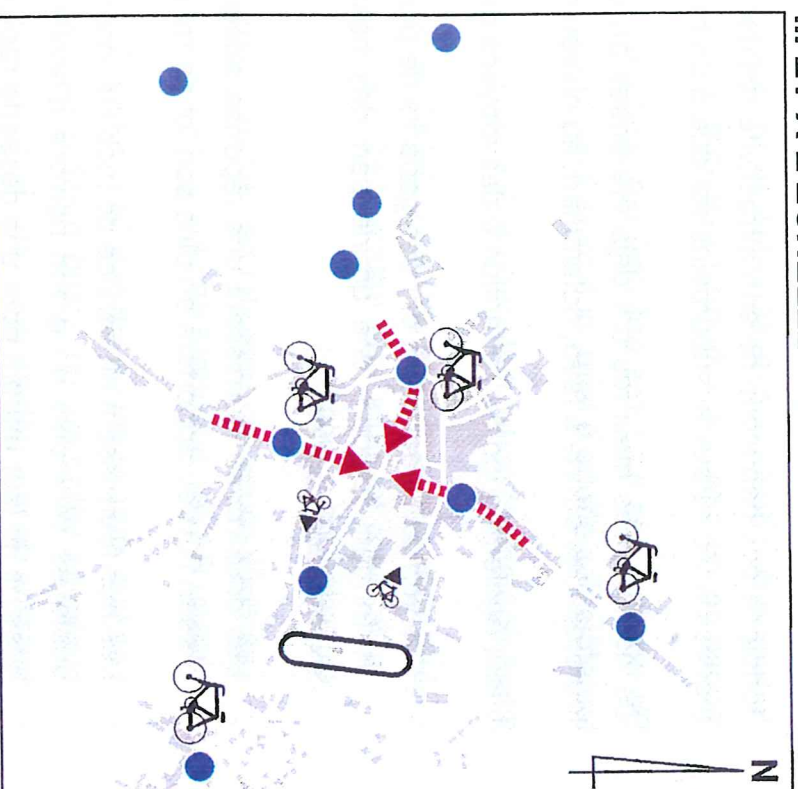


● ASSURER LA SÉCURITÉ DES BUS AUX CARREFOURS

— POURSUIVRE LE DÉVELOPPEMENT
DU RÉSEAU 2-ROUES

● MARQUER ET SECURISER LES
FRANCHISSEMENTS DU RAVEL

... ET À L'ÉCHELLE DE LA VILLE



● SUPPRIMER LE STATIONNEMENT SUR LES ARRÊTS
ET Y MAÎTRISER LES DÉPOSES MINUTES
FAVORISER LA PROGRESSION DES BUS

○ RÉAMÉNAGER LA GARE ROUTIÈRE
(projet à l'étude)

DEVELOPPER UN CONCEPT DE DÉPLACEMENT DEUX-
ROUES (itinéraires privilégiés au centre-ville)

OFFRIR DU STATIONNEMENT 2-ROUES
AU CENTRE (AVEC POINTS D'ATTACHE)

2.2.2 Contraintes particulières

Jodoigne doit beaucoup de son attractivité résidentielle et commerciale à son cadre de vie de qualité. L'intégration réussie des modes de vie ruraux et suburbains est due à un bon équilibre des deux composantes.

De nombreuses mesures ont déjà été prises au centre pour privilégier une bonne convivialité des espaces publics. Il reste toutefois des efforts à faire, notamment au niveau de certaines chaussées où les espaces piétons sont encore insuffisants.

Il faut également porter l'attention à des moyens de transports particuliers :

- Les véhicules agricoles ont des gabarits de plus en plus importants, et nécessitent des espaces de manœuvre importants ; ils forment toujours une bonne part des besoins à Jodoigne, cœur de la Hesbaye et zone de nombreuses grandes exploitations agricoles ;
- Les deux-roues fournissent une réponse adéquate à de nombreux déplacements jusqu'à 5 ou 10km. Le raccordement au réseau RAVeL apportera en plus son lot de randonneurs d'un jour et de voyageurs au long cours en saison touristique.
- Les bus fournissent un service de mobilité incontournable pour les 900 ménages sans voiture, et permettent de recueillir en quelques véhicules un grand nombre d'écopiers, permettant de soulager les pointes scolaires ; il faut tenir compte des besoins de leur gabarit pour une desserte rapide et sans entraves.

2.3 STATIONNEMENT

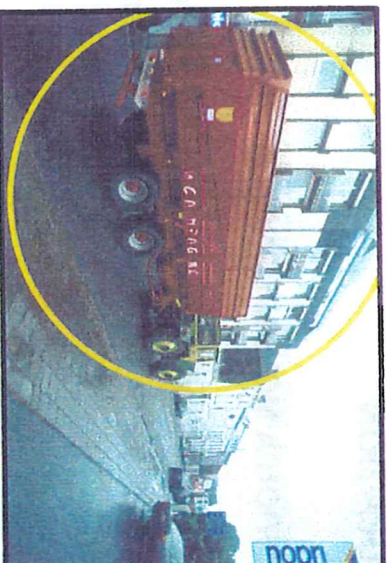
L'offre en places de stationnement (nombre-gestion) doit être attribuée et nuancée, en fonction de la demande de divers types d'usagers; les usagers de courte durée (clients) seront prioritaires dans l'hypercentre; en cas de manque de place, les usagers diurnes de longue durée (pendulaires) seront reportés en périphérie du centre-ville.

Contraintes particulières

Phase 1 : Analyse / Diagnostic
 ► Phase 2 : Définition des objectifs
 Phase 3 : Plan de circulation
 Phase 4 : Plan de stationnement



Un très beau cadre de vie, bien préservé



Piétons

Véhicules



Lors de la mise en oeuvre d'aménagements, il faudra tenir compte d'une série de véhicules auxquels on ne pense pas nécessairement :

- véhicules agricoles
- cyclistes
- bus

Les espaces laissés aux piétons sont insuffisants par moments, du fait de la signalisation routière ou d'éléments à vocation commerciale tels que des distributeurs automatiques et les enseignes.

3. PLAN DE CIRCULATION

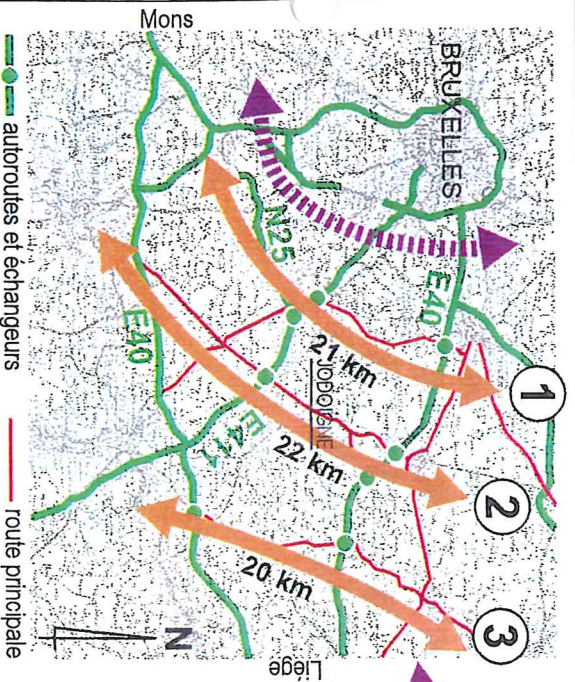
3.1 PLAN DE CIRCULATION A MOYEN-LONG TERME

Le plan de circulation à moyen-long terme est directement lié à la réalisation de la route de contournement de Jodoigne. D'entente avec le comité de pilotage, la réflexion pour le moyen-long terme a principalement porté sur **la problématique de la route de contournement**.

3.1.1 Potentiel de la N29

Fig. 3.1.1 L'analyse de la situation actuelle (voir figure 3.1.1) montre que par rapport aux trois liaisons Nord-Sud qui pourraient être concurrentielles (N25, N29, N80) la N29 a subi une augmentation régulière du trafic. La situation particulière qui prolonge le couloir de cet axe depuis Tirlemont vers les Pays-Bas et depuis Charleroi vers la France (Maubeuge), ainsi que l'assainissement des points noirs existants (Gembloux en particulier) constituent un potentiel important de développement des charges de trafic sur cet axe.

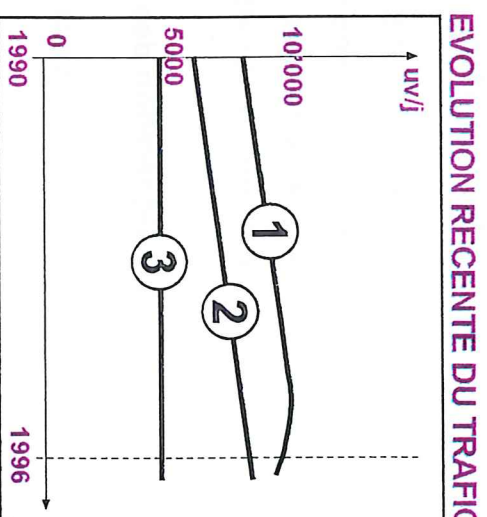
LES LIAISONS CONCENTRIQUES POTENTIELLES (Nord-Sud) PAR RAPPORT A BRUXELLES



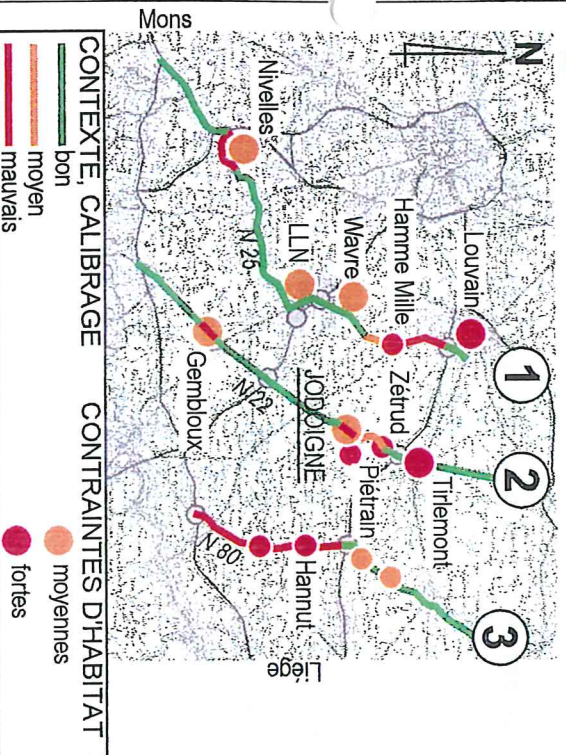
LE RING DE BRUXELLES EST :

- surchargé et saturé
- discontinu et non-homogène

- 1 N25 - Louvain - Wavre - Nivelles**
Trafic à la hausse jusqu'en 1995, tendance à se stabiliser
- 2 N29 - Tirlemont - Jodoigne - Gembloux**
Trafic en augmentation régulière, quid demain ?
- 3 N80 - Hannut**
Trafic stable et moins important



QUELS POTENTIELS POUR UN RÔLE REGIONAL ?



- 1** **+ Bonnes connexions au Sud (E42, Charleroi) (rôle régional)**
+ Proche de Bruxelles (rôle de contournement)
- Tracé sinueux, calibrage non homogène
- Traversées délicates de la forêt de Meerdaal et du village de Hamme Mille
- 2** **+ Tracé direct, peu de conflits, bonnes connexions au réseau autoroutier et régional**
+ Rôle régional important par rapport aux échanges Pays-Bas - E411 - E42
+ Carrefour de Gembloux en cours de réaménagement
- Problématique des traversées de Zétrud et Jodoigne
- 3** **+ Itinéraire peu chargé => bonne capacité**
- Contexte plus délicat (traversées de Hannut, Moxine, etc ...)
- Déclivités et calibrage moins généreux
- Trop éloigné de Bruxelles

POTENTIEL FAIBLE

BON POTENTIEL

NON-PRISE EN COMPTE

3.1.2 Problème local

Fig. 3.1.2 Localement, le transit Nord-Sud de quelque 6'000 véh/j. (dont 10 à 12 % poids lourds), pénalise fortement le centre de Jodoigne, mais aussi la traversée de Zétrud-Lumay. Les liaisons Est-Ouest traversent le cœur historique (environ 11'000 véh/j.) pénalisant fortement les échanges internes dans la ville ancienne. Les zones industrielles situées dans le cadran Sud-Ouest de la ville sont séparées par la Gette, tout trafic d'échange se retrouvant ainsi lui aussi au carrefour du Cheval Blanc.

3.1.3 Génération des variantes envisagées

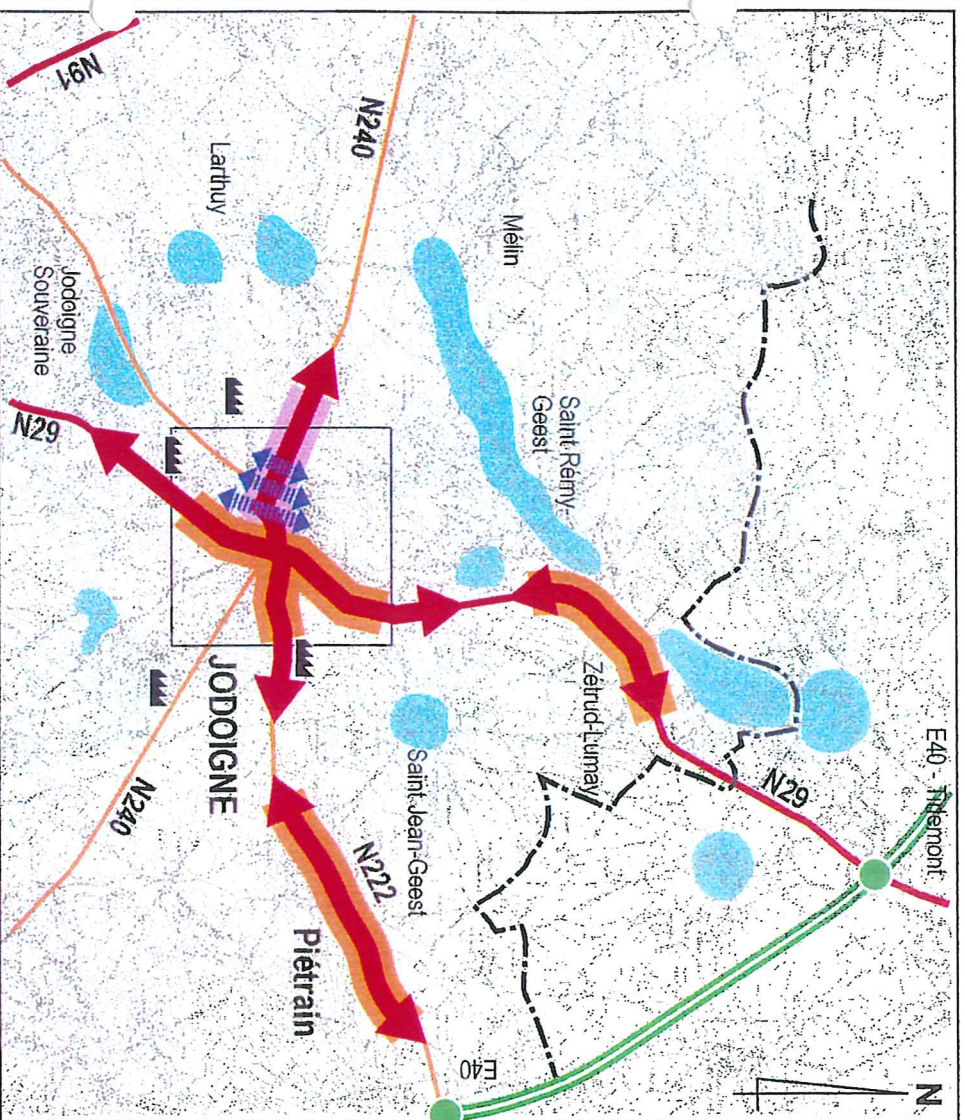
Fig. 3.1.3 La figure 3.1.3 illustre la génération des variantes envisageables.

Potentiellement, la réalisation d'une nouvelle route d'évitement :

- n'est pas réalisable dans le cadran Nord-Est (N29-N240), compte tenu des localités existantes et de la topographie de ce secteur;
- est réalisable sur l'emprise du tracé prédéterminé au plan de secteur pour l'évitement Sud de la localité. Ce nouvel élément routier permettrait :
 - de soulager le centre historique de Jodoigne;
 - de lier et de desservir les zones d'activités Sud;
 - de collaborer à la mise en place de l'évitement Nord-Sud de Jodoigne. Ce tracé ne paraît pas devoir être remis en cause.
- mérite une analyse sur le cadran Nord-Est, plusieurs variantes de tracé pourraient s'inscrire dans trois couloirs,
 - variante A : couloir de déviation de la N29
 - variante B : position intermédiaire à l'Est de St-Jean Geest
 - variante C : déviation de la N222 en direction d'Hélécine

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE - LA PROBLÉMATIQUE DU CONTOURNEMENT

CONTRAINTES ET OBJECTIFS



LE RESEAU ROUTIER

- réseau autoroutier et échangeur
- réseau routier principal
- réseau routier secondaire

DES SECTEURS SENSIBLES :

- activités commerciales
- habitat et commerces

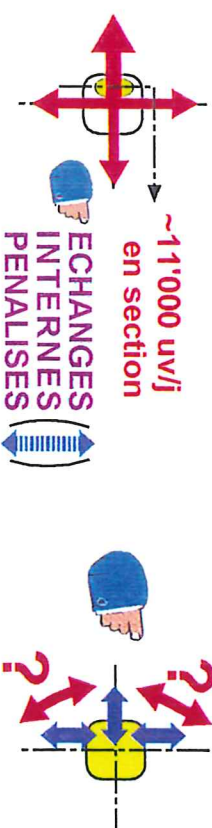
SOUJUS A DES FLUX DE TRANSIT REGIONAL ET DES PARTS DE POIDS LOURDS IMPORTANTES

LA TRAVERSEE DE JODOIGNE :

1. Transit Nord <-> Sud :



2. Traversée du coeur historique :

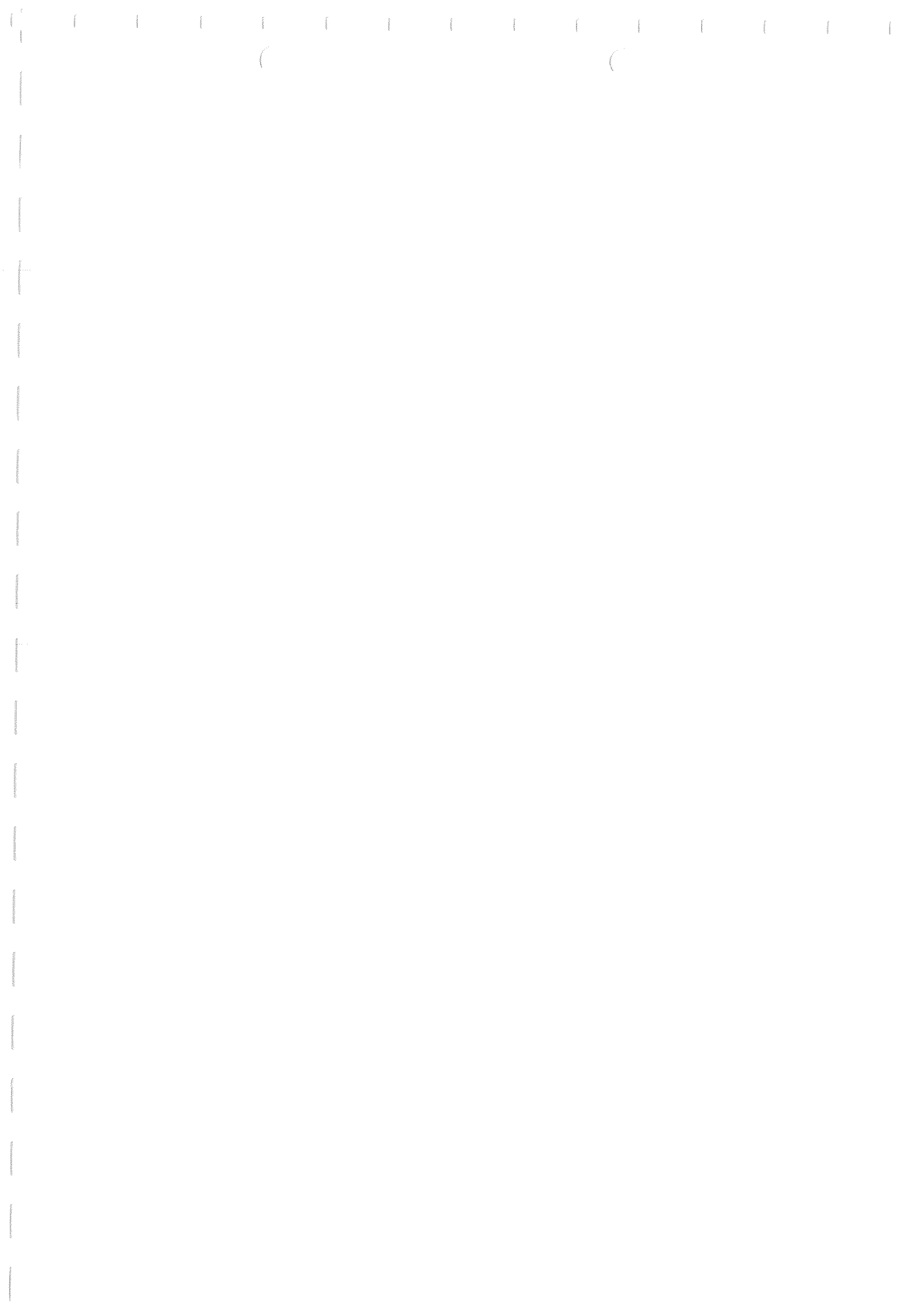


3. Zoning industriel Sud :



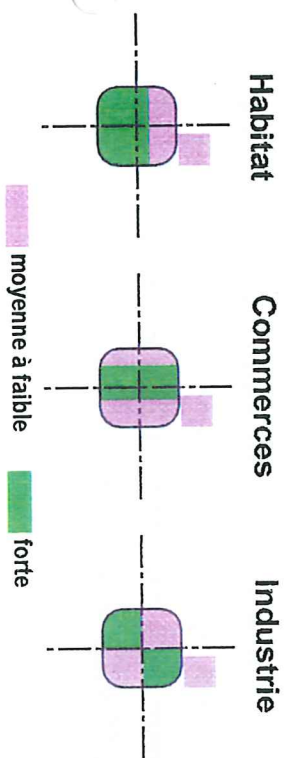
LEGENDE :

- frontière linguistique et administrative
- villages et hameaux
- secteurs d'agriculture

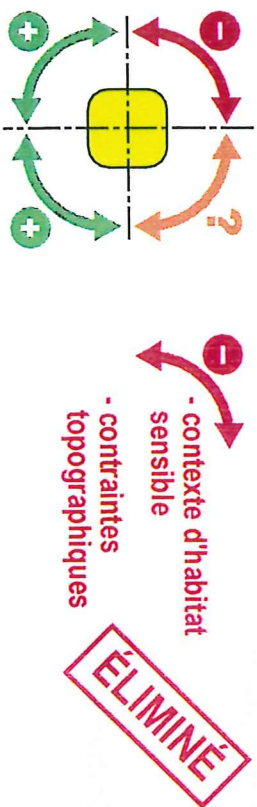


PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE - LA PROBLÉMATIQUE DU CONTOURNEMENT — GÉNÉRATION DE VARIANTES

LA DEMANDE :



L'OFFRE POTENTIELLE :



Le contournement Nord-Sud (transit régional)

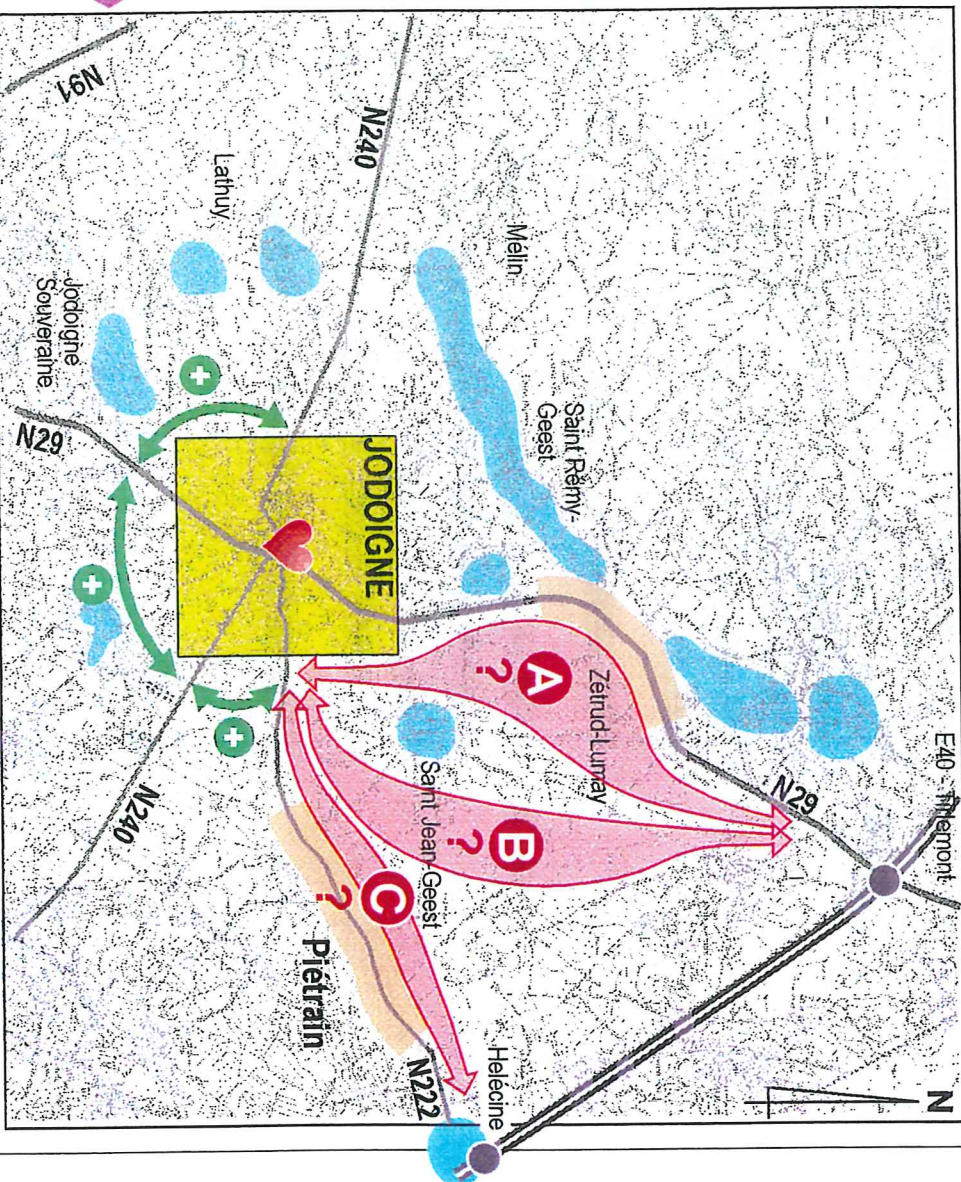
DOIT SE FAIRE PAR L'EST

PEUT SE RACCORDER :

- à la N29 vers Tirlemont (A ou B)
- à la N222 vers Hélicine (C)

RECOMMANDES A MOYEN-LONG TERME

- permet de soulager le historique et commerçant
- bonne desserte des Z.I. Sud
- déjà inscrit au Plan de Secteur
- élément du contournement Nord-Sud
- déjà inscrit au Plan de Secteur



3 VARIANTES À ANALYSER :

- A** Le long de la N29
- B** En bordure de St-Jean Geest
- C** Vers Hélicine (variante du Plan de Secteur) vers E 40-Hélicine

3.1.4 Analyse des variantes et recommandations (voir figure 3.1.4)

Fig. 3.1.4 Variante A : Cette variante quitte la N29 au Nord de Zétrud-Lumay, puis la longe jusqu'à Jodoigne. Cette solution s'inscrit naturellement dans le couloir de la demande Nord-Sud et captera de ce fait facilement le trafic de transit. Elle offre aussi certainement la meilleure efficacité pour l'allègement de la circulation à Zétrud-Lumay et à Jodoigne. Elle offre de plus une possibilité de réalisation par étapes (1^{ère} étape: évitement de Jodoigne, 2^{ème} étape : évitement de Zétrud-Lumay).

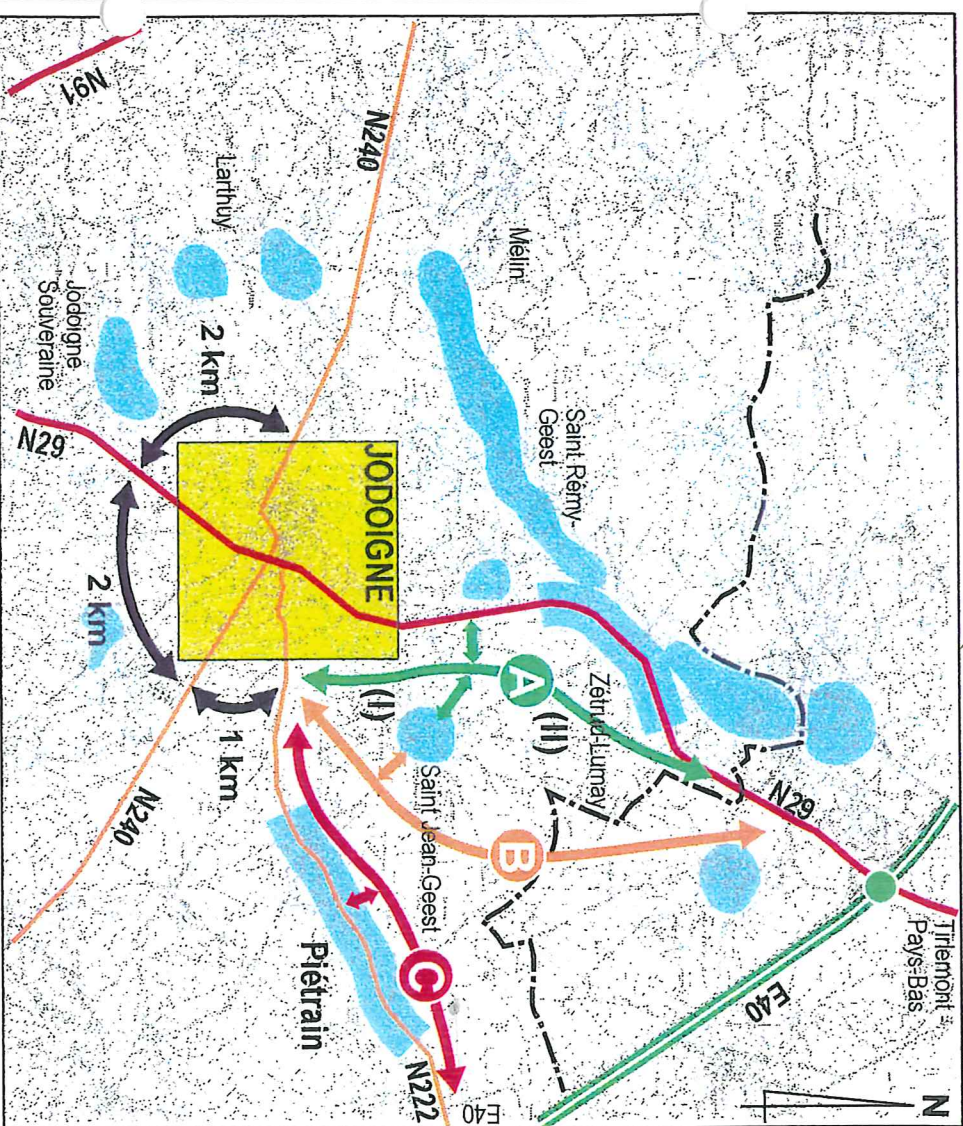
Cette variante apparaît bien répondre à la demande.

Variante B : Cette variante, si elle sert le même couloir que la variante A, cumule des inconvénients majeurs :

- doit être réalisée en une seule étape;
- peu attractive pour les localités au Nord de Jodoigne;
- doit être réalisée à cheval sur la frontière linguistique Brabant-Wallon et Flamand

Cette variante ne devrait pas être retenue.

ANALYSE DES VARIANTES - RECOMMANDATION



A Le long de la N29

+ réalisation par étape (I, II)

I : soulagement de Jodoigne
II : protection de Zétrud-Lumay

+ proche de la N29

EFFICACITÉ MAXIMALE
(reports ~9-10'000 uv/j)

? QUEL DÉVELOPPEMENT URBANISTIQUE
? LE LONG DE L'AXE ? (habitat, industrie)

- "coupure" de St-Jean Geest

B En bordure de St-Jean Geest

+ connectée à la N29

BONNE EFFICACITÉ, RESPECT DE LA HIÉRARCHIE (reports ~6-7'000 uv/j)

- réalisée en une seule étape

- peu attractive pour St-Rémy et Ste Marie Geest

? QUELLE COLLABORATION AVEC LE BRABANT FLAMAND ?

C Vers Hélécine (variante du Plan de Secteur)

+ "inscrite au Plan de Secteur"

- nécessite un détour de 3 km non-naturel pour les flux N->S

- peu efficace pour le trafic régional (Pays-Bas, hors AR)

- très contraignante pour Piétrain

- répartition du trafic sur 2 axes

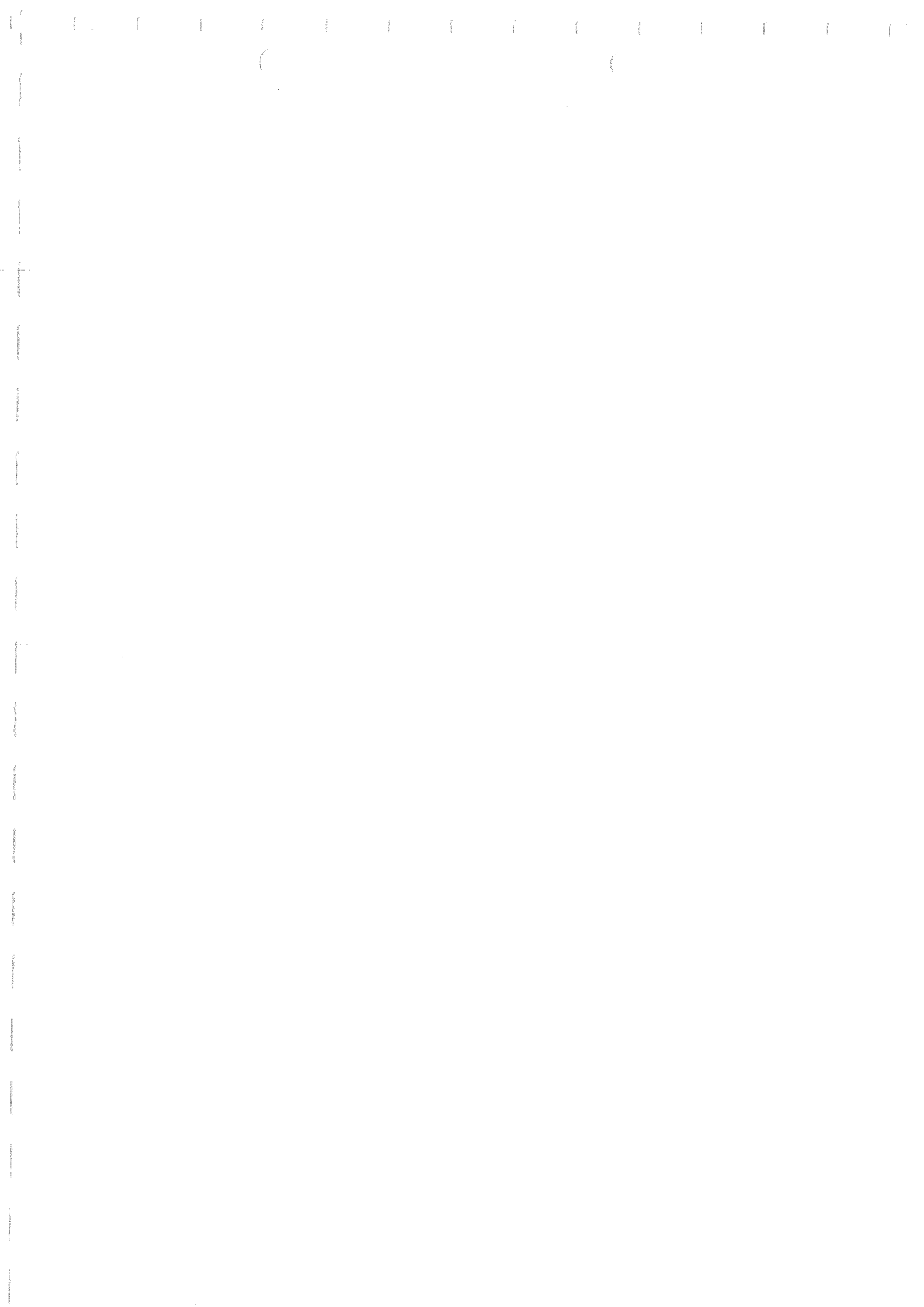
DISPERSION DES NUISANCES

PAS OU PEU D'EFFET SUR ZETRUD-ET JODOIGNE-NORD

VARIANTE NON-RETENUE

VARIANTE NON-RETENUE

VARIANTE RECOMMANDÉE



Variante C : Cette variante est celle inscrite au plan de secteur.

Cette solution s'écarte du couloir de la demande Nord-Sud puisqu'elle impose un détour de quelque 3 km en direction d'Hélocine et risque de ce fait de moins bien collecter le trafic régional. Elle est très nettement moins bien située pour capter le trafic à destination ou en provenance des localités du Nord de Jodoigne. Longeant Piétrain au nord de cette localité, cette solution représente aussi un certain niveau de contraintes pour Piétrain (contraintes liées au bruit, à l'accessibilité du secteur agricole). Le trafic d'angle Jodoigne-Liège y trouverait peut-être un intérêt, mais quelle que soit la variante choisie, une part du trafic devrait être déviée : il semble plus facile de dévier le trafic Liège-Jodoigne qui ne "dispose" actuellement à travers Piétrain, que de voiries restreintes, qui pourraient encore être modérées. Le trafic Nord-Sud continuerait de disposer d'un axe naturel, la N29, relativement roulant qui resterait concurrentiel à la déviation

Cette variante ne devrait pas être retenue.

La variante A est recommandée, son évaluation poursuivie en ce qui concerne les conséquences sur l'urbanisation et son intégration dans le site.

3.1.5 Conséquences urbanistiques du contournement

Fig 3.1.5 La mise en place du contournement de Jodoigne aura des implications au niveau de la structure urbaine de Jodoigne. Fort heureusement, ces conséquences ont déjà été prises en compte dans le plan de secteur.

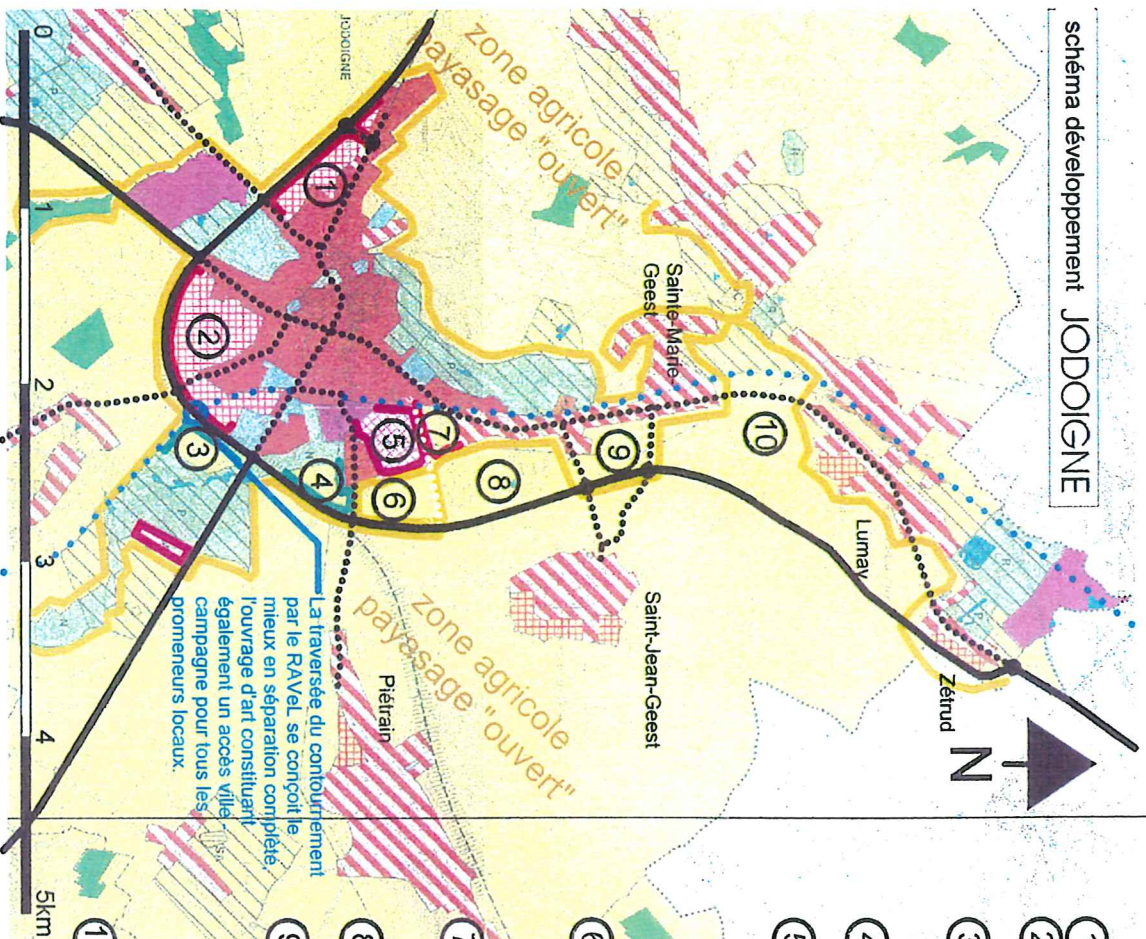
Les principes à respecter sont les suivants :

- Réserver l'usage du contournement au transit et à la distribution du trafic de rocade entre quartiers et villages, à l'exclusion de toute desserte en dehors de quelques points de collecte bien choisis ;
- Déclasser simultanément les anciens axes, et les réaménager sous forme de voiries collectrices et de desserte.
- Ne pas autoriser de raccordements à des parcelles riveraines depuis le contournement ;
- Inscrire les zones de développement urbain dans le périmètre intérieur ;
- Situer tous les développements nécessitant une desserte sur le réseau déclassé ou des voies secondaires ;
- Permettre des traversées par passage inférieur ou supérieur pour des axes à caractère exclusivement local mais maintenant une liaison importante, pour le RAVeL en tout cas ;
- Maintenir l'intégrité des espaces agricoles, surtout entre Jodoigne et Saint-Jean-Geest, et aux alentours de Zétrud et Lumay ;
- Adapter parcimonieusement l'affectation de zones enclavées à une urbanisation, quand les besoins des zones de développement actuelles ne peuvent plus répondre à la demande.

Fig. 3.1.6 Le tracé du contournement reprend le tracé du plan de secteur pour le parcours sud-ouest et sud-est. Vers le nord, il s'oriente à 3.1.8 à mi-chemin entre Saint-Jean-Geest et Sainte-Marie-Geest, pour rejoindre Zétrud en contournant l'entité par l'est, le long de la limite communale et régionale. Le parcours propose suit autant que possible des chemins existants, et évite des points délicats tels que sources, zone humides. Le tracé s'appuie autant que possible sur le (faible) relief pour éviter les déblais et remblais.

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE CONSEQUENCES URBAINES DU CONTOURNEMENT

schéma développement JODOIGNE



- ① extension d'habitat : les voiries de desserte doivent se raccorder sur les voiries de Jodoigne, et non sur le contournement, une liaison d'entrée à Jodoigne est possible
- ② zone agricole, affectation sous forme d'espace vert possible si la surface résiduelle rend l'exploitation agricole peu efficiente
- ③ zone agricole interne au contournement, passage graduel à une zone de parc ou d'habitat pavillonnaire
- ④ zone d'extension d'entrepris : si son maintien s'impose, un meilleur raccordement au contournement est à prévoir pour éviter les nuisances pour l'habitat proche. Dans la mesure où elle est peut-être plus grande que les besoins réels de l'entrepris existante, il faut choisir entre son maintien ou sa réintégration en zone d'habitat ou zone agricole
- ⑤ zone interne au contournement, pourrait être réaffectée en extension d'entrepris ou extension d'habitat, si un raccordement routier est prévu pour la zone 5 et que les besoins le justifient
- ⑥ zone agricole prochainement (?) enclavée entre zones urbanisées, pourrait devenir zone d'habitat rural ou pavillonnaire
- ⑦ zone agricole à maintenir en paysage ouvert pour séparer visuellement Jodoigne et St-Jean-Geest
- ⑧ zone agricole : avec les raccordements du contournement vers Ste-Marie et St-Jean, l'accessibilité améliorée permet d'autoriser des affectations "compatibles" telles qu'habitat rural, centre de jardinage, etc. Maintien d'un paysage de type "ouvert" en direction de St-Jean-Geest à préférer.
- ⑨ zone agricole en paysage ouvert à maintenir pour séparer Jodoigne et Lumay, idem pour Lumay et Zétrud
- ⑩

fond de carte : Plan de Secteur

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de déplacements
- Phase 4 : Plan de stationnement

Il faut conserver l'efficacité du contournement en l'utilisant exclusivement comme nouvel axe de transit et d'accessibilité du réseau actuel par des points de contact bien choisis.

Des points de collecte vers Jodoigne (N240 ouest et est, N29 au sud), Saint-Jean, Sainte-Marie et Jodoigne au nord sont indispensables. Vers Piétrain, il faut évaluer l'accessibilité en fonction des besoins locaux (Jodoigne - Piétrain - Hélicine / Nodwez) et non en fonction d'une circulation régionale vers le raccordement autoroutier.

Le contournement formera une nouvelle barrière urbaine. Les zones "internes" au contournement doivent être affectées de manière à minimiser les traversées du contournement, ceci vaut aussi bien pour les activités agricoles que pour les activités d'emploi et tertiaires et l'habitat. Sans pour autant urbaniser tout le couloir N29 "ancienne" et N29 "nouvelle", on peut glisser de nouvelles affectations et organiser les affectations prévues à l'intérieur de la "ceinture".

Une bonne séparation visuelle et morphologique des villages de Saint-Jean, Sainte-Marie, Piétrain, Jodoigne-Souveraine, Lumay, Zétrud s'impose par maintien de la continuité du paysage agricole, caractéristique marquante et typique du plateau hesbignon.

LEGENDE :

- réseau routier primaire (régional)
- réseau routier collecteur (urbain)
- ... réseau RAVEL (loisirs "doux")
- zone d'extension d'habitat
- zones d'extension d'entrepris
- zones agricoles à maintenir
- zone d'extension d'espace vert ou parc résidentiel et év. équipements de loisirs (fonctions récréatives)

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE Implantation du contournement - section Zétrud-Lumay

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement





PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE
Implantation du contournement - section St-Jean-Geest

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
Phase 2 : Définition des objectifs
▶ Phase 3 : Plan de circulation
Phase 4 : Plan de stationnement



PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE Implantation du contournement - section Jodoigne sud

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement




 MINISTÈRE WALLON
 DE L'ÉQUIPEMENT
 ET DES TRANSPORTS


 VILLE
 DE
 JODOIGNE


 AGORA
 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

455.PPL.455F318.vwf
 27/11/1998

Figure n° 3.1.8

3.1.6 Effets du contournement sur le trafic dans Jodoigne

Fig. 3.1.9 Reports de trafic

La figure ci-contre met en évidence les reports de trafic prévisibles à l'échelle de Jodoigne grâce au contournement. Ces évaluations, basées sur les charges de trafic actuelles (1998), montrent :

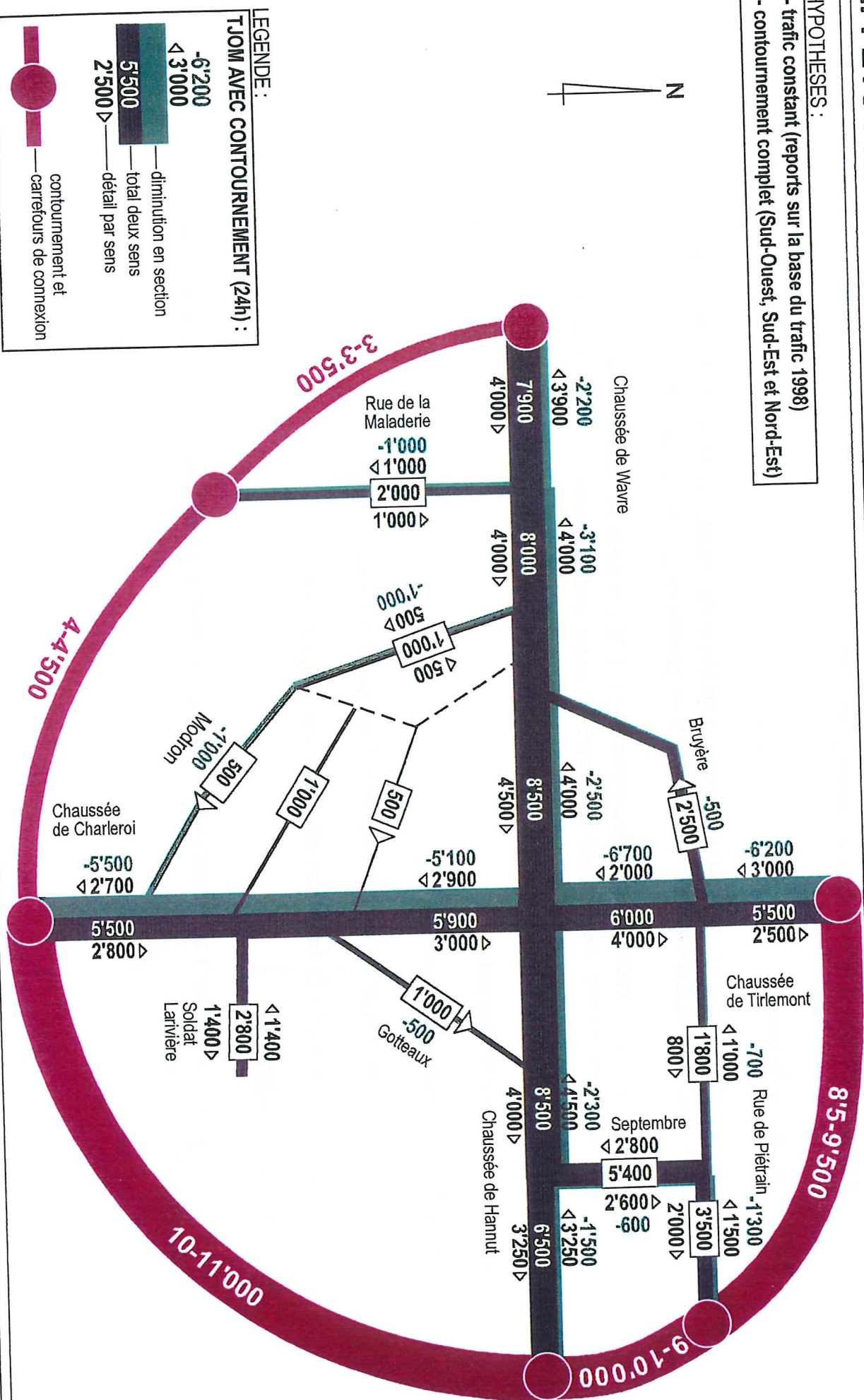
- qu'il est possible de soulager la N29 d'environ -55% du trafic actuel, un gain potentiel important, encore renforcé par la forte diminution de trafic poids lourd à attendre;
- que la N240, côté Est verra son trafic diminuer d'environ -20% pour environ -25% côté Ouest, la baisse moindre sur cet axe se justifie par une plus forte part de trafic d'échanges avec le cœur commerçant;
- que le contournement, à son ouverture, sera chargé d'environ 8 à 11'000 véhicules/jour, chiffre susceptible d'augmenter progressivement suivant l'accroissement "naturel" du trafic régional.

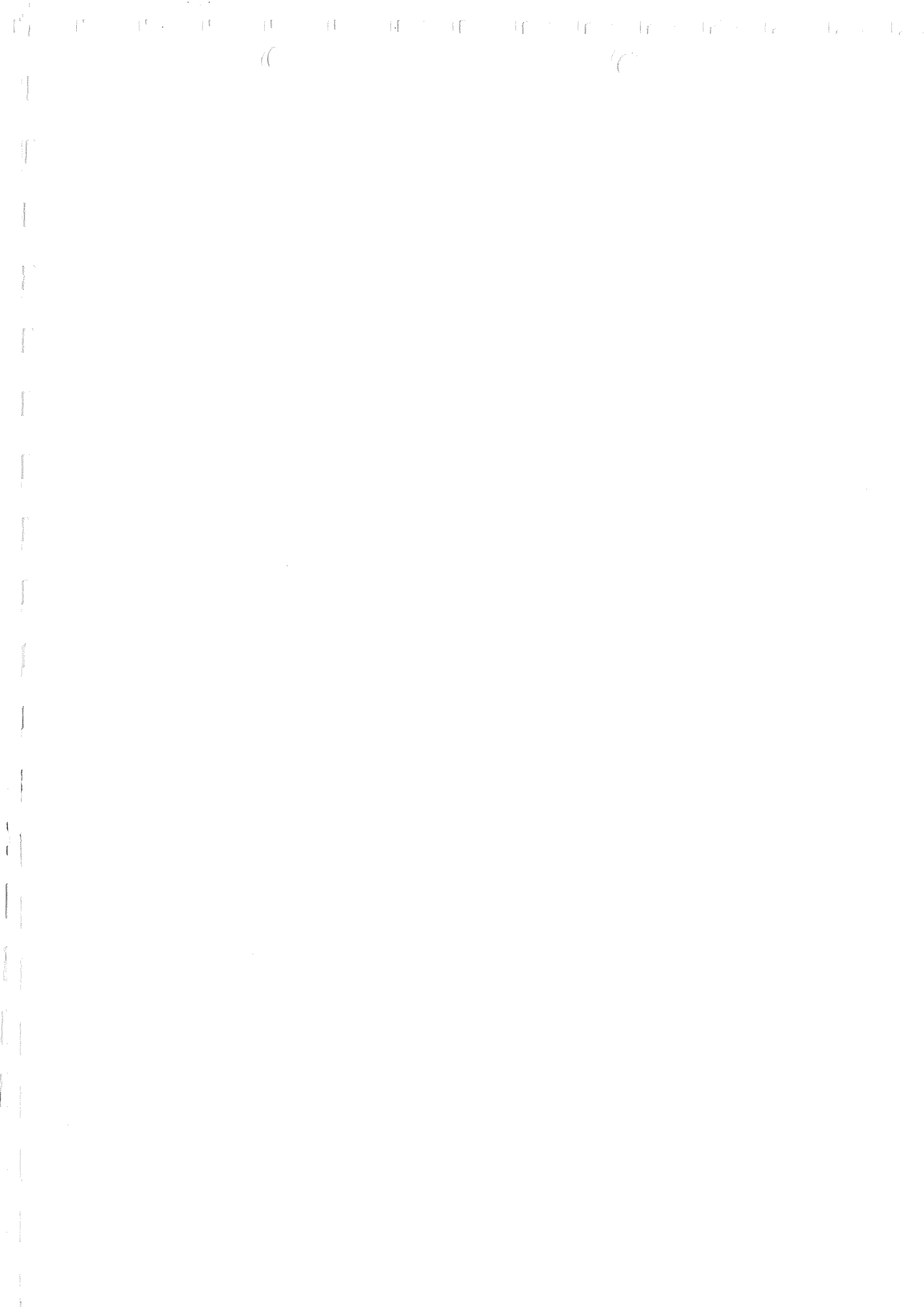
A relever que, si une part importante du transit Nord-Sud peut facilement être reportée sur le contournement, les échanges seront plus difficiles à y reporter (accès à la rue Nélis en provenance de Hannut, p.ex)

EFFETS PREVISIBLES DU CONTOURNEMENT SUR LE TRAFIC AU CENTRE (trafic 24h)

HYPOTHESES :

- trafic constant (reports sur la base du trafic 1998)
- contournement complet (Sud-Ouest, Sud-Est et Nord-Est)



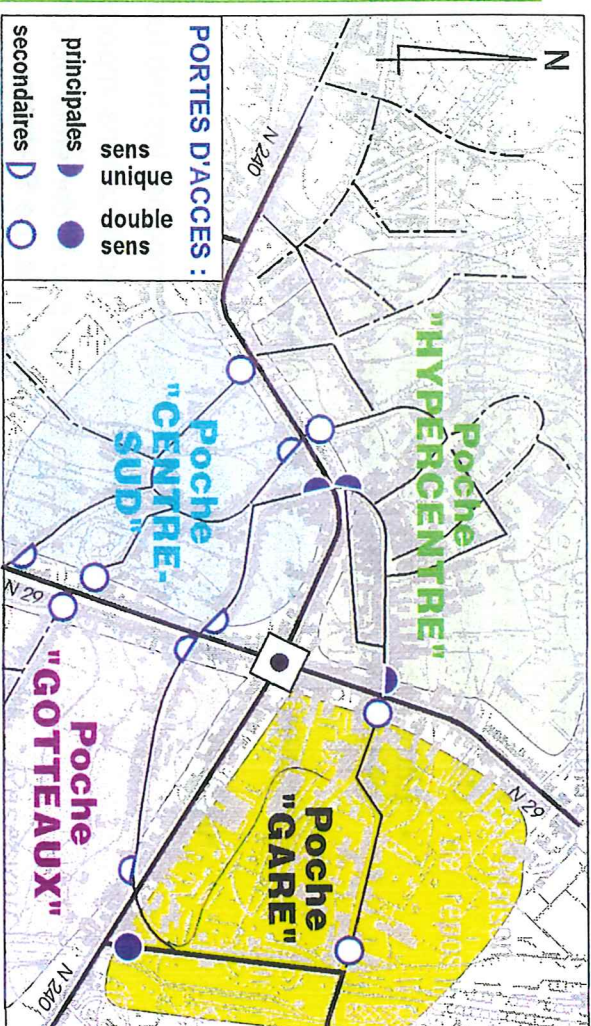
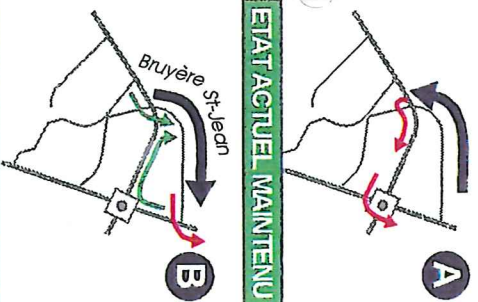


LES POCHES DU CENTRE-VILLE

VARIANTES D'ACCES

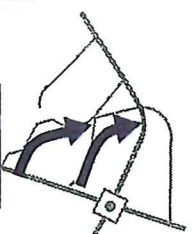
"HYPERCENTRE" :

- + Présélections existantes
- + ≡E0, pas de bouleversements des habitudes
- + Accès direct depuis le Nord (accès principal)
- Sorties en tourner-à-gauche (contraignante pour le carrefour du Cheval Blanc)
- + Favorable au carrefour du Cheval Blanc
- Accès moins direct depuis le Nord
- Risque de perte d'attrait de la rue Nélis qui n'appartient plus à la logique d'accès du centre

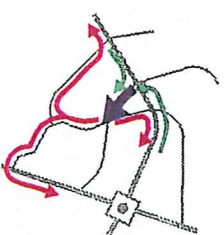


"CENTRE-SUD" :

- Accès commerces indirects
- Traversée secteurs d'habitat



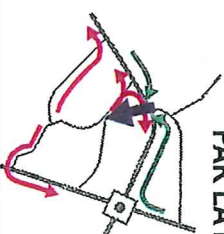
PAR CHATEAU :



ENTREE PRINCIPALE
PAR LA N 240

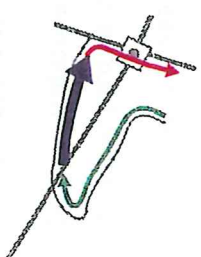
PAR NELIS :

- + ≡E0, pas de bouleversements des habitudes
- + Accès direct aux commerces
- Concentre les tourner-à-gauche sur N 240 si variante B

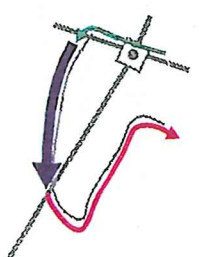


"GOTTEAUX" :

- + Dissuasion transit
- Entrée en tourner-à-droite très serré
- Pas d'amélioration pour le carrefour du Cheval Blanc



PAR GOTTEAUX :



+ Etat actuel

Seules deux variantes de base existent :

- Entrée par la N29 rue St-Jean et sortie par la Place de la Victoire
Ceci correspond à la situation actuelle appelée ci-après variante A.
- Entrée par la Place de la Victoire et sortie par la N29 par St-Jean.
Ceci se trouve être la seconde variante possible appelée ci-après variante B.

L'analyse de ces deux variantes montre :

Variante A : (situation actuelle)

- à le mérite de ne pas modifier les habitudes;
- ne nécessite pas de modifications importantes de voirie ou de signalisation;
- surcharge quelque peu le carrefour du Cheval Blanc sur des mouvements de tourner-à-gauche, ainsi que sur la N29 pour l'accès à la rue St-Jean;
- peut offrir un court-circuit local entre la N29 et la N240.

Variante B : (les circulations inversées)

- le trafic tourne dans le sens des aiguilles d'une montre avec entrée Place de la Victoire et sortie sur la N29, cette situation est favorable au carrefour du Cheval Blanc;
- l'accès est moins direct depuis le Nord, mais est en tourner-à droite. Il est par contre plus logique d'entrer par le centre et d'évacuer par la route principale 29;

Fig. 3.2.3

- la mise en place de cette variante impose des corrections relativement importantes, à la Place de la Victoire (voir figure 3.2.3), par la création d'un mini-giratoire, ainsi que la correction du bas de la rue du Château. L'aménagement qui en résulte est toutefois intéressant, en tant que modérateur de trafic et favorable à la traversée des piétons. Sans être impératif, cet aménagement paraît aussi se justifier dans le cas du maintien de la situation existante (variante A).

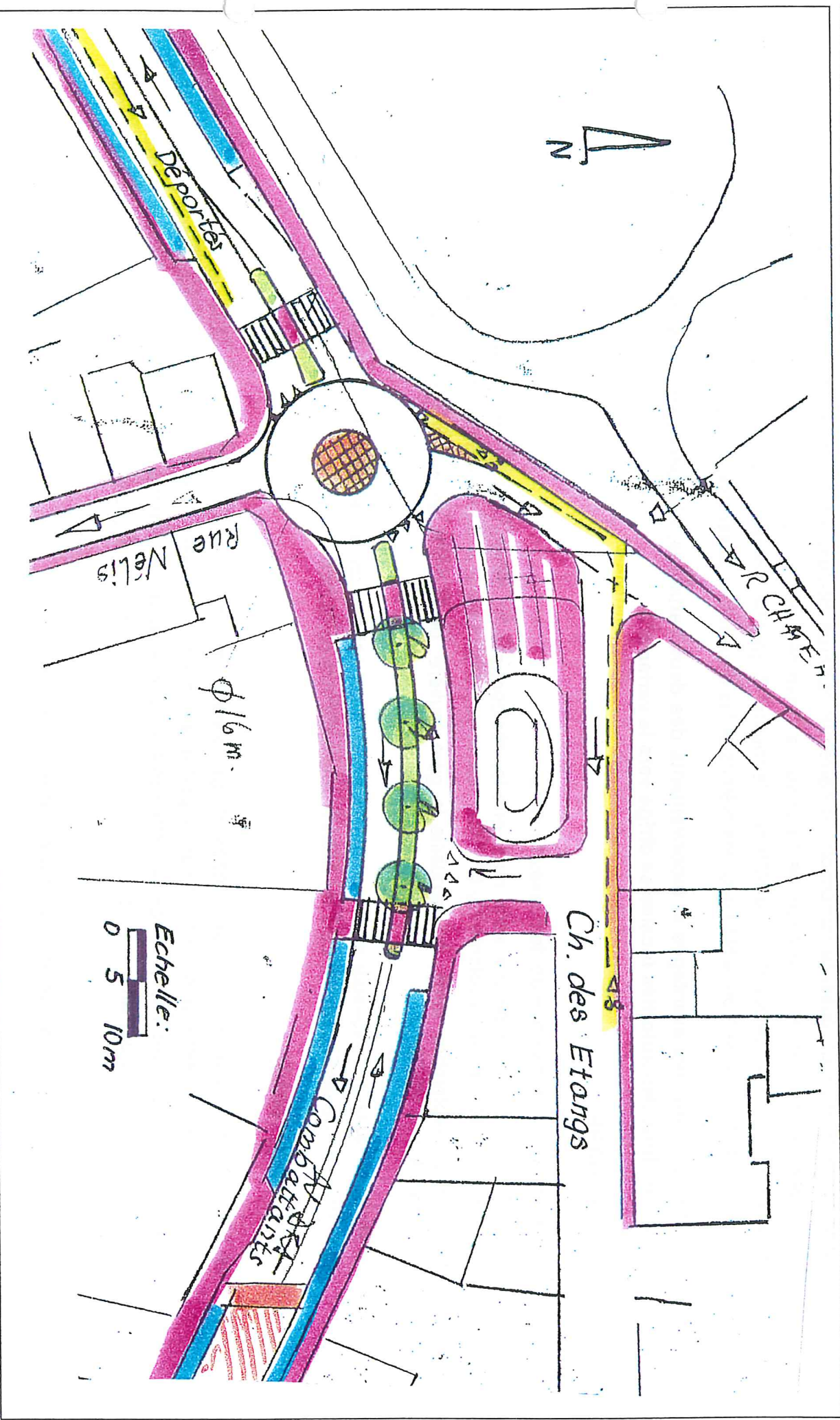


Fig. 3.2.4 La variante B implique aussi la correction du carrefour N29/rue St-Jean et l'installation d'une signalisation lumineuse. Cet aménagement a toutefois l'avantage de favoriser la traversée des piétons et deux-roues (protégés par feux) et permet le rallongement de la présélection sur la N29 pour le tourner-à-gauche direction Hannut (voir figure 3.2.4). Il faut aussi relever que la sécurité de la traversée de la N29 pour les piétons et les deux roues passe par la pose de feux aussi pour la variante A.

Il faut relever que les avantages et inconvénients des deux variantes, n'apparaissent pas très fortement déterminants et que le choix des autorités locales se dirige vers la variante A .

POCHE "GARE"

Cette poche ne dispose que de deux axes routiers :

- la rue de Piétrain, à double sens mais étroite, résidentielle et desservant un établissement scolaire où l'intérêt d'une modération de trafic et la volonté d'y favoriser les modes doux (piétons et deux-roues) paraît évidente;
- la rue de Septembre, large, qui accueille la gare routière, où le trafic en provenance de Piétrain a déjà naturellement tendance à se dévier.

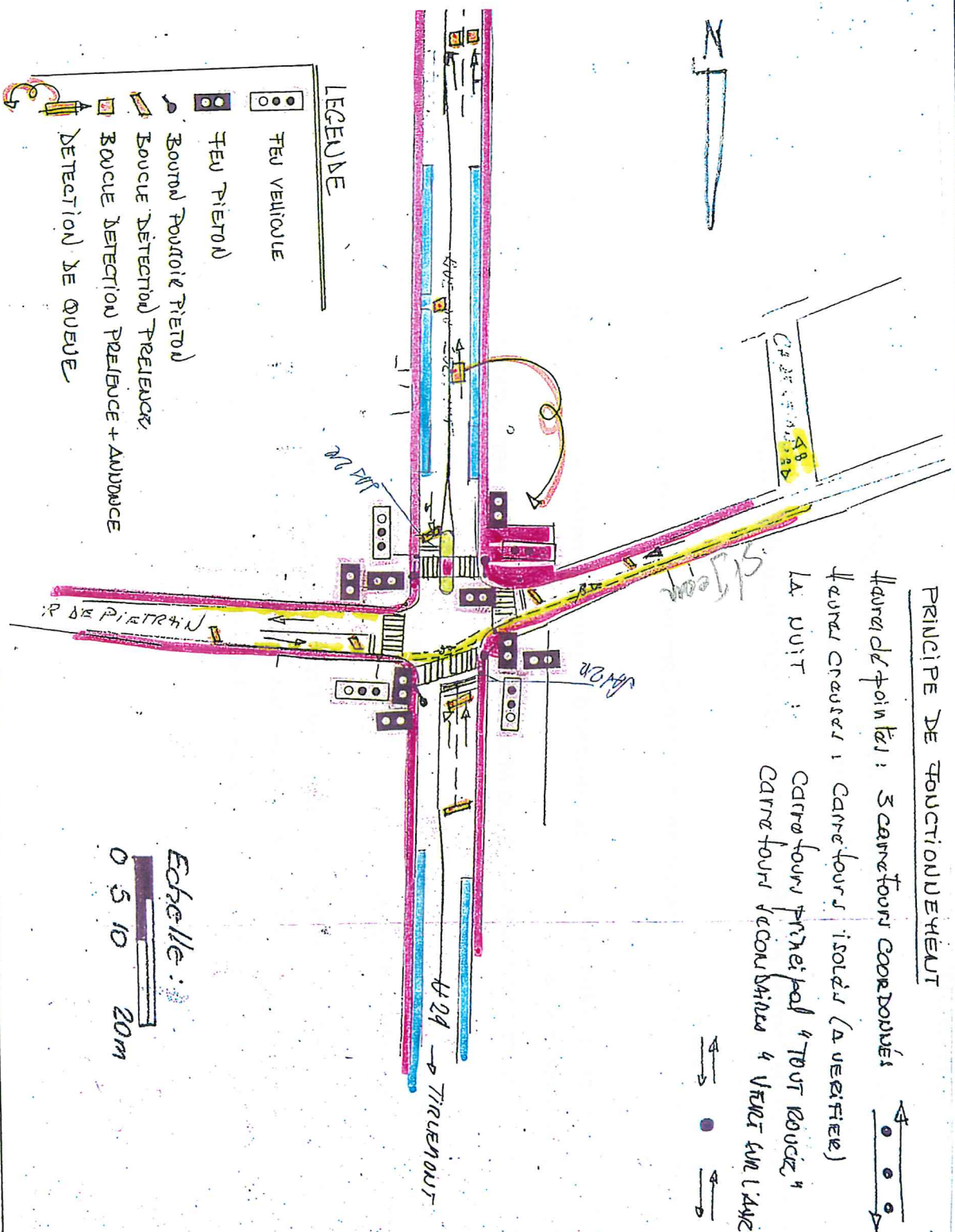
La seule variante envisageable est de confirmer et renforcer cet état de fait en aménageant, en particulier, les carrefours rue de Piétrain et rue de Septembre pour en assurer une meilleure continuité.

POCHE "GOTTÉAUX"

Le seul élément variable est la rue "Gotteaux" qui, compte tenu de sa largeur, doit être à sens unique pour les véhicules. Une modification du sens de circulation par rapport à la circulation actuelle n'apporte que des complications supplémentaires, liées notamment à la géométrie, l'angle de cette rue étant trop aigu, avec l'avenue des Commandants Borlée. S'inscrivant dans le concept général de déplacement deux-roues, la mise en place d'un contresens deux-roues renforcera encore la modération de trafic de cette rue.

Le sens de circulation actuel devrait donc y être maintenu.

INVERSION DE ST-JEAN - Débouché sur la N29 - Proposition d'Aménagement



POCHE "CENTRE-SUD"

Fig. 3.2.5 La réorganisation éventuelle des circulations de cette poche est principalement liée à la volonté de dissuader le transit entre la chaussée de Wavre et la chaussée de Charleroi (voir figure 3.2.5).

La problématique de l'entrée est liée à la position du commerce, dont l'accès "naturel" doit pouvoir se faire depuis la Place de la Victoire par Nélis.

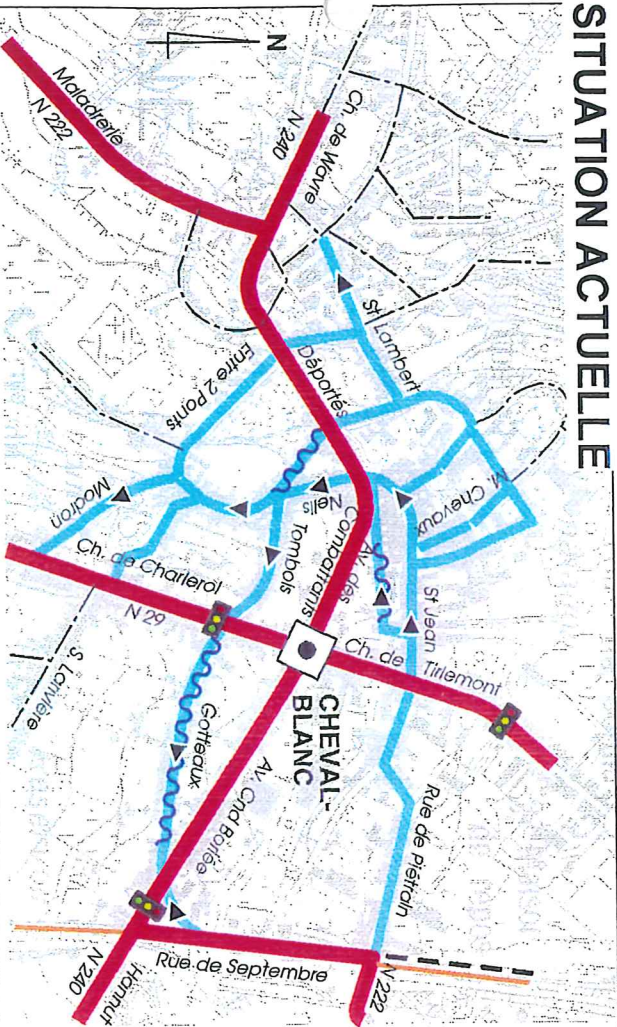
Parmi les diverses variantes de sortie de la poche Centre-Sud, la variante en "boucle" apparaît rassembler des avantages déterminants :

- élimination des possibilités de transit, qui devrait d'ailleurs augmenter à l'avenir, avec la mise en place d'un contrôle d'accès sur la chaussée de Wavre.
- Des mesures doivent être prises sur la rue Modron, soit l'inversion du sens unique, soit son interdiction de trafic (riverains autorisés).
- l'évacuation de la poche "Centre Sud" par la rue d'Entre 2 Ponts sera favorisée par la régulation qui sera mise en place à ce carrefour pour le contrôle d'accès

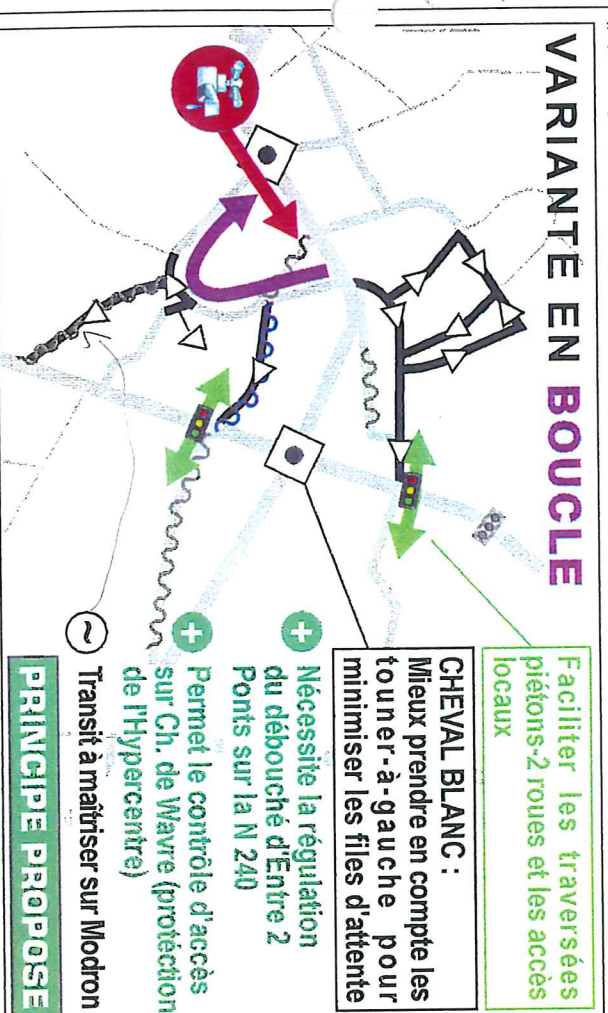
Fig. 3.2.6 En effet, la voirie du carrefour avenue des Déportés-Entre 2 Ponts, se prête particulièrement bien à l'installation d'un contrôle d'accès qui correspond à une mesure de maîtriser des problèmes de saturation à la rue des Combattants et à la place de la Victoire. La régulation de ce nœud sera aussi assujettie à la détection des files d'attente à la rue des Combattants (voir figure 3.2.6).

VARIANTES DE PLAN DE CIRCULATION

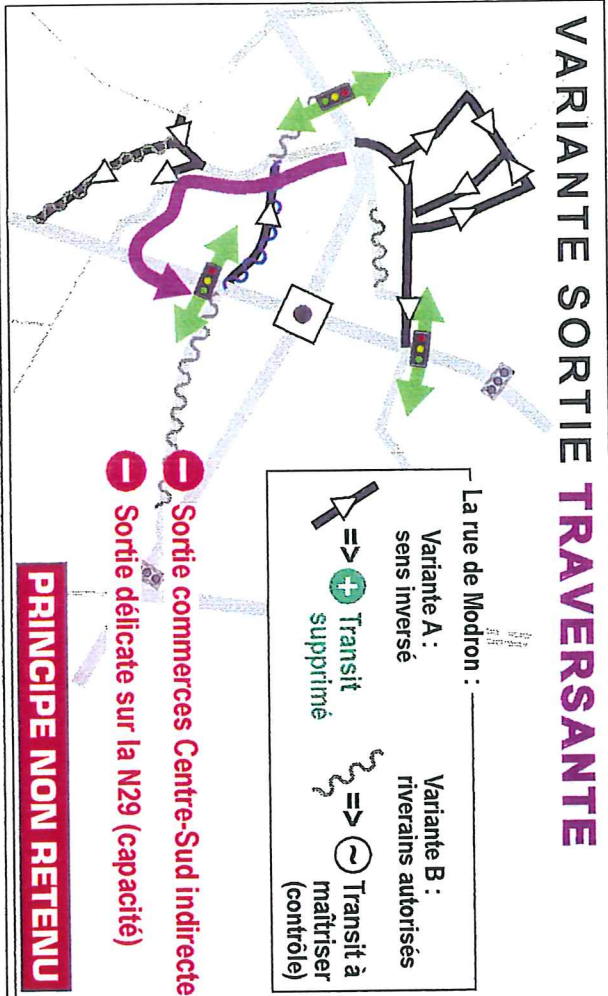
SITUATION ACTUELLE



VARIANTE EN BOUCLE



VARIANTE SORTIE TRAVERSANTE



+ Des bons aménagements, modérateurs et conviviaux

- Accès Hypercentre contraignant pour le carrefour du Cheval Blanc (tourner-à-gauche et détournement)

- Des flux de transit pour courcircuiter le carrefour sur :
- St Jean (faible)
- Entre 2 Ponts - Modron
- Gotteaux (importants)

LEGENDE :

Réseaux :

- routier principal
- routier secondaire de desserte
- (sens unique)
- TC
- 2 roues (Ravel)
- ~ riverains autorisés
- ~ carrefours régulés
- ~ passage piétons régulé

état actuel maintenu

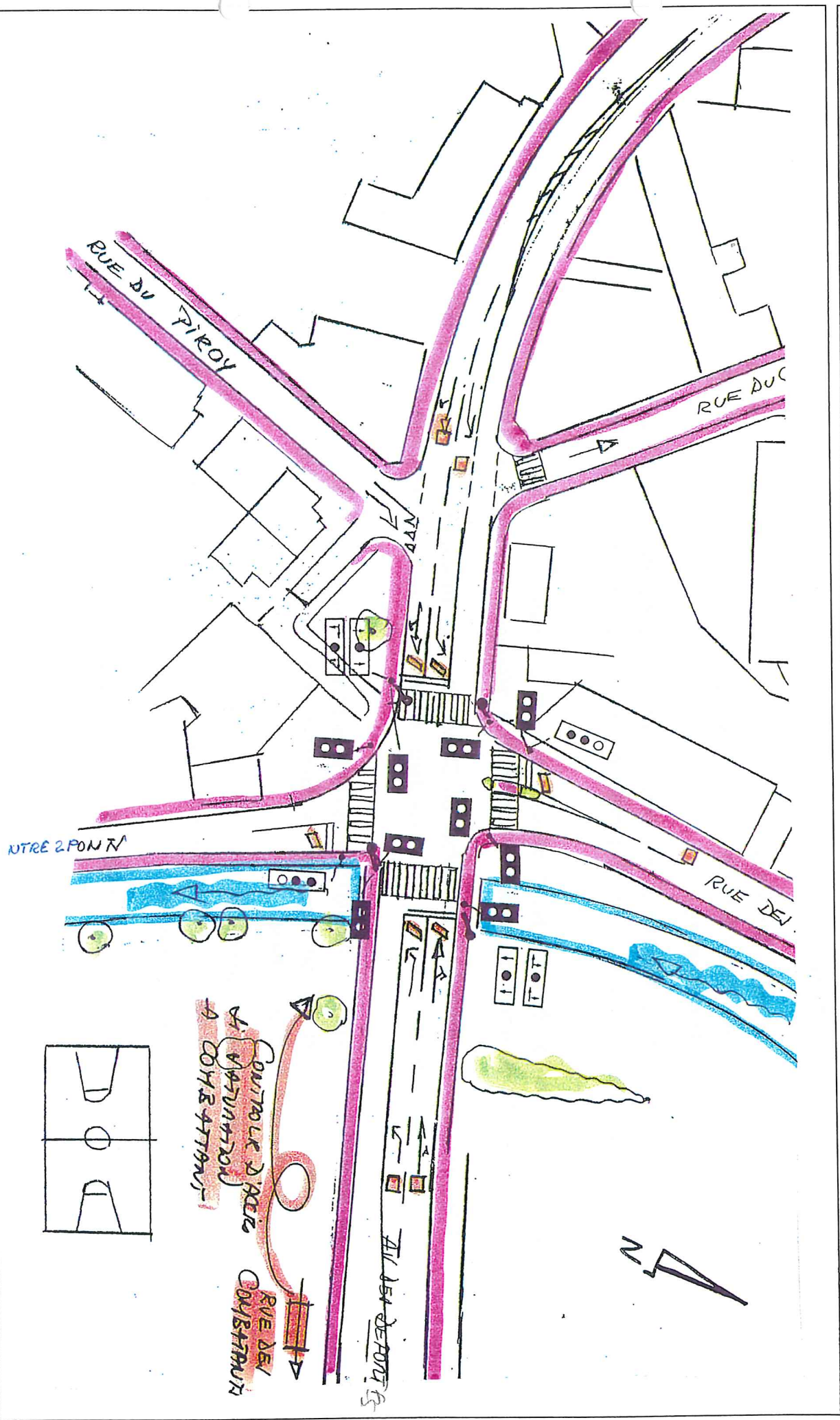
modifications

↔ sécuriser et faciliter les traversées des modes doux (2 roues et piétons)

⬅ contrôle d'accès pour maîtriser les files d'attente en aval



CONTROLE D'ACCES N240 - Entre 2 Ponts - Proposition d'Aménagement



3.3 PLAN DE CIRCULATION

Fig. 3.3.1 Le plan de circulation à court terme (voir figure 3.3.1) n'apporte pas de bouleversements importants pour la circulation à Jodoigne. L'offre de réseau routier actuelle ne le permet pas. Par contre, il est proposé quelques actions cherchant à améliorer les conditions d'exploitation actuelles.

- créer ou renforcer les "portes" de la ville pour influencer le comportement de l'utilisateur de la route, le rendre attentif à la multiplication des conflits qu'il va rencontrer et lui faire baisser sa vitesse. Quelques esquisses illustrent ce type d'aménagement;
- créer un contrôle d'accès sur la N240 (chaussée de Wavre) à la hauteur de la rue Entre 2 Ponts. Pour se donner l'outil d'une maîtrise de trafic de la zone de la rue des Combattants (refoulement du carrefour du Cheval Blanc);

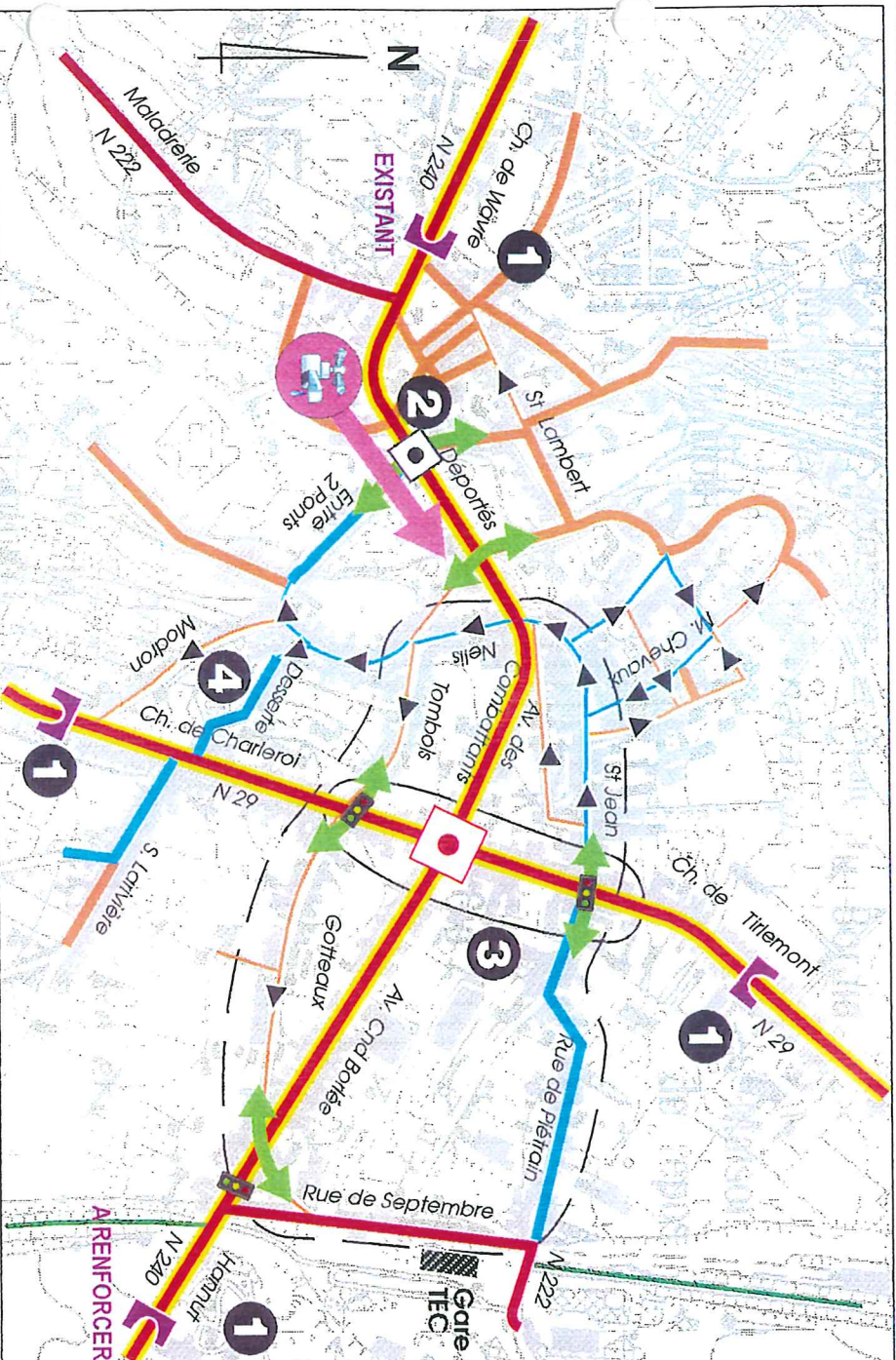
Fig. 3.3.2 • revoir la régulation lumineuse du carrefour du Cheval Blanc et équiper d'une signalisation lumineuse les deux carrefours situés sur la N29 de part et d'autre du Cheval Blanc soit le carrefour Tombois-Gotteaux et rue de Piétrain-St-Jean (voir figure 3.3.2).

Les objectifs sont d'améliorer l'exploitation du Cheval Blanc en maîtrisant notamment les files de tourner-à-gauche et, pour les deux autres carrefours, de sécuriser les traversées piétonnes et deux-roues, ainsi que de maîtriser les remontées de files du carrefour du Cheval Blanc.

- modifier le régime de circulation de la rue Modron, pour maîtriser le transit de la poche "Centre-Sud". Un essai serait envisageable par une signalisation d'interdiction de circulation. Si cette mesure s'avérait insuffisante, l'inversion du sens serait alors une mesure plus radicale.

Le plan de circulation formalise les principes de circulation retenus pour chacune des poches du centre-ville.

PLAN DE CIRCULATION PROPOSE - SYNTHÈSE



LES PROPOSITIONS

- 1 Créer des "portes" aux entrées en Ville
MARQUER LA TRANSITION
ROUTE REGIONALE
-> ROUTE URBAINE
- 2 Contrôle d'accès sur la N 240 :
PROTEGER LE COEUR
(Déportés-Combattants)
FACILITER LES ECHANGES
NORD -> SUD
- 3 Régulation N 29 (détection Cheval
Blanc, traversées piétonnes) :
OPTIMISER L'EXPLOITATION
FAVORISER LES ECHANGES
- 4 Rue Modron :
ESSAI AVEC MISE EN RIVERAINS
AUTORISES
INVERSION DE SENS ULTERIEURE
SI INSUFFISANT

LES RESEAUX :

Routier :

- principal
- collecteur
- (bouble sens / sens unique)
- collecteur
- (bouble sens / sens unique)

2 roues et piétons :

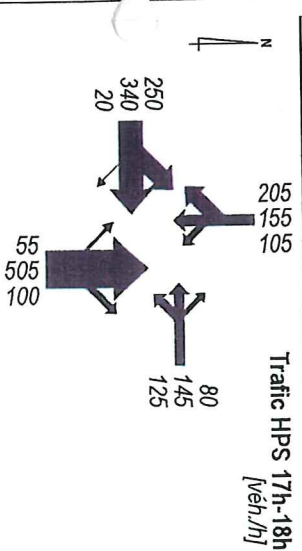
- boucle du Centre
- radiales
- Ravel

LA PROBLEMATIQUE DU CARREFOUR DU CHEVAL BLANC

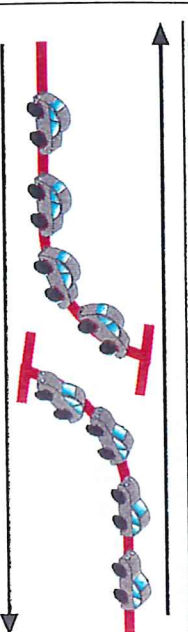
LA PROBLEMATIQUE ACTUELLE

• DES FLUX INHOMOGENES :

Trafic HPS 17h-18h
[véh./h]

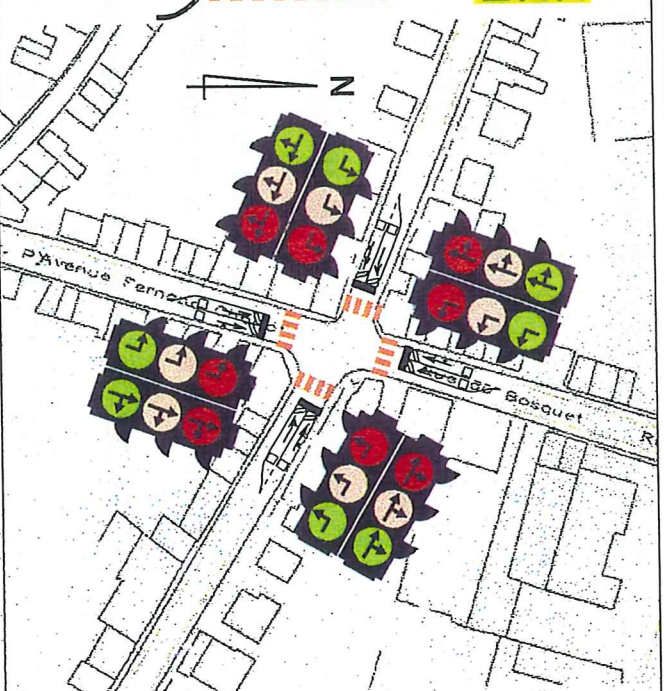
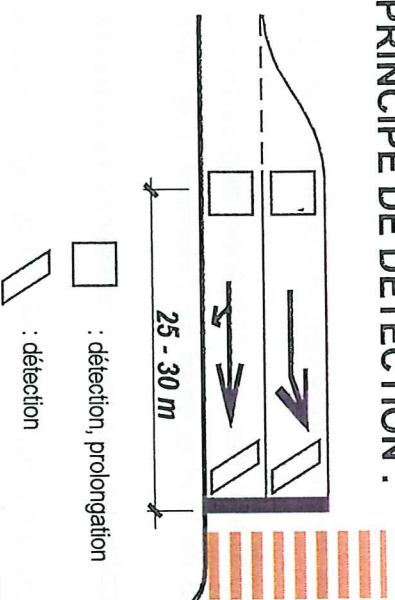


• DES TOURNER-A-GAUCHE NON DETECTES :



IL FAUT METTRE EN PLACE UNE DETECTION FINE ET INDIVIDUALISEE DES COURANTS DE CIRCULATION

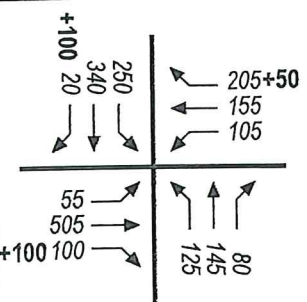
PRINCIPE DE DETECTION :



LA PROBLEMATIQUE FUTURE

L'objectif de maîtriser le transit d'angle à travers les poches du centre implique de reporter ce trafic sur le carrefour du Cheval Blanc

ESTIMATION DES REPORTS A HPS :



CAPACITE UTILISEE

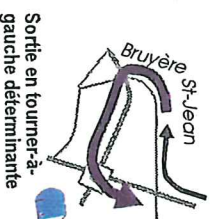
(cycle 90")
>100%
(saturation)

MALGRE UNE EXPLOITATION OPTIMISEE, UN RISQUE DE RESATURATION A COURT TERME...

IL FAUT MODIFIER LES CIRCULATIONS POUR MINIMISER LES MOUVEMENTS DETERMINANTS POUR LA CAPACITE DU CARREFOUR :

E0 :

VARIANTE ST-JEAN INVERSEE :



C. U. > 100%
(saturation)



C. U. = 95-100%

3.4 LES MODES "DOUX" AU CENTRE

Fig. 3.4.1 Les modes "doux", piétons et cyclistes (voir fig. 3.4.1), s'articulent sur la mise en place d'une boucle centrale ou sur le réseau de desserte des quatre cadrans du centre-ville; une circulation à contre sens dans les sections à sens unique serait introduite pour les deux-roues (rue de Piétrain, rue St-Jean et ch. de l'Etang, Place de la Victoire, rue Nelis, rue Tombois, rue Gotteaux, tronçon manquant du Ravel).

Cette boucle peut être étoffée par des ramifications vers les quartiers, les écoles et le Ravel.

Au Nord, on peut relier la section fondamentale de l'Athénée depuis la rue de Piétrain, autour des terrains de tennis par un chemin à compléter, à l'école CEPES de la chaussée de Tirlemont, avec retour par le chemin de Bordia.

Au Sud, un chemin à l'arrière des écoles permet de les desservir sans passer par la chaussée de Hannut.

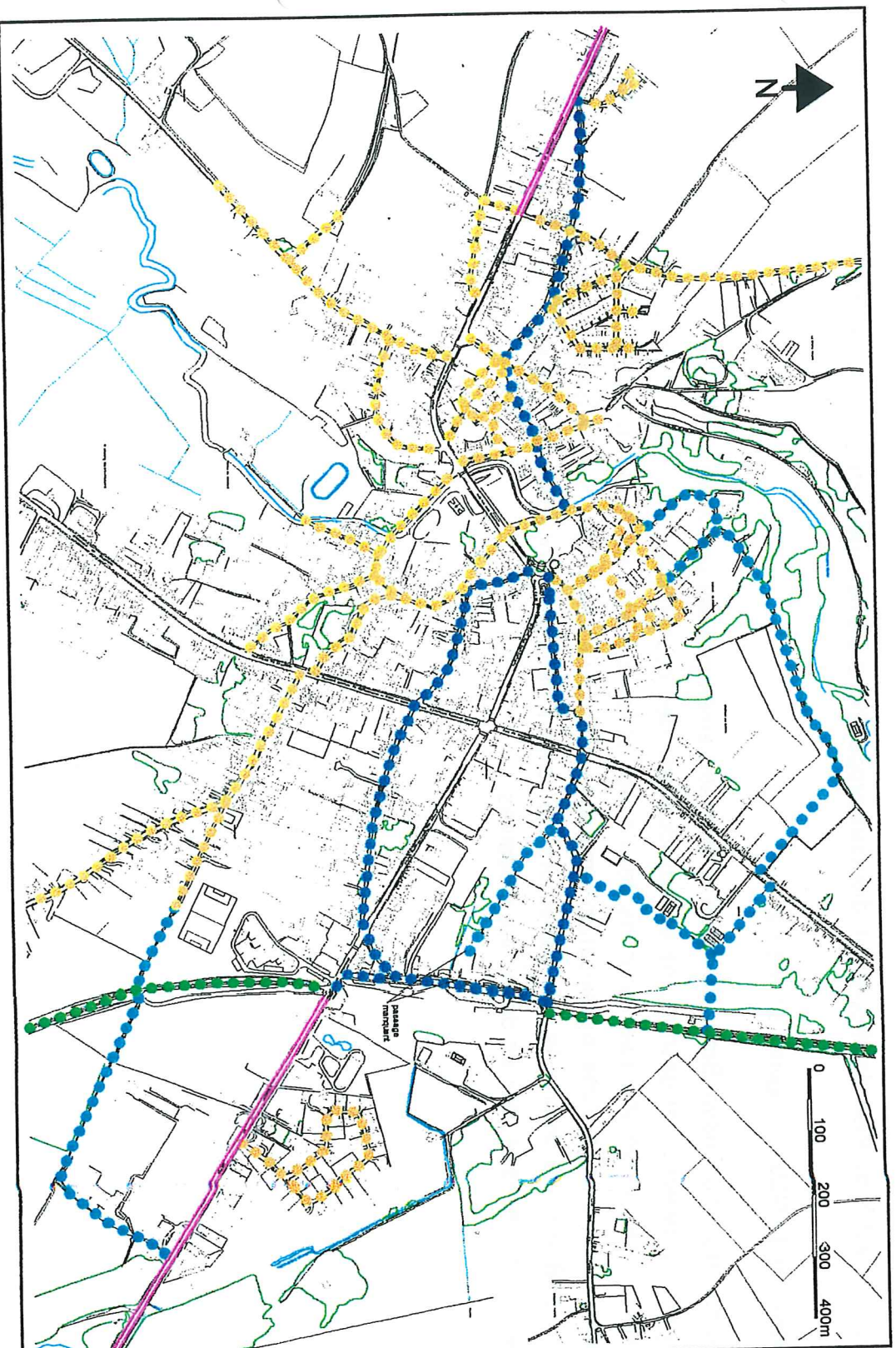
A l'Ouest, le quartier de la rue de Louvain peut être relié par la rue de Saint-Lambert.

Le réseau ne demande que des adaptations "mineures", telles que, par exemple, la mise en place de sens uniques limités, d'îlot de protection,...

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE

Les modes "doux" au centre

Phase 1 Analyse / Diagnostic
Phase 2 Définition des objectifs
► Phase 3 Plan de circulation
Phase 4 Plan de stationnement



Légende

- RAVeL
- réseau 2-roues "urbain" adapté
- réseau potentiel de "chemins"
- routes cyclables existantes
- routes "normales" intégrant les 2R sans adaptations majeures

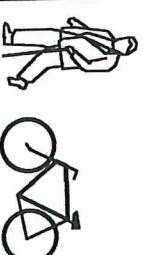
Le réseau de Jodogne offre plusieurs possibilités d'offrir la boucle 2R du centre par des ramifications vers les quartiers, les écoles et le RAVeL.

Au Nord, on peut relier la section fondamentale de l'itinéraire depuis la rue de Piérain, autour des terrains de tennis par un chemin à compléter, à l'école CEPEP de la chaussée de Tifremont, avec retour par le chemin du Bordia.

Au Sud, un chemin à l'arrière des écoles permet de desservir celles-ci sans passer par la chaussée de Hamut.

A l'ouest, le quartier de la rue de Louvain peut être relié par la rue Saint-Lambert.

Le réseau ne demande que très peu d'adaptations, telles que par exemple la mise en place de sens uniques limités, et l'un ou l'autre îlot de protection.



3.5 LES AMENAGEMENTS PONCTUELS

Proposition d'aménagement de la voirie.

En application des objectifs du Plan de circulation, diverses propositions d'aménagement de la voirie sont faites.

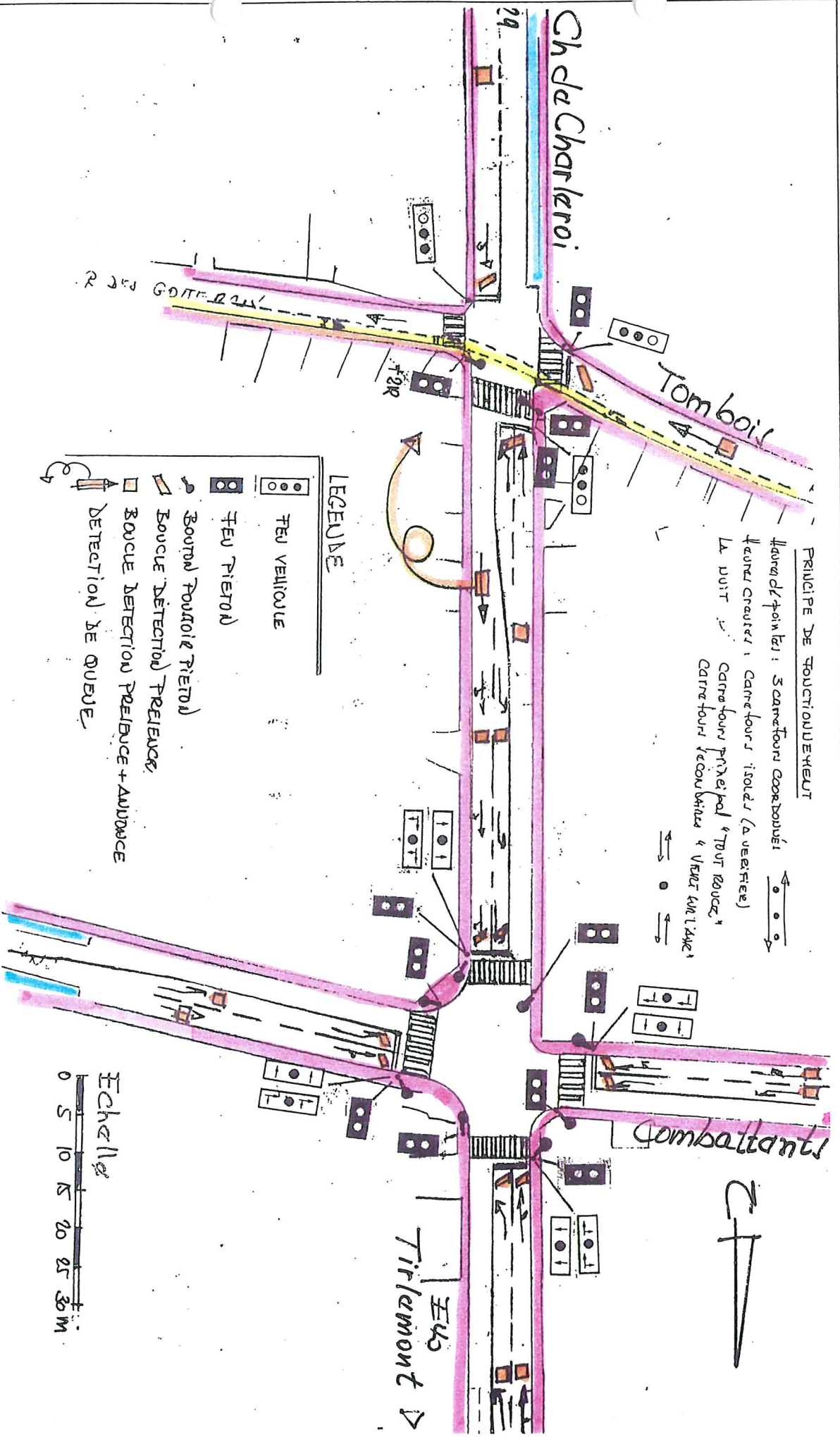
3.5.1 Régulation de la N29 (voir figure 3.5.1 et 3.5.2)

Fig. 3.5.1 et

3.5.2

L'exploitation du carrefour du Cheval Blanc devra en priorité être améliorée par une amélioration de la régulation lumineuse mettant en œuvre une détection et gestion fine et individualisée des courants de circulation. Il est de plus proposé, dans le cadre du Plan de circulation, de sécuriser pour les deux roues et les piétons, les deux carrefours rue de Piétrain-St-Jean et Tombois-Gottreaux par la pose d'une signalisation lumineuse. Ces deux carrefours complémentaires formeront ainsi avec le carrefour du Cheval-Blanc une chaîne de trois carrefours qui devront naturellement être liés. Une étude spécifique de stratégie de régulation devra être réalisée pour en définir les modalités.

REGULATION N29 - Cheval Blanc et Tombois : PROPOSITION D'AMENAGEMENT

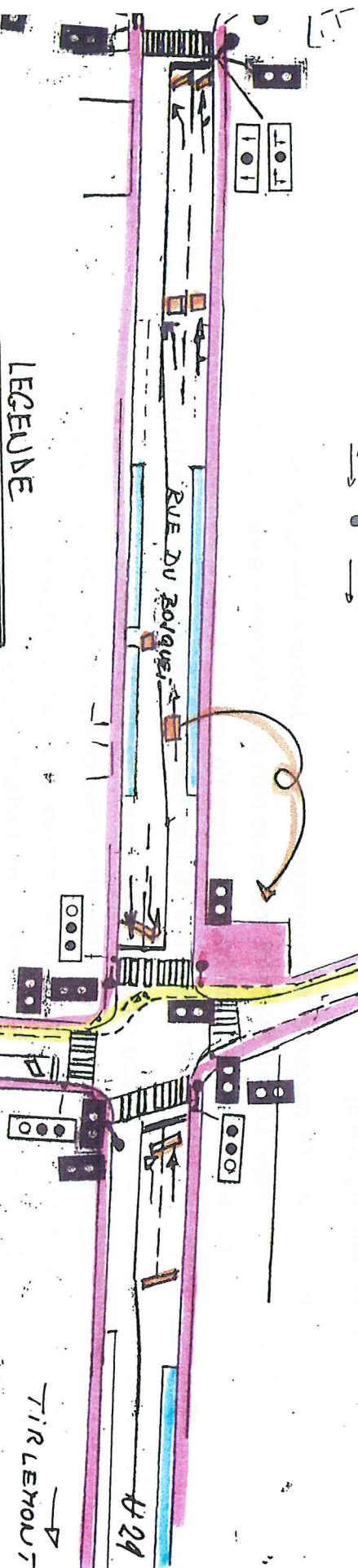
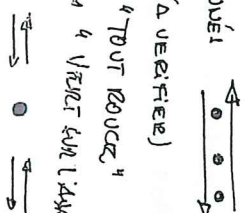




REGULATION CARREFOUR ST-JEAN - N29 : PROPOSITION D'AMENAGEMENT

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

flare de pointes : 3 carrefours coordonnés
 flare creuser : carrefours isolés (à voie) (à voie)
 la nuit : carrefours principaux "tout rouge"
 carrefours secondaires "à l'arrêt à l'arrêt"



LEGENDE

- FEU VEHICULE
- FEU PIETON
- BOUTON POUVOIR PIETON
- BOUTON DETECTION PRESENCE
- BOUTON DETECTION PRESENCE + ARRIVEE
- DETECTION DE QUEUE

Echelle
 0 5 10 15 20 25 30m

TIR LEYOUT

3.5.2 Sécurisation des axes de pénétration sur Jodoigne

Les figures 3.5.3 à 3.5.9 analysent chacune des axes de pénétration sur Jodoigne en mettant en évidence les divers secteurs ou points noirs qui demandent une intervention. Le principe est de répartir les espaces de voiries en séquences, pour lesquelles le rôle de circulation et les fonctions riveraines sont évaluées, menant à des recommandations en matière de gestion de la voirie et d'aménagements d'accompagnement.

Fig 3.5.3 A – N222 à Piétrain (fig. 3.5.3)

Cette chaussée joue un rôle de desserte sous-régionale entre Jodoigne, Hélécinne / Noduwèze et l'accès autoroutier d'Hélécinne sur l'E40 Bruxelles – Liège. Le trafic de poids lourds de plus de 10 tonnes y a été interdit, en raison des dégâts aux habitations et de l'incidence sur les riverains. Sa largeur et sa linéarité induisent des vitesses trop élevées, et les espaces piétons sont souvent insuffisants. La visibilité des carrefours est insuffisante, la priorité de droite est d'application.

Cet axe, bien que repris au réseau régional secondaire, devrait être considéré comme une voirie collectrice de mouvements d'intervillages et de desserte locale. Le réaménagement proposé est constitué d'une réduction du profil à 5.60m entre bordures, les larges filets d'eaux inclus aux bordures chanfreinées délimitant un espace de 5m de bitume, dont la faible largeur visuelle contribue à modérer les vitesses à 50 km/h. Les trottoirs pourraient être aménagés sur une largeur de 1.50 à 1.00m. Ponctuellement, une réduction plus importante de la largeur de voirie peut être nécessaire au profit d'un espace de trottoir plus important, si la dimension de celui-ci devient inférieure à 1m. Ce sont alors des sections de faible longueur (30 à 40m) où un éventuel croisement avec un gros véhicule peut se négocier à vue. Les séquences à prévoir seraient :

- Un dispositif de **porte** aux entrées du village ;
- Des **marquages des carrefours par matériaux différenciés**, avec plateau TC aux deux croisements les plus importants ;
- Des **matériaux différenciés** sur certaines sections particulièrement étroites.

Les propositions reprises pour cette chaussée sont volontairement un peu plus détaillées, car elles peuvent servir d'exemple pour le traitement ultérieur du réseau communal d'intervillages, décrit ci-après.

N222 à Piétrain

0 100 200 300 400 500m

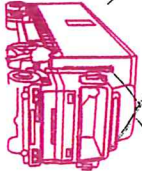
Phase 1 : Analyse / Diagnostic
 Phase 2 : Définition des objectifs
 Phase 3 : Plan de circulation
 Phase 4 : Plan de stationnement

Trottoirs se limitant parfois à la seule bordure



10t

Absence de tout effet de porte aux deux entrées du village !



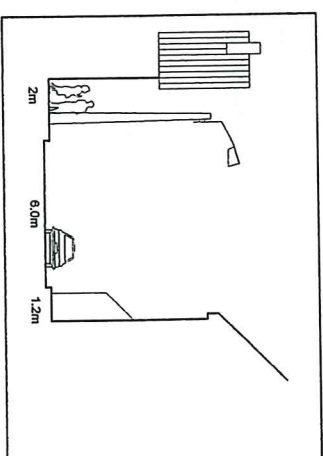
Inadapté aux poids lourds !



Très mauvaise visibilité des carrefours
 Vitesses pratiquées inadaptées
 Manque d'espaces piétons
 Mauvais état général de la voirie



Aménagement à créer



MINISTÈRE WALLON
 DE L'ÉQUIPEMENT
 ET DES TRANSPORTS

VILLE
 DE
 JODOIGNE



AGORA
 URBAINE ENVIRONNEMENT
 AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

455.P.L.455n222e.vwf
 09/07/1998

Figure n° 3.5.3

Fig 3.5.3a B – N240 vers Hannut (fig. 3.5.3a) et aboutissement de Piétrain N222 à Jodoigne

La chaussée de Hannut a déjà subi diverses interventions de modération, à compléter à l'avenir comme suit :

- Meilleure signalisation et protection de l'ancien dépôt militaire, reconverti en zone d'entreprises, par un îlot central avec bande de présélection ;
- A terme, meilleur encadrement urbain du dispositif de demi-rond-point à l'entrée de Jodoigne, à voir également en fonction du contournement qui croisera la N240 à cet endroit ;
- Ponctuation de la chaussée, à aménager en boulevard urbain, à chaque carrefour, par exemple avec un îlot central, un rond-point ou un autre carrefour moins linéaire à la rue de Septembre, un plateau TC à la rue Gotteaux, une arborisation des zones de stationnement à intervalles réguliers.

La terminaison de la chaussée de Piétrain N222 devrait disposer en plus de :

- Un dispositif de porte de ville ;
- Une modération plus continue de la chaussée, par exemple par réduction du profil ;
- Un aménagement du carrefour avec le RAVeL et la rue de Septembre, tendant à renforcer la hiérarchie se développant naturellement vers cet axe plutôt que par la rue de Piétrain.

Fig 3.5.4 C – N240 vers Wavre (fig. 3.5.4)

Les mesures complémentaires aux aménagements actuels sont proposés :

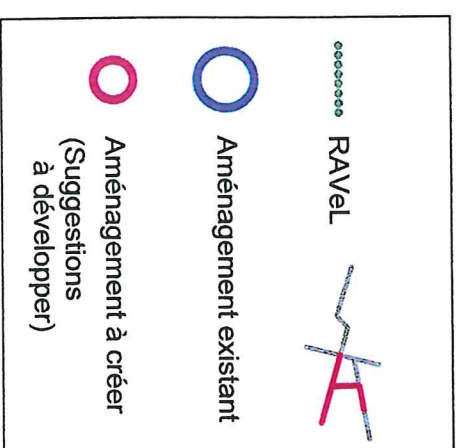
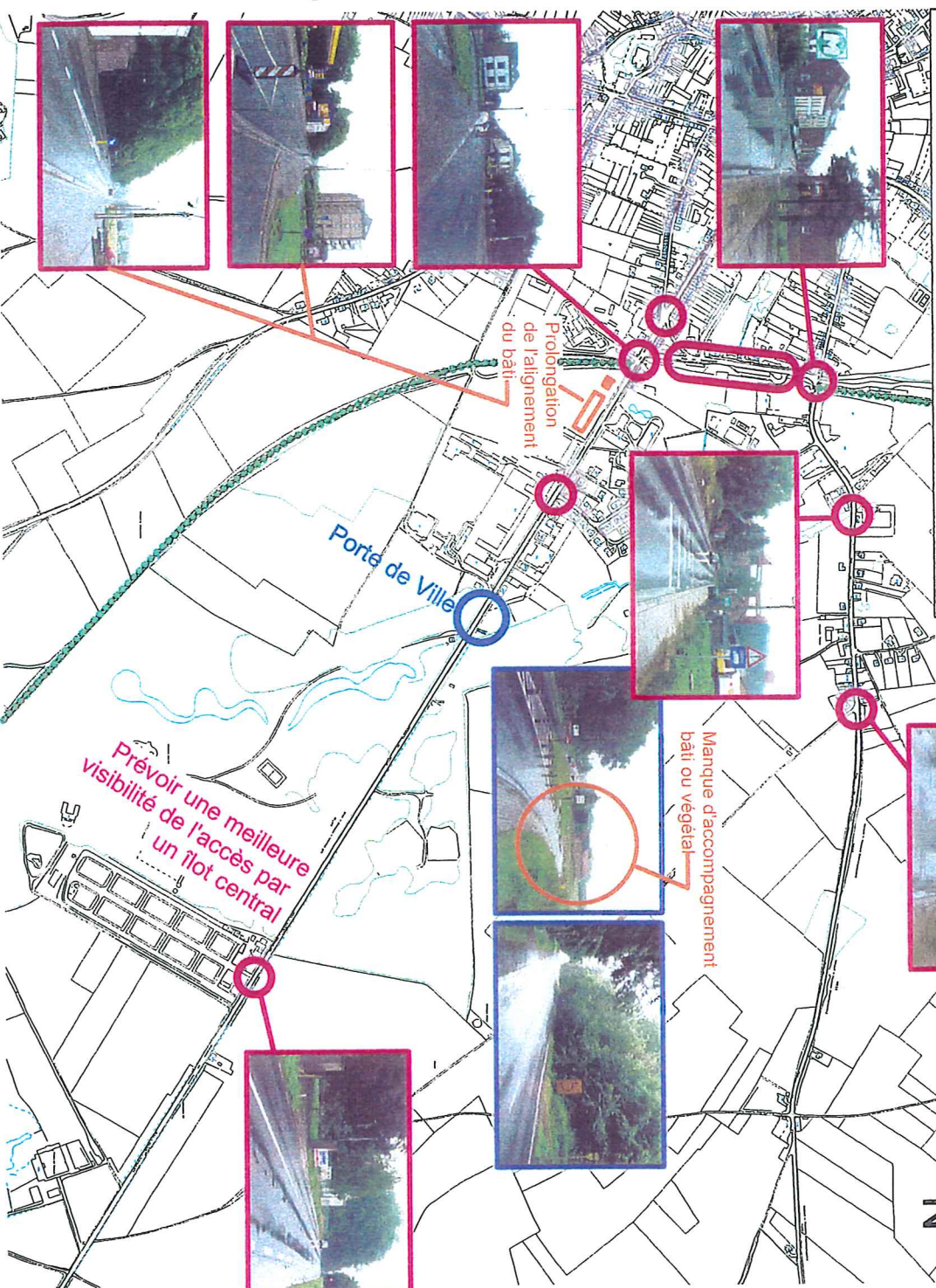
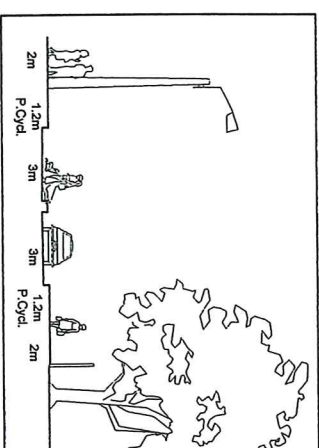
- Sécurisation du carrefour avec Mélin / Lathuy, sous forme de zone 70 km/h et protection des tourne-à-gauche et traversées par îlot central et espace de présélection (demi bande de 2m sans marquage ou bien bande complète avec marquage) ;
- Mise en place d'un effet de porte au niveau du chemin pavé vers Lathuy, renforçant la signalisation ;
- Répartir l'espace routier intra-agglomération en séquences, par une arborisation des zones de stationnement, et mise en évidence des carrefours.

N222 vers Piétrain N240 vers Hannut

0 100 200 300 400 500m

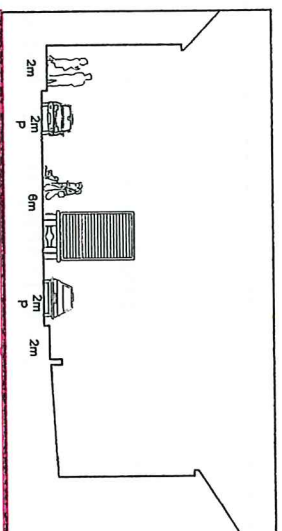


- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement





N240 vers Wavre



- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

- Aménagement existant
- Aménagement à créer (Suggestions à développer)

Utiliser la réinsertion des cyclistes depuis le piste cyclable pour accentuer la modération avant le carrefour

Le contexte d'une place publique et d'un virage limitant la visibilité fait que les vitesses sont élevées

Ilot central offrant la protection aux piétons et créant un dévotement modérateur pour la circulation automobile

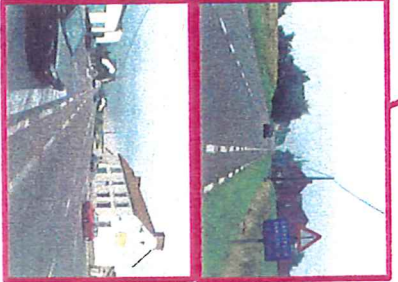


Fig. 3.5.5 **D – N29 vers Tirlemont (fig. 3.5.5)**

Des mesures provisoires de modération sont proposées aux entrées de village, à renforcer lors de la mise en place du contournement :

- Portes de village / ville aux entrées de Zétrud, de Lumay et de Jodoigne, par exemple par arborisation ou dispositifs de resserrement ou d'îlot central ;
- Rétrécissement visuel de la chaussée à 6.00m au lieu de 7.00m, par exemple par marquage du bord fictif de la chaussée à 50cm de la piste cyclable actuelle, dans les zones agglomérées.
- Arborisation à intervalles réguliers des zones de stationnement en zones agglomérées ;
- Meilleure sécurisation du carrefour avec Saint-Marie-Geest ;
- Traversée RAVeL mieux annoncée et guidée perpendiculairement à la chaussée ;
- Compléments modérateurs et de protection des traversées face à l'entrée du parking du CEPES / centre sportif
- Modération du carrefour avec la rue de Piétrain / rue St-Jean (voir régulation proposée)

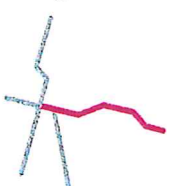
Fig 3.5.6 **E – N29 vers Gembloux (fig. 3.5.6)**

Les points demandant une attention particulière sont les suivants :

- Empêcher les dépassements dangereux à l'approche du carrefour de Jauchelette, y faciliter et protéger les traversées piétonnes, éventuellement avec un îlot central coupant la linéarité de la voirie ;
- Mettre en évidence les raccords transversaux en sommet de côte à Jodoigne-Souveraine, aménager en zone 70km/h par marquages ou dispositifs légers ;
- Entrée d'une zone de ralentissement à 70 km/h à hauteur des accès vers les zones d'entreprises, prolongation de la piste cyclable entre ces carrefours et l'agglomération, marquage d'un bord fictif de la chaussée sur 25cm rétrécissant visuellement la chaussée à 6.50m ;
- Porte de ville par plantation d'arbres à l'entrée de la zone bâtie (raccordement du contournement) ;
- Accompagnement de la zone 50 km/h par arborisation des zones de stationnement, et réduction visuelle de la chaussée par marquage du bord fictif de la chaussée à 6.00m de largeur ;
- Mise en évidence des carrefours avec Modron, Larivière / Saint-Médard, Tombois / Gotteaux (voir régulation proposée).

N29 vers Tirlémont

Au moyen de mesures de sécurisation et de modération à mettre en oeuvre rapidement, il est possible de limiter les nuisances du trafic de la N29.



- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

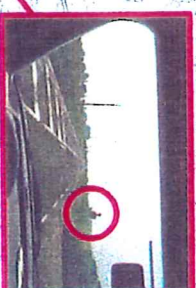
Croisée avec le RAVeL insuffisamment signalisée et protégée



Profils inadaptés à une vitesse de 50 km/h (section de 7m maintenue partout)



Limitation de vitesse en zone agricole



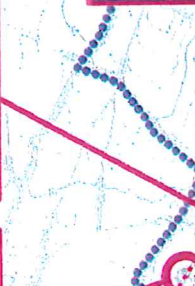
Jodoigne



Entrée de village



Entrée de village



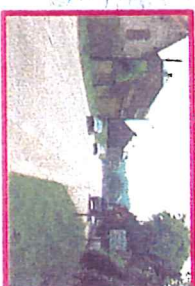
Entrée de village



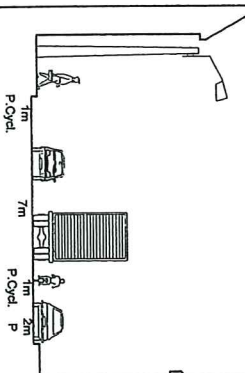
Entrée de village



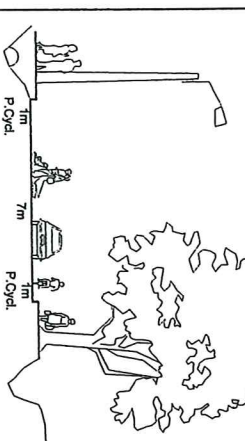
Qualité de l'espace public altérée par la présence du trafic lourd



Section villageoise



Section rurale



Limite communale et régionale

RAVeL

Aménagement existant

Aménagement à créer (Suggestions à développer)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

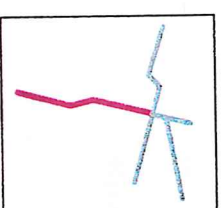
282

283

284

285

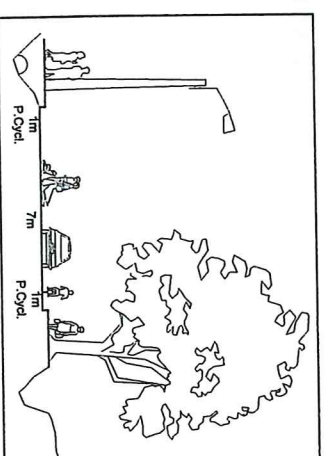
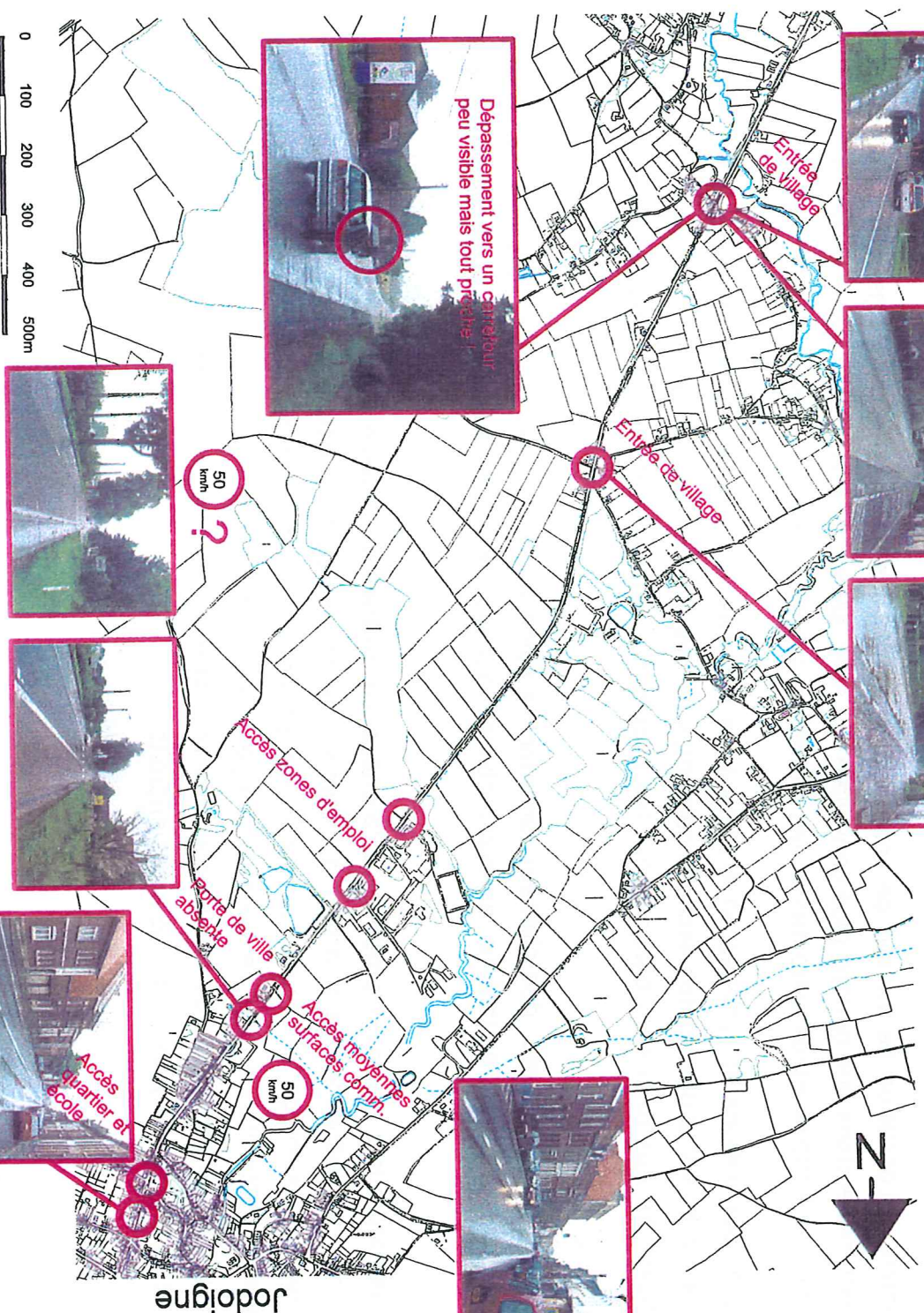
N29 vers Gembloux



- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

Le maintien d'une circulation relativement importante sur la N29 ne fait aucun doute, même si les contournements sont mis en oeuvre.

Des mesures de modération et de sécurisation devraient être prises le plus rapidement possible, afin de limiter les nuisances et le danger pour les usagers de cet axe majeur.



○ Aménagement à créer
(Suggestions à développer)

Fig 3.5.7 F – Réseau routier communal

Le réseau routier communal intervillages est composé de nombreuses voiries au gabarit de 6 ou de 7 m de section. Ces routes permettent une circulation trop rapide par endroits.

Il faudrait systématiquement, à l'occasion de travaux de voirie futurs, étudier les besoins effectifs ainsi que le contexte bâti pour revoir l'aménagement routier dans une optique plus conviviale. En effet, selon l'aménagement rural traditionnel, beaucoup de ces axes sont dépourvus de trottoirs, et la confrontation des piétons et automobiles peut poser problème.

Pour offrir plus de sécurité aux piétons et cyclistes en modérant les vitesses, nous proposons de revoir les largeurs de chaussée à la baisse vers 5.50m sur la plupart des sections courantes, le cas échéant avec un accotement de 1.50m d'un côté de la voirie, ou bien d'adjoindre aux routes un espace pour les circulations douces (piste cyclable marquée de part et d'autre par exemple).

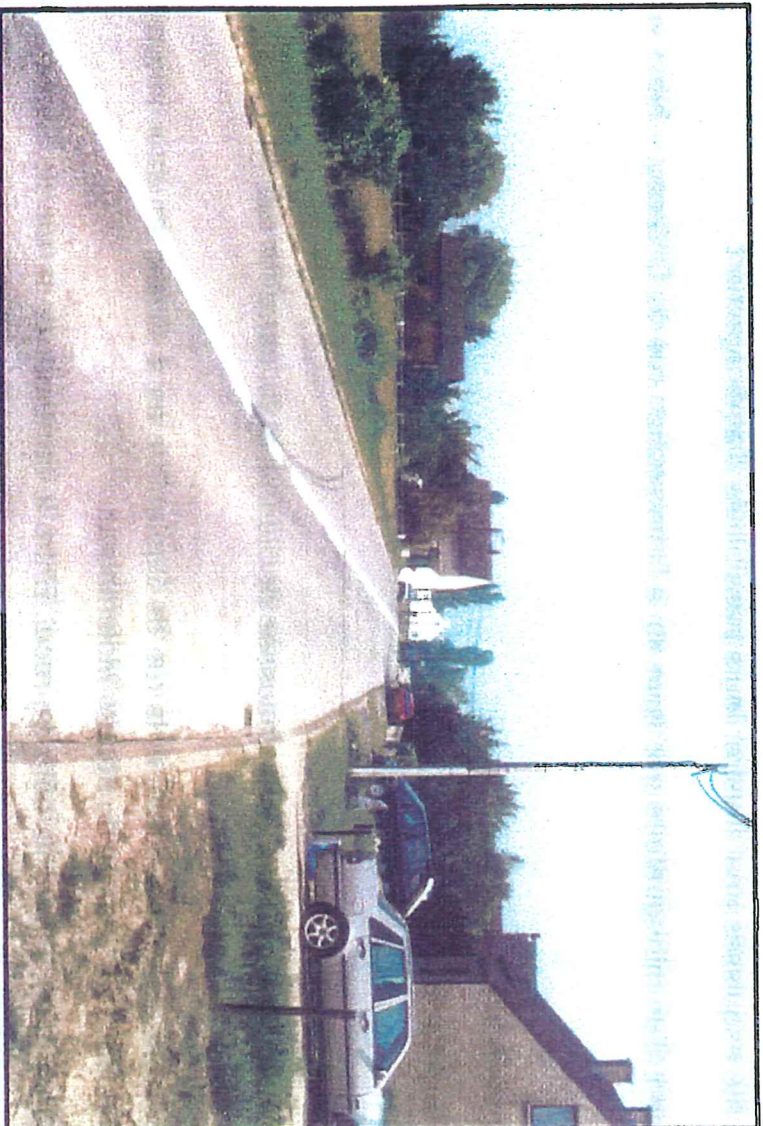
Aux carrefours, des resserrements ponctuels, des plateaux ramenant la voirie au niveau des piétons, des îlots de protection centraux peuvent efficacement canaliser et ralentir les automobiles, tout en offrant un surcroît de protection aux autres usagers.

Des aménagements modérateurs tels que ceux proposés à la chaussée de Piétrain peuvent être intégrés également sur ce type de voiries. Par exemple, des réductions de la largeur à 4.40m sur de courtes sections habitées permet de créer des effets de chicane et de croisement qui ralentiront la circulation, tout en n'entravant pas le passage des gros véhicules, pour lesquels les automobiles s'effaceront en patientant sur les sections plus larges. Ces rétrécissements doivent être réalisés en fonction de particularités dans le tissu bâti ou paysager, de manière à s'inscrire dans un aménagement logique et à répondre à une demande effective de présence piétonne plus soutenue à ces endroits.

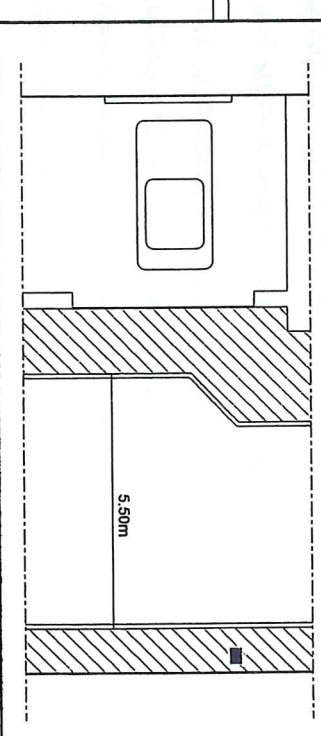
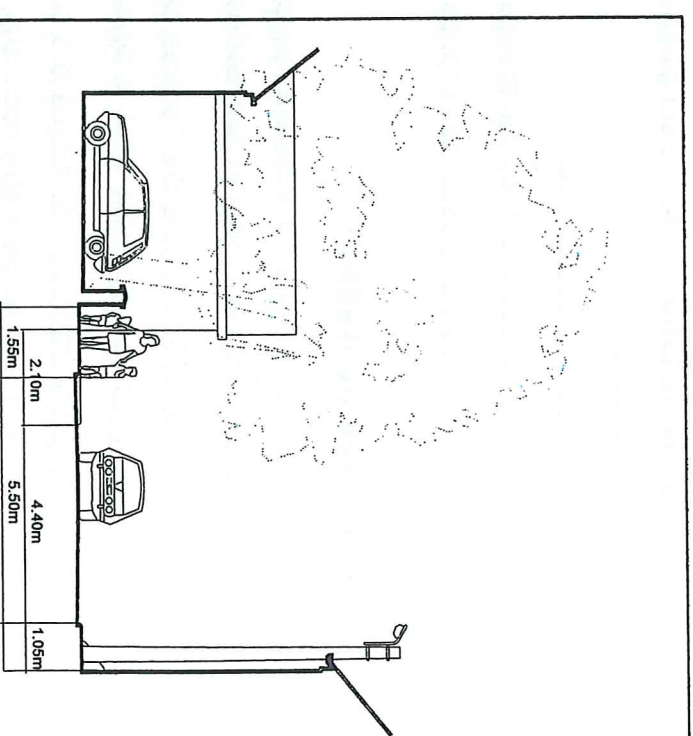
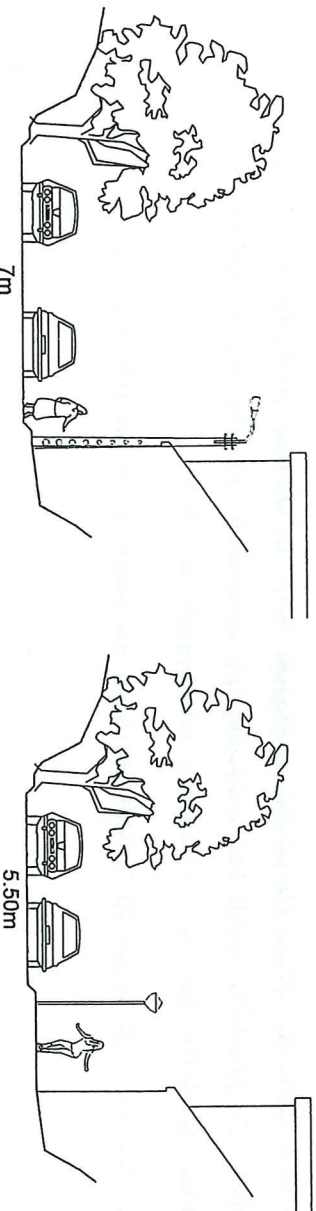
Réseau routier communal

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

Dans le centre des villages



En dehors des villages (ex. habitat pavillonnaire ou fermettes)



3.5.3 Aménagement de quelques carrefours principaux

Quelques carrefours importants de la ville ont été esquissés pour illustrer leurs possibilités d'aménagement.

Fig. 3.5.8 Place de la Victoire (voir fig. 3.5.8); l'aménagement d'un mini-giratoire (voir figure 40) à l'intersection rue du Château – Nélis aurait comme avantages :

- de sécuriser les accès locaux;
- de favoriser et sécuriser les traversées piétonnières;
- de sécuriser les traversées deux roues (par le giratoire).

CHAUSSÉE DE HANNUT

Fig. 3.5.9 à 3.5.10 Les figures 3.5. 9 à 3.5.10 illustrent une proposition de traitement de la chaussée de Hannut et du carrefour rue de Septembre – avenue Commandant Borlée.

La section de 400 mètres entre l'entrée de Jodoigne (à l'Athénée Royal) et la rue de Septembre est à diviser en deux séquences de 200m, avec un dispositif d'îlot et demi-présélection à l'entrée du square Molembieau.

L'avenue est à arboriser, de manière à compenser pour les fronts bâtis en recul. Entre le carrefour de la rue de Septembre et l'athénée, le front bâti peut être reconstitué à l'occasion de l'urbanisation de cette zone d'extension d'habitat. L'avenue pourrait même prendre le caractère d'un boulevard avec berme centrale, et plantée d'un ou plusieurs alignements. L'éclairage public devrait également être adapté à cette nouvelle urbanité.

Le carrefour de la rue de Septembre doit tenir compte d'une traversée protégée pour le RAVeL en bordure du carrefour, pour éviter une emprise de terrain trop importante, un giratoire ovale est proposé. La rencontre avec la rue Gotteux devrait faciliter les traversées piétonnes au moyen d'oreilles de trottoir et / ou un plateau accessible aux bus.

Une plantation d'arbres à intervalles réguliers sur les aires de stationnement permettrait de mettre l'avenue en valeur, et de tempérer les vitesses.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

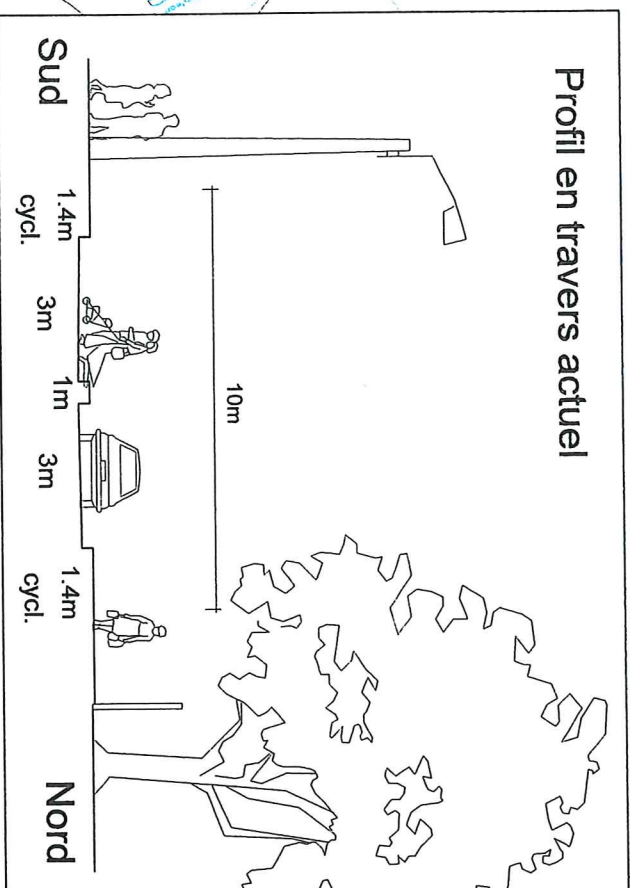
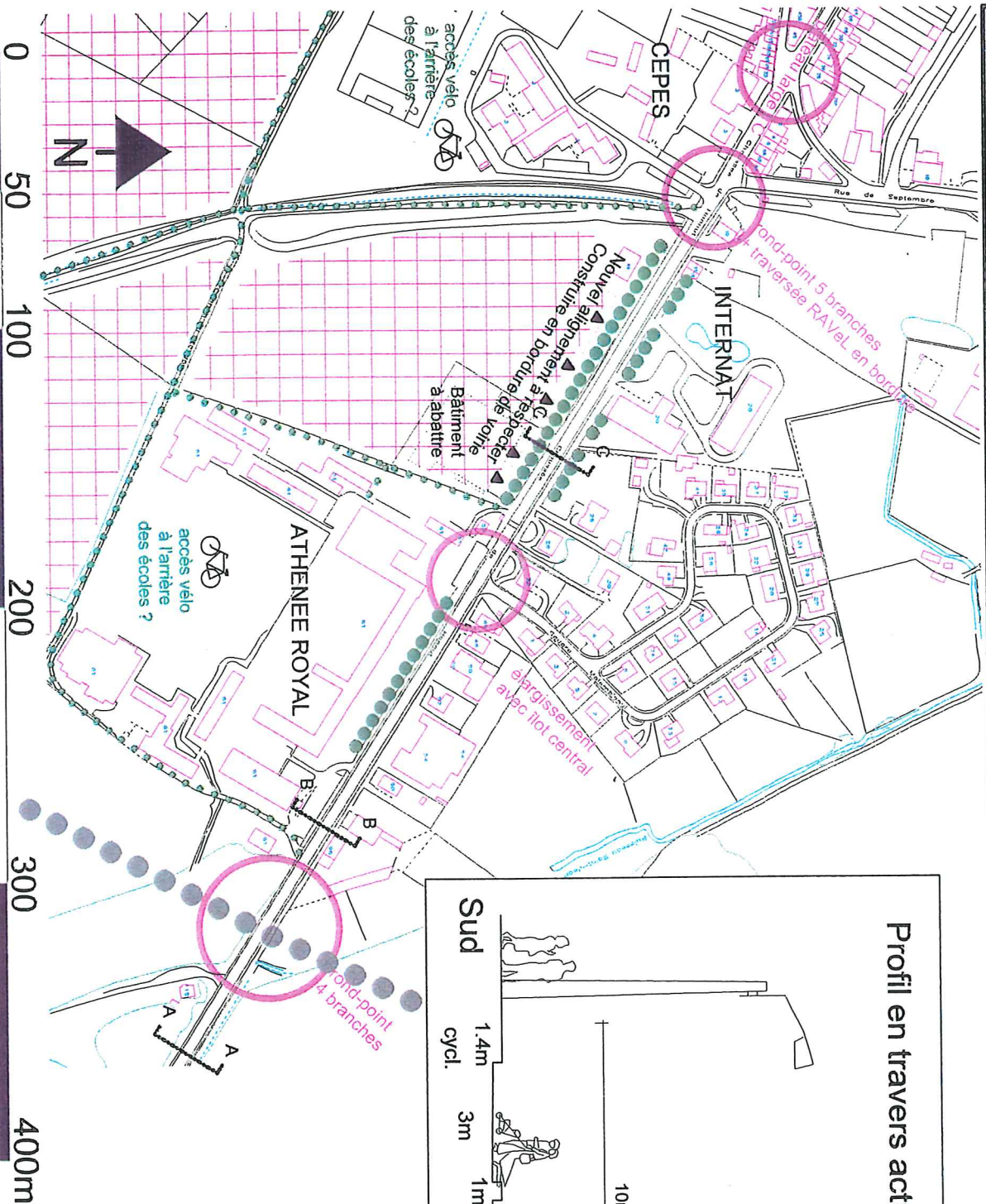
347

348

349

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE N240 vers Hannut - 1ère séquence

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

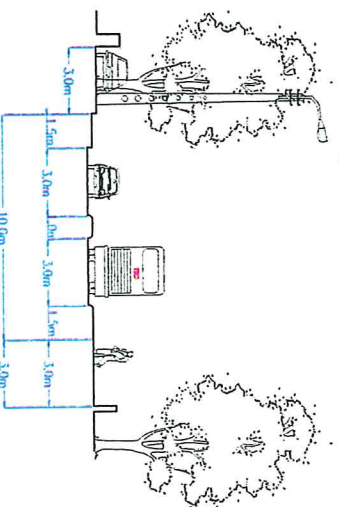


- Légende**
- localisation contournement
 - RAVeL + liaison vélo locale
 - zone d'extension d'habitat
 - alignement d'arbres à créer
 - Aménagement de carrefour

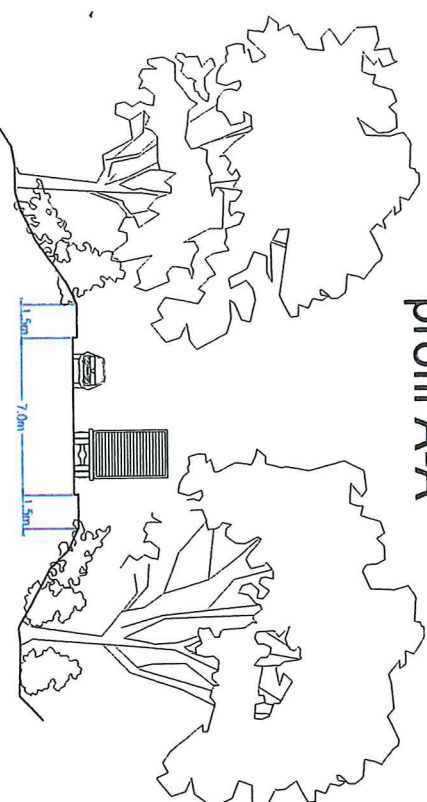
PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE N240 vers Hannut - 1ère séquence

- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- ▶ Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

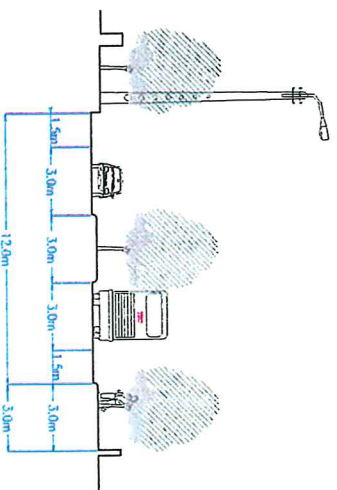
profil C-C



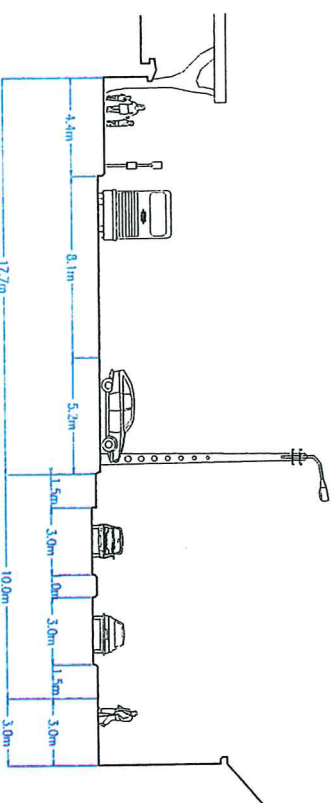
profil A-A



profil C-C (variante)



profil B-B



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

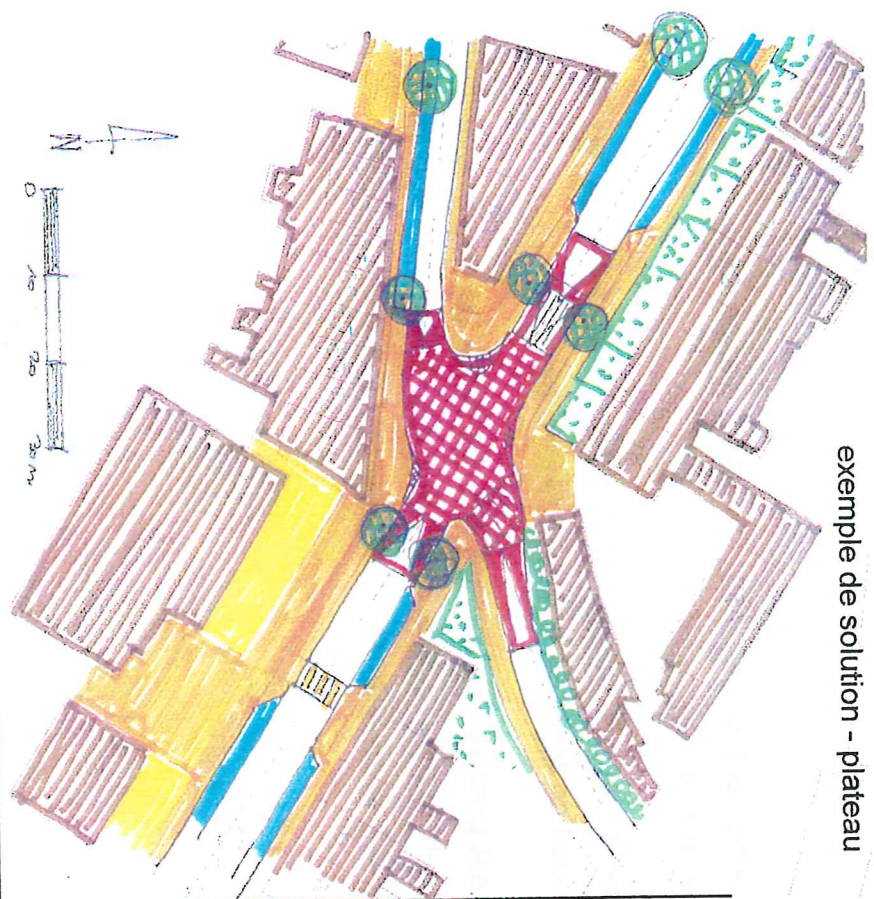
367

PLAN DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DE JODOIGNE

N240 vers Hannut - 1ère séquence

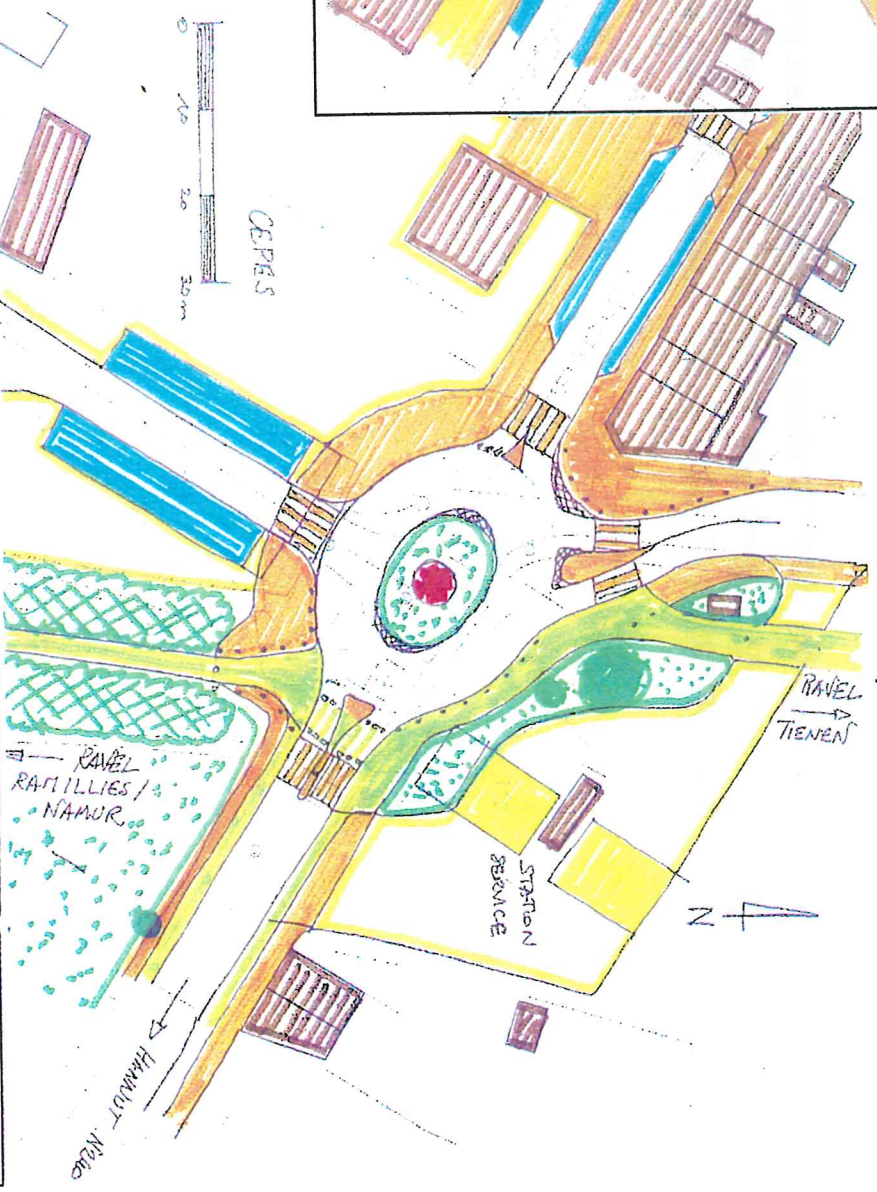
- Phase 1 : Analyse / Diagnostic
- Phase 2 : Définition des objectifs
- Phase 3 : Plan de circulation
- Phase 4 : Plan de stationnement

exemple de solution - plateau



Carrefour rue de Septembre / avenue Borlée

exemple de solution rond-point



Carrefour avenue Borlée / rue Gotteaux



MINISTÈRE WALLON
DE L'ÉQUIPEMENT
ET DES TRANSPORTS



VILLE
DE
JODOIGNE



AGORA
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

455_PPL455sep01.vwf
04/10/1998

Figure n° 3.5.10

4. LE STATIONNEMENT

4.1. L'OFFRE DE STATIONNEMENT

Fig. 4.1.1 Quantitativement, la Ville de Jodoigne offre 770 places de stationnement (voir fig. 4.1.1). La moitié d'entre elles se situe dans le secteur "Centre" à proximité des commerces et des services (hôtel de Ville, bibliothèque, etc ...).

Avec respectivement 165 et 235 places, les secteurs "Charlot" et "Bosquets" sont moins bien pourvus en offre de stationnement, mais ont aussi moins d'enjeux économiques, puisque ce sont des quartiers résidentiels.

Qualitativement, 100 % de l'offre (770 places) de stationnement est gratuite. Seulement 8 % de l'offre (58 places) sont limités à 1h30 de stationnement (zones bleues). Ces dernières places se situent sur les rues St-Jean, Bruyère, Nelis, ainsi que Place de la Victoire, le long de commerces de proximité, tels qu'une boulangerie, des banques, un bureau de tabac,...

ANALYSE DU STATIONNEMENT PAR SECTEUR

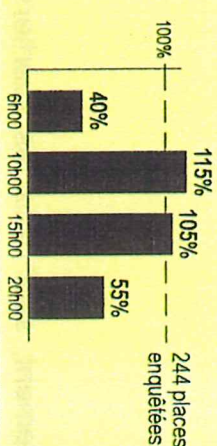
SECTEUR CENTRE

OFFRE DE STATIONNEMENT : Σ 370 places

312 places
gratuit / illimité
58 places
gratuit / illimité à 1h30
(zone bleue)



OCCUPATION



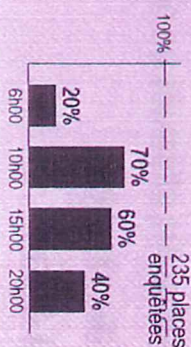
SECTEUR BOSQUETS

OFFRE DE STATIONNEMENT : Σ 235 places

100%
gratuit / illimité



OCCUPATION



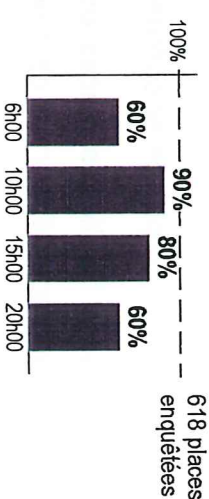
DANS L'ENSEMBLE DU
CENTRE-VILLE DE JODOIGNE

OFFRE DE STATIONNEMENT : Σ 770 places

708 places
gratuit / illimité
58 places
gratuit / illimité à 1h30
(zone bleue)



OCCUPATION

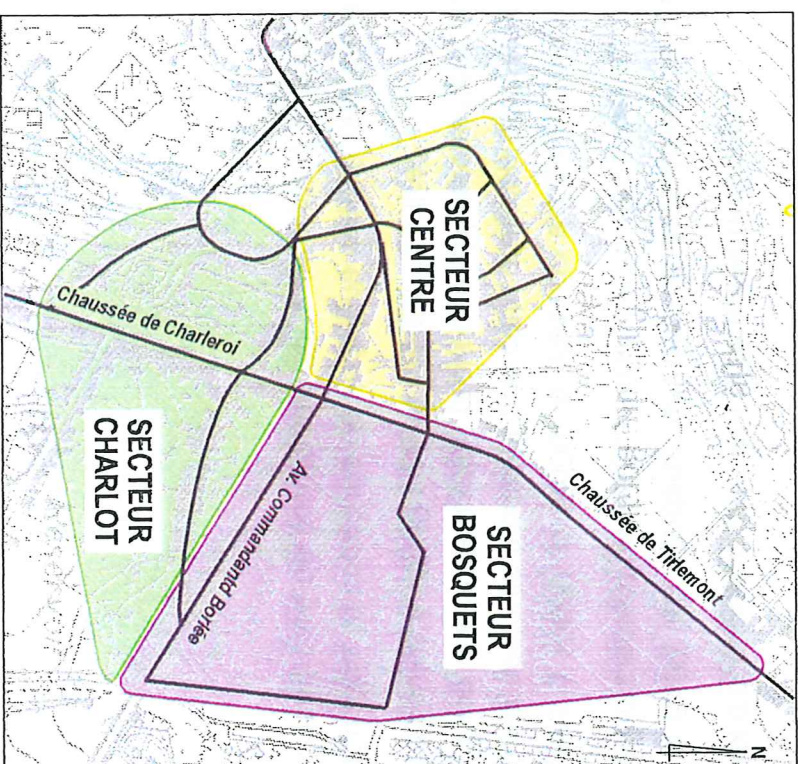
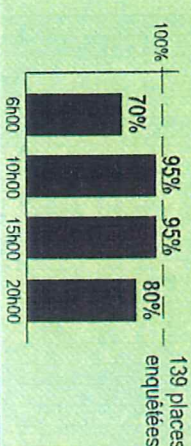


SECTEUR CHARLOT

OFFRE DE STATIONNEMENT : Σ 165 places

100%
165 places
gratuit / illimité

OCCUPATION



LE CENTRE-VILLE DE JODOIGNE
OFFRE 770 PLACES DE
STATIONNEMENT DONT SEULEMENT
8% SONT LIMITES DANS A1H30

L'OCCUPATION EST DIFFÉRENTE DANS
CHAQUE SECTEUR MAIS EST
GÉNÉRALEMENT INFÉRIEURE À 100%,
SAUF DANS LE SECTEUR CENTRE, LA
OU SE SITUENT LES COMMERCE ET
LES ACTIVITÉS (ÉCOLES, HOTEL DE
VILLE, ETC ...)

4.2 LA DEMANDE DE STATIONNEMENT

4.2.1 L'occupation

Fig. 4.2.1 La figure 4.2.1 propose les résultats d'enquête effectués en octobre 1998, à quatre périodes caractéristiques :

- à 6h00, le stationnement nocturne des résidents;
- à 10h00 et 15h00, le stationnement diurne;
- à 20h00, le stationnement du soir (activités nocturnes + résidents)

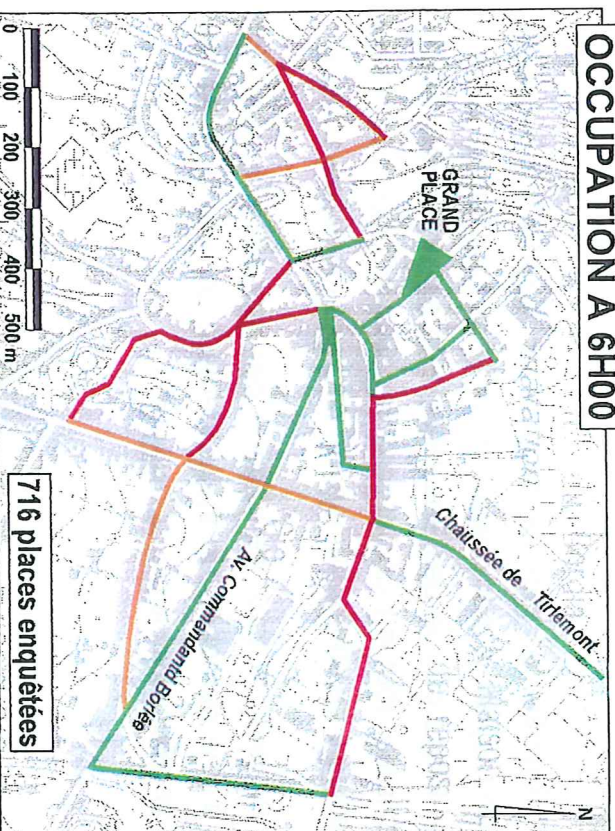
Sur les 716 places enquêtées, les taux d'occupation amènent différentes remarques:

- avec 50 % des places occupées à 6h00, les résidents ont peu de problèmes de stationnement, sauf dans les quartiers anciens dépourvus de places de stationnement privés (rue St-Lambert, rue des Brasseurs, rue Nélis notamment);
- avec 80 à 90 % des places occupées à 10h00 et 15h00, la pression est globalement forte sur l'ensemble de la commune, mais, comme les taux d'occupation par secteurs montrent que cette pression est très forte dans le secteur "Centre" avec 115 % (10h00) et 105 % (15h00) d'occupation. Cette saturation provoque obligatoirement du stationnement illicite dans l'espace, qui peut être évalué à environ 70 véhicules à 10h00 pour le secteur "Centre".
- à 20h00, avec 60 % des places occupées, la commune de Jodoigne connaît peu de problèmes de stationnement en soirée. Cependant, le secteur "Charlot" connaît plus de problèmes (80 % d'occupation à 20h00), ce qui peut s'expliquer par une offre peu généreuse de garages privés.

OCCUPATION DU STATIONNEMENT SUR VOIRIE ENTRE 6H00 ET 15H00

L'OCCUPATION DU STATIONNEMENT SUR VOIRIE VARIE SELON LA LOCALISATION ET LE MOMENT DE LA JOURNÉE :

OCCUPATION A 6H00

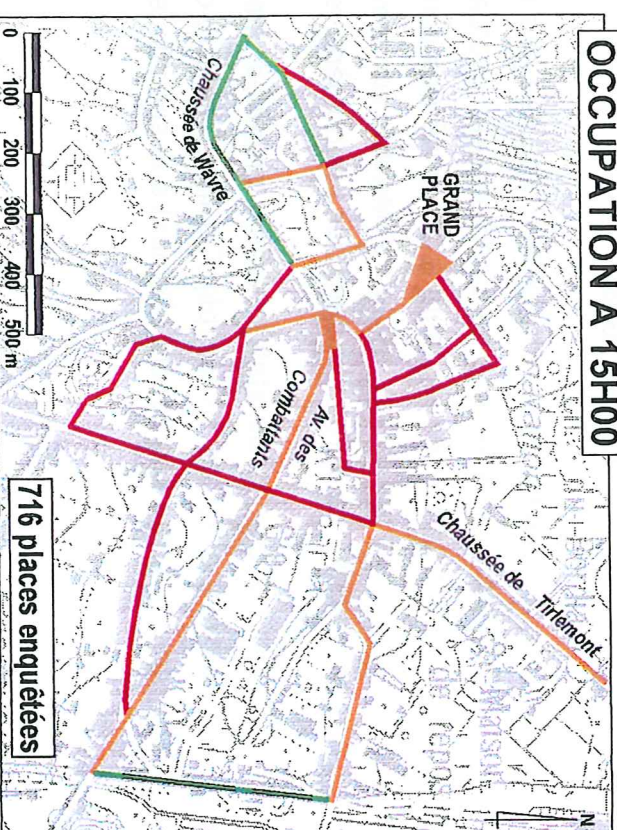


LEGENDE :

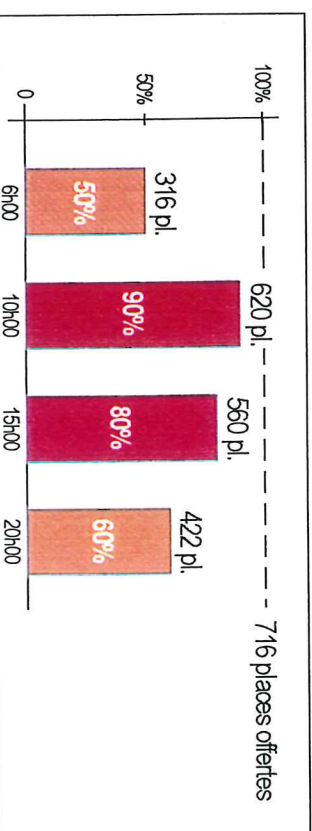
- Taux d'occupation inférieur à 40 %
- Taux d'occupation de 40 % à 80 %
- Taux d'occupation supérieur à 80 %

Source : enquête Transitec du 8 octobre 1998

OCCUPATION A 15H00



SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE DE JODOIGNE, L'OCCUPATION SUR VOIRIE EST :



L'occupation du stationnement sur voirie est faible le matin (60%) et en soirée (60%)

Elle est relativement importante en journée (80 à 90%), notamment dans le secteur semi piétonnier

Les axes principaux (chaussée de Tirlemont, av. du commandant Borlée) sont très faiblement occupés le matin et modérément pendant la journée

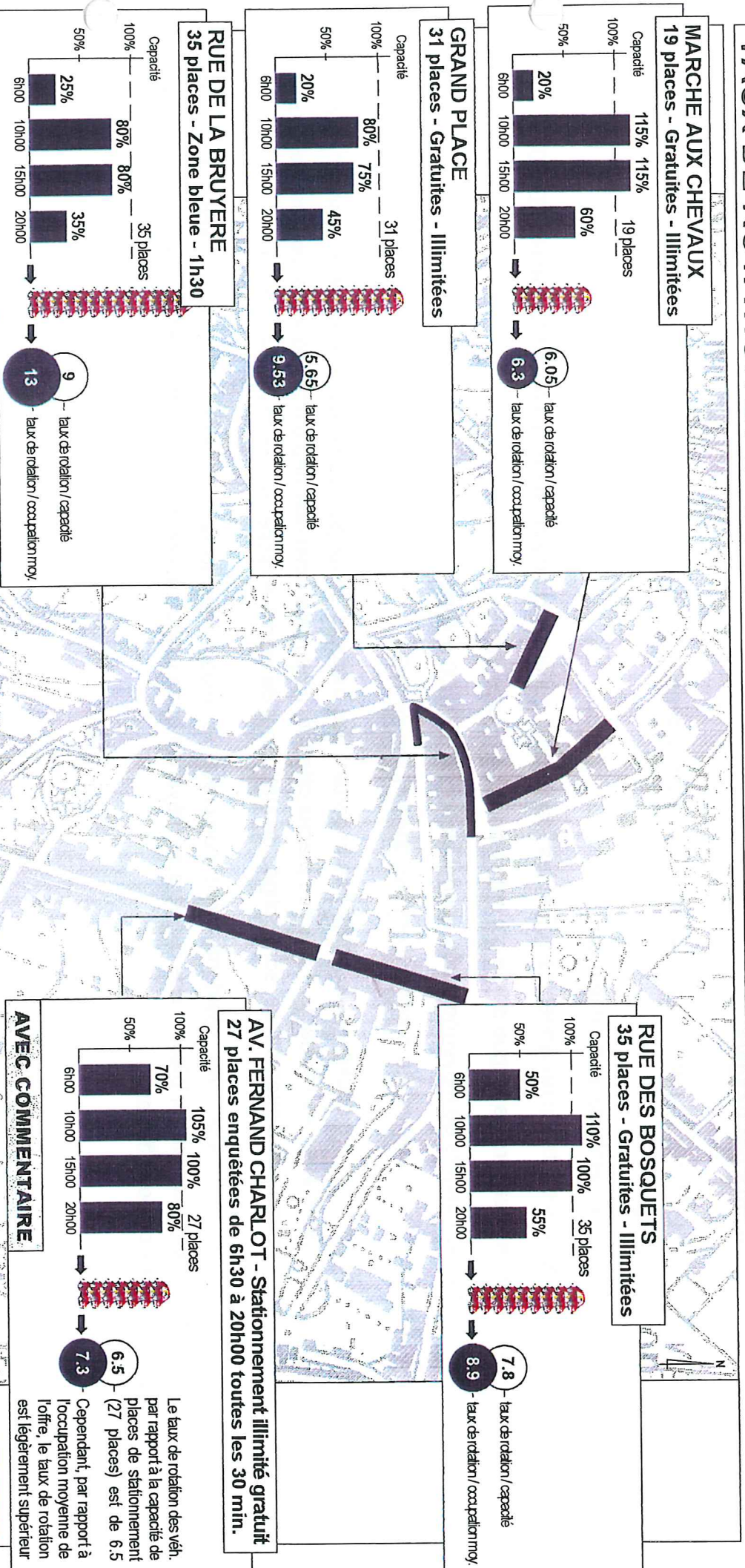
4.2.2 La rotation des véhicules

Fig. 4.2.2 La figure 4.2.2 présente les résultats d'enquêtes de rotation (relevé de plaques d'immatriculation toutes les demi-heures de 6h30 à 20h00), effectuées en octobre 1998.

Sur les places de stationnement gratuites et à durée de stationnement illimitée, les taux de rotation par rapport à l'occupation moyenne de stationnement sont élevés, évoluant de 6 à 9 véhicules en moyenne, par places et par jour. La rotation est plus importante sur les secteurs à proximité des commerces tels que Grand Place ou rue des Bosquets. Elle est en revanche plus faible sur les autres secteurs (Marchés aux chevaux et Avenue Fernand Charlot), tout en demeurant importante pour des places gratuites et à durée illimitées. Ce phénomène reflète bien les besoins actuels de stationnement de courte à moyenne durées.

Sur les places de stationnement gratuites, limitées à 1h30 (rue de la Bruyère), le taux de rotation par rapport à l'occupation moyenne est de 13 vhc/pl/j. Ce très fort taux de rotation correspond à une demande de stationnement de courte et de très courte durée liée essentiellement à la spécificité des commerces de ce secteur (commerces de proximité).

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE TAUX DE ROTATION ET D'OCCUPATION DES ZONES ENQUÊTÉES



Situées dans le centre de Jodoigne, les enquêtes de stationnement révèlent des taux de rotation relativement élevés, entre 6 et 9, sur des zones de stationnement gratuit.

Avec un taux de rotation de 13 (par rapport à l'occupation moy.), les places de stationnement limitées à 1h30 connaissent un taux de rotation très élevé qui correspond souvent à la localisation des commerces de proximité.

4.2.3 La structure des usagers

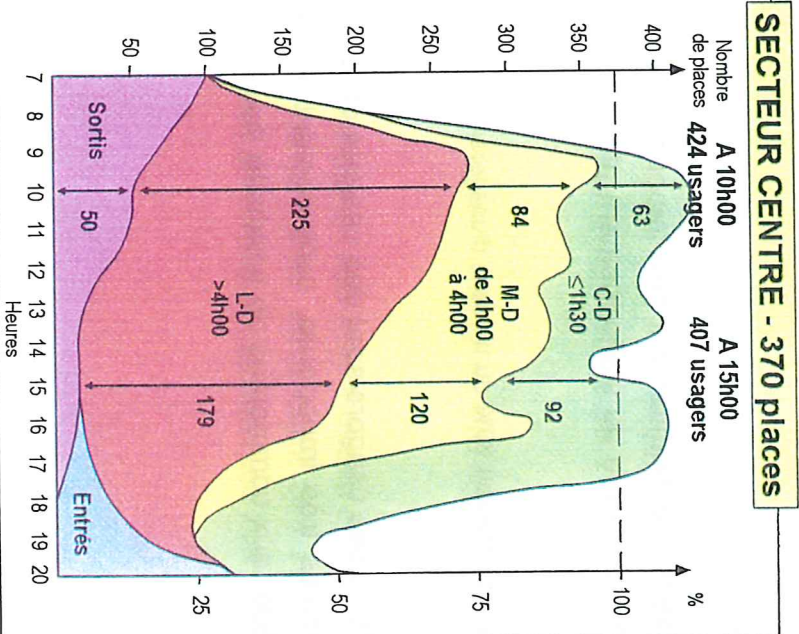
Fig. 4.2.3 La figure 4.2.3 présente la répartition moyenne des usagers dans la journée par secteur et met en évidence les différentes catégories d'usagers :

- en violet, les résidents qui partent le matin;
- en bleu, les résidents qui reviennent le soir et les "nocturnes" qui arrivent en journée et qui repartiront après 20h00;
- en rouge, les usagers de longue durée qui ont stationné 4 heures et plus;
- en jaune, les usagers de moyenne durée qui ont stationné de 1h00 à 4h00;
- en vert, les usagers de courte durée qui ont stationné moins de 1h30.

Ces différents graphiques soulignent le poids très important des usagers de longue durée dans le secteur "Centre", puisqu'à 10h00 ils occupent, avec les résidents, 75 % des places offertes. Il ne reste ainsi que peu d'offre pour les usagers de courte et moyenne durée, qui, sans alternatives, sont obligés de stationner de manière illicite (environ 70 véhicules à 10h00).

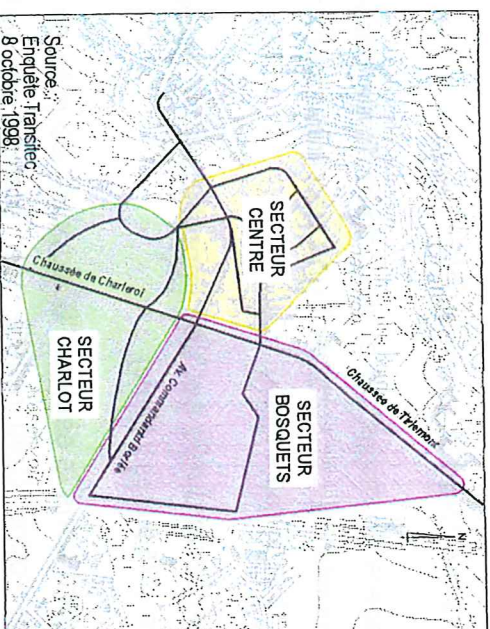
Dans le secteur "Charlot", les résidents sont nombreux le matin, puisqu'ils occupent 75 % des places. Ils partent progressivement pour laisser place à des usagers de moyenne et de longue durée qui, à 10h00 et 15h00, consomment plus de 60 à 70 % des places offertes.

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE STRUCTURE DES USAGERS PAR SECTEUR

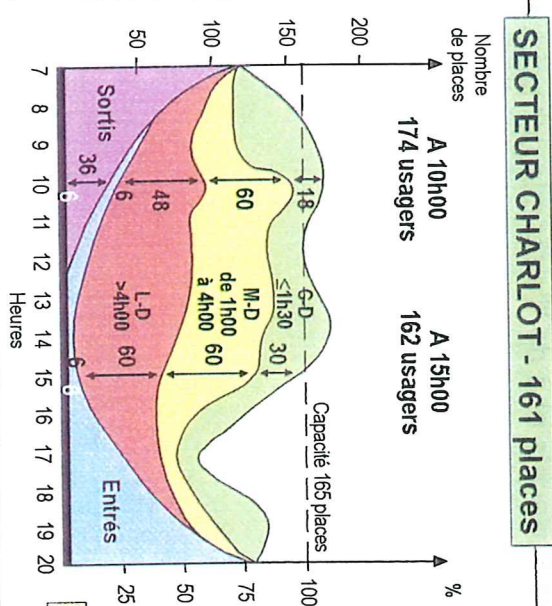


Très tôt le matin, seul 25% des places sont occupées

A 19h00, 50% des places sont occupées par des usagers de longue durée (moins de 1 heure de stationnement) ont des difficultés à stationner. Ils doivent souvent stationner de manière illicite

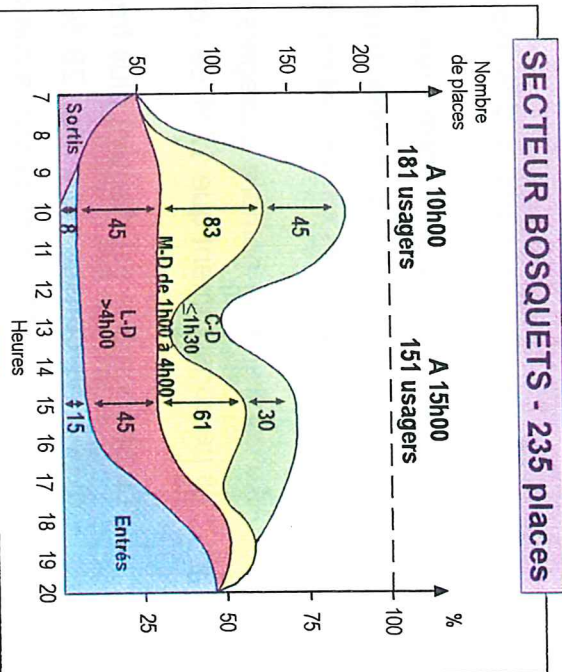


Source: Enquête Transitec 8 octobre 1998.



LEGENDE :

- Véhicules ventouses
- Sortis
- Entrés
- ≤1h30
- de 1h00 à 4h00
- >4h00



A 10h00, 70% des places sont occupées par des usagers de moyenne et de longue durée

Toute la journée, 25% des places sont occupées par des usagers de longue durée

A 10h les usagers de moyenne, de longue durée représentent environ les 95% des usagers.

Les courte durée n'ont guère plus de 10% de l'offre à se partager.

4.2.4 La consommation

Fig. 4.2.4 L'analyse de la répartition des usagers sur toute la journée est présentée sur la figure 4.2.4.

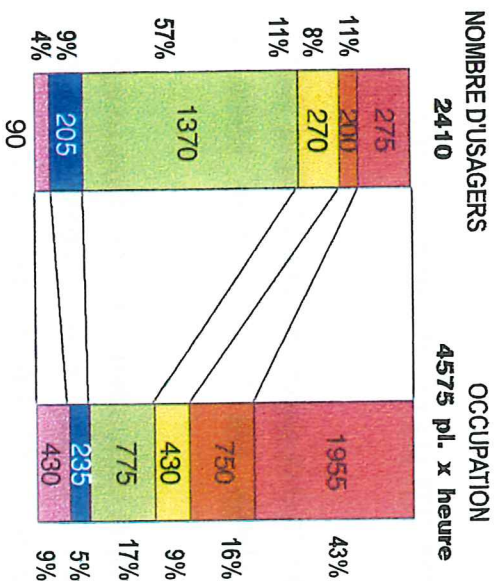
Si, dans le secteur "Centre", les usagers de moyenne et de longue durée paraissent quantitativement peu importants (près de 750 usagers, soit 30 % du nombre d'usagers total); il consomment une part très importante de l'offre de stationnement globale sur la journée (3135 places x heure, soit environ 70 % de l'offre totale).

Au contraire, le nombre d'usagers de courte durée est très important (1'370 usagers, soit environ 60% du nombre d'usagers total), mais ils ne consomment que 17 % de l'offre (775 places x heure).

Le phénomène est d'autant plus frappant dans le secteur "Bosquets", où près de 70 % des usagers sont des usagers de courte durée, ne consommant que 28 % de l'offre. Cela reflète une rotation des véhicules très importante, certainement liée au phénomène de passage sur la rue des Bosquets et à de "l'arrêt minute" pour accéder aux commerces de proximité (boulangerie, tabac).

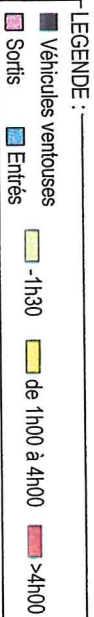
PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE CONSOMMATION DE L'OFFRE

SECTEUR CENTRE - 370 places

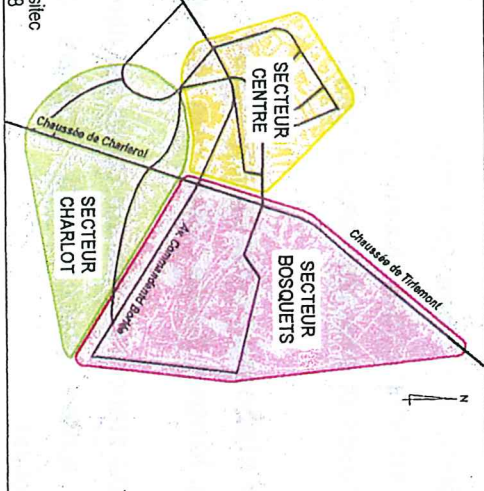


Les usagers de courte durée (<1h30) représentent près de 60% des usagers mais ne consomment que 17% de l'offre (places x heures)

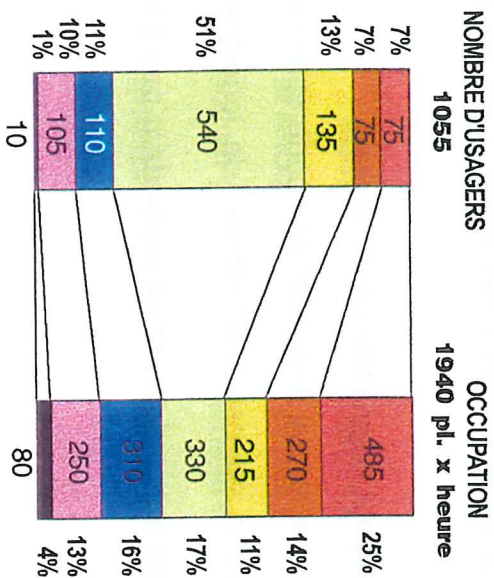
En revanche 60% des places offertes sont consommées par des usagers qui stationnent plus de 3 heures



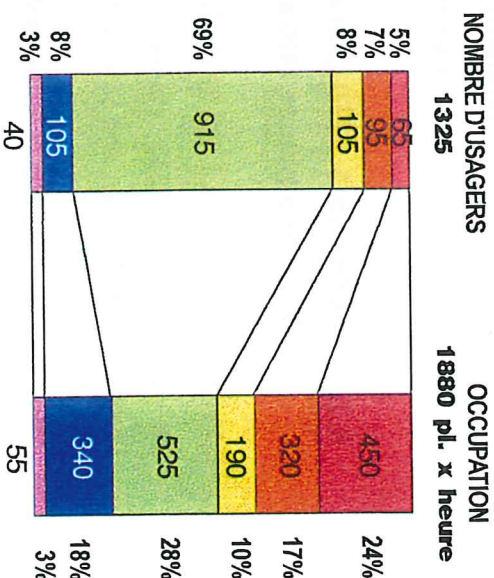
Source :
Enquête Transitec
8 octobre 1998



SECTEUR CHARLOT - 161 places



SECTEUR BOSQUETS - 235 places



Les usagers de moyenne et de longue durée ne représentent que 12% des usagers mais consomment plus de 40% des places offertes

Les usagers de courte durée sont nombreux (70% des usagers) mais doivent se contenter de consommer moins de 30% des places offertes

Les résidents représentent 1/5 des usagers et consomment 30% de l'offre

4.3 LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT

La politique de stationnement se définit d'une part en fonction des résultats d'analyse de l'offre (nombre et gestion des places de stationnement) et de la demande de stationnement (occupation, rotation, structure des usagers) et, d'autre part, des objectifs de la commune. Deux scénarios sont proposés et évalués dans la figure 4.3.1.

4.3.1 Scénario 1 : 770 places de stationnement; courte durée : 15 % des places (120 places); moyenne durée : 55 % des places (420 places), longue durée : 30 % des places (230 places)

Fig. 4.3.1 Alors qu'aujourd'hui, 92 % de l'offre de stationnement sur voirie est illimitée dans le temps (710 places), seules 30 % le sont dans le scénario 1 (230 places). Les autres places sont limitées à 1h30 (115 places, soit 15% de l'offre totale) et à 4 heures (425 places, soit 55% de l'offre totale).

Les objectifs choisis privilégient les usagers de courte (+ 60%) et moyenne durée (+ 30 %) et dissuadent fortement les usagers de longue durée (- 55 %). Ils donnent plus de confort aux résidents en leur permettant d'accéder plus facilement aux places (augmentation de la rotation des véhicules, proposition de tarifs préférentiels, accès aux places plus facile) et libèrent de l'espace public en supprimant le stationnement illicite.

En termes d'usagers, leur nombre total peut augmenter de 20 % mais :

- le centre-ville de Jodoigne peut-il attirer autant d'usagers de courte et moyenne durée ?
- les usagers de longue durée ont-ils une alternative à l'intérieur de Jodoigne (aménagement d'un parking,...) ?

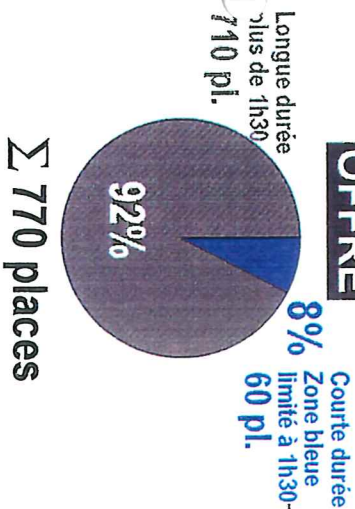
Ce scénario n'est pas retenu, car trop extrémiste, et ne répondant pas à la demande réelle des usagers.

PLAN DE DÉPLACEMENT DE JODOIGNE

STATIONNEMENT : LES SCENARIOS DE POLITIQUE DE STATIONNEMENT

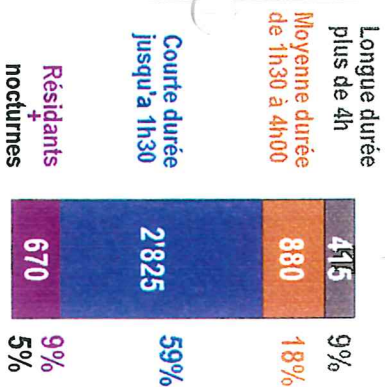
ETAT ACTUEL

OFFRE



NOMBRE D'USAGERS

Σ = 4'790 usagers



SCENARIO 1

Objectifs

Supprimer le stationnement illicite dans l'espace

CD à satisfaire $\Rightarrow$ +60%

MD à satisfaire $\Rightarrow$ +30%

LD à dissuader $\Rightarrow$ -55%

Résidents à satisfaire $\Rightarrow$ - plus de confort

OFFRE : LD : 230 pl.

MD : 420 pl.

CD : 120 pl.

Σ = 770 pl.

Nombre d'utilisateurs

Σ = 5'760 usagers

LD : 185 -230 us.

MD : 1'165 +285 us.

CD : 3'740 +915 us.

Rés. : 670

+20%

Effets

Augmentation importante des usagers, notamment ceux de courte et de moyenne durée.

La demande de stationnement de courte durée est-elle si importante ?

Diminution des usagers de longue durée.

Où vont-ils si toute l'offre est réglementée ?

Création nécessaire d'une aire de stationnement gratuit

TROP EXTREME

Effets

Augmentation du nombre des usagers de courte durée seulement

Même en diminuant sensiblement les usagers de moyenne et longue durée, l'offre reste très occupée

Où vont les usagers de longue durée

Peu de marge de manoeuvre pour des aménagements divers

Création nécessaire d'une aire de stationnement gratuit

PAS ASSEZ VOLONTARISTE

SCENARIO 2

Objectifs

Supprimer le stationnement illicite dans l'espace

CD à satisfaire $\Rightarrow$ +20%

MD à satisfaire $\Rightarrow$ -15%

LD à dissuader $\Rightarrow$ -15%

Résidents à satisfaire $\Rightarrow$ - plus de confort

OFFRE : CD : 120 pl.

LD : 650 pl.

Σ = 770 pl.

Nombre d'utilisateurs

Σ = 5'190 usagers

LD : 360 -55 us.

MD : 760 -120 us.

CD : 3'400 +575 us.

Rés. : 670

+8%

Effets

Augmentation du nombre des usagers de courte durée seulement

Même en diminuant sensiblement les usagers de moyenne et longue durée, l'offre reste très occupée

Où vont les usagers de longue durée

Peu de marge de manoeuvre pour des aménagements divers

Création nécessaire d'une aire de stationnement gratuit

MAIS COMME 1ERE ETAPE

4.3.2 Scénario 2 : courte durée 15 % des places; illimitées 58 % des places.

Afin de satisfaire le stationnement de courte durée, l'offre de stationnement en zone bleue passe de 58 à 115 places et les autres places demeurent à durée illimitées (650 places).

Ainsi, les usagers potentiels de courte durée sont plus nombreux (+ 575 usagers) et même si le nombre d'usagers de moyenne et de longue durée diminue sensiblement, il demeure important. Les résidents connaissent plus de confort, uniquement dans la zone de stationnement réglementée.

Le nombre d'usagers potentiels augmente près de 10 % (de 4810 à 5200 usagers) mais :

- l'offre de stationnement demeure saturée en journée et offre peu d'alternatives à d'éventuels aménagements.
- le confort des résidents n'est pas amélioré dans les places illimitées qui connaîtront une pression supplémentaire de la part des usagers de moyenne et de longue durée (aménagement d'un parking ?)

A long terme, ce scénario n'est pas assez volontariste pour être retenu en fonction de l'évolution des besoins de courte durée et des résidents, mais peut être une première étape d'une politique de stationnement.

4.4 UN SCENARIO VOLONTARISTE MIS EN PLACE EN DEUX TEMPS (SCENARIO 2)

4.4.1 Une première étape en douceur : scénario 2

Fig. 4.3.1 Comme le souligne la figure 4.3.1, le scénario 2 propose une augmentation de 100 % des places de courte durée (de 60 à 120 pl)

Et 4.4.1 et diminue de 8% les places de longue durée (de 710 à 650 places). Il permet ainsi d'augmenter la rotation des véhicules sur les axes traversés tels que "la rue des Bosquets" et "l'avenue des Combattants" et les rues à proximité du secteur semi-piétonnier (place et rue de la Bruyère).

Il favorise les usagers de courte durée, de 2'825 à 3'400 (+20%) et facilite le stationnement des résidents en leur offrant des commodités de stationnement (macarons, etc.). Il est souligné que, sans éventuel aménagement d'un parking supplémentaire, l'offre de stationnement actuelle pourra accueillir l'augmentation de 8 % des usagers mais demeurera fortement saturée toute la journée (peu ou pas de possibilités de nouveaux aménagements de l'espace public).

4.4.2 Une seconde étape à moyen terme : scénario et équilibre

Fig. 4.4.1 Avant la mise en place du contournement de la ville de Jodoigne, une politique de stationnement devra garantir l'attractivité de commerces (stationnement de courte et très courte durée), l'accessibilité de tous les usagers au centre (moyenne et longue durée) et favoriser le stationnement des résidents. Ainsi, tout en étant volontariste, le scénario d'équilibre propose de conserver 47 places (60%) de longue durée (gratuites et illimitées) et de réglementer les 300 places restantes en courte durée (120 places soit 16%) et moyenne durée (180 places soit 24%).

Afin d'offrir plus de confort aux résidents (macarons, tarifs préférentiels, facilités d'accès à une lace) d'une part et de récupérer des espaces publics d'autre part, l'aménagement d'un parking de 75 à 100 places est nécessaire pour accueillir les usagers de longue durée.

STATIONNEMENT : SCENARIO VOLONTARISTE, MISE EN PLACE EN 2 TEMPS

A COURT TERME, LES OBJECTIFS SONT :

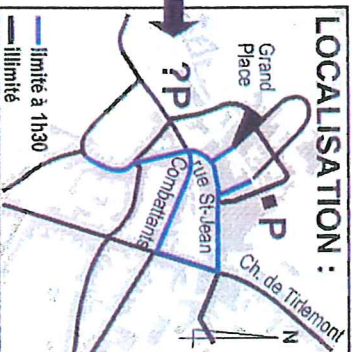
-  FACILITER L'ACCESSIBILITE AUX COMMERCES
-  ASSURER LE STATIONNEMENT DES RESIDANTS
-  SUPPRIMER LE STATIONNEMENT ILICITE

PROPOSITION DU SCENARIO 2

OFFRE :



LOCALISATION :



UNE 1ère ETAPE "EN DOUCEUR"

POUR GARANTIR UNE POLITIQUE DE STATIONNEMENT EFFICACE, RAPPELONS QUE :

IL N'Y A PAS DE POLITIQUE DE STATIONNEMENT SANS CONTRÔLE (information, rappel, répression, etc ...)

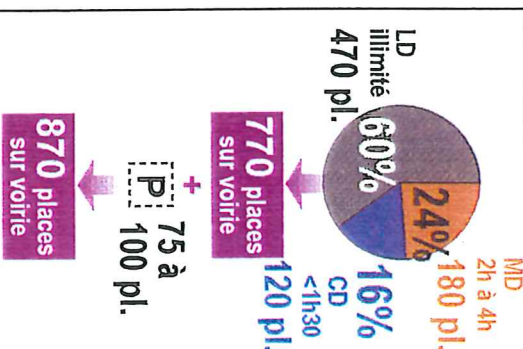
UN USAGER AVERTI EN VAUT DEUX (information, communication, signalisation, etc ...)

A MOYEN TERME, AVEC LA MISE EN PLACE DU CONTOURNEMENT DE JODOIGNE, LES OBJECTIFS SONT :

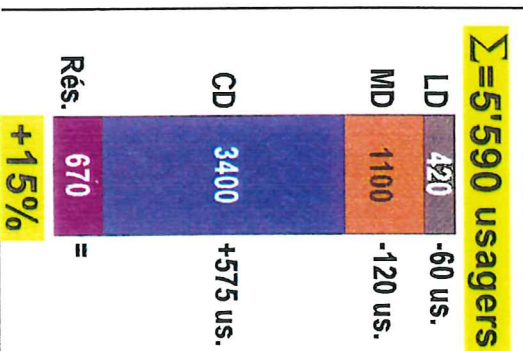
-  CONSERVER LA CLIENTELE DES COMMERCES EN METTANT EN VALEUR LE CENTRE-VILLE ET EN GARANTISSANT L'ACCESSIBILITE A TOUS LES USAGERS (courte, moyenne et longue durée)
-  FACILITER LE STATIONNEMENT DES RESIDANTS (macarons,...)
-  SUPPRIMER LE STATIONNEMENT ILICITE

PROPOSITION D'UN SCENARIO VOLONTARISTE

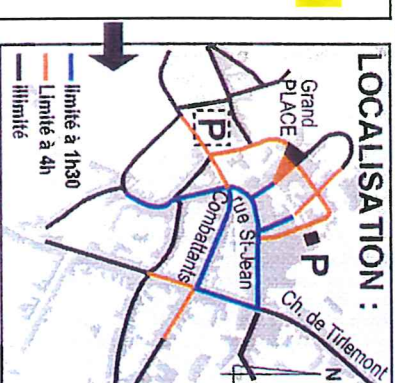
OFFRE :



DEMANDE :



LOCALISATION :



Ainsi, tout en conservant un même nombre d'usagers de longue durée (420 usagers), la nouvelle gestion de l'offre sur voirie permettra d'augmenter le nombre d'usagers de courte durée (scénario 2 : à court terme) et de moyenne durée (de 880 à 1'100 usagers : +25%). Globalement, le nombre d'usagers potentiels augmente de 15%.

La politique de stationnement sera d'autant plus efficace qu'elle sera comprise et admise par les usagers au travers d'une bonne information, aussi bien auprès des résidents, que des usagers des commerces, des services,...

Un contrôle permettra de plus d'assurer l'application de cette politique à long terme.

5. MISE EN ŒUVRE

5.1 MESURES PRIORITAIRES ET MESURES LIEES

Fig 5.1

Le tableau ci-contre dresse un inventaire des propositions du Plan de Déplacement-Stationnement et définit leur terme de réalisation souhaitable ainsi que les mesures d'accompagnements indispensables ou souhaitables à mettre en place simultanément.

Les mesures à mettre en place prioritairement sont :

- l'amélioration de la régulation du carrefour du cheval Blanc, afin d'y réduire les files d'attente et de minimiser l'effet de coupures qu'elles engendrent;
- l'aménagement modérateur de la traversée de Piétrain, afin d'y limiter le transit et les vitesses;
- les effets de porte, notamment sur la N29, afin d'y maîtriser les vitesses en entrée de ville;
- l'extension de la zone bleue de stationnement de courte durée (scénario 1), afin d'offrir à la clientèle potentielle de la N29 et de la N240 des places proches des commerces de proximité, et donc de fidéliser ces clients avant la mise en service du contournement.

TRANSITEC
Ingénieurs-Conseils SA

Lausanne, le 29 novembre 1998
9738.70/BL/DL/mr

PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES PROPOSEES - MESURES LIEES

Figure 5,1

Mesures proposées	
C.1	Contournement - quadrant Sud-Ouest
C.2	Contournement - quadrant Sud-Est
C.3	Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie Geest
C.4	Cont. - Tronçon Nord Ste-Marie =>Brabant Flamand
A.1	Aménagement - Traversée de Plétrain
A.2	Aménagement/modération - Zétrud-Lumay
2R.1	Développement du réseau 2-Roues

Terme de réalisation à :			
Tres court t. (~ 2000)	Court t. (~ 2002)	Moyen t. (< 2005)	Long terme (> 2005)
	X	X	
	X	X	
		X	X
X	X		
1)	X	X	
	X	X	

Réalizations conjointes...	
...indispensables	...souhaitées
- R.2 Contrôle d'accès N240 - Rue Entre-2-Ponts	- E.6 Réaménagement Place de la Victoire
- R.1 Optimisation régulation carrefour Cheval Blanc	- R.3 Régulation N29 (Tombois - St.Jean)
- E.7 Effets de porte N29 Sud & N240 Ouest	- E.1 Réaménagement N29 - Chaussée de Charleroi
- E.7 Effets de porte N29 Sud & N240 Est	- E.4 Réaménagement N240 - Chaussée de Hannut
- C.4 Contournement - tronçon Nord Ste.-M => Brab Flam	- E.2 Réaménagement N29 - Chaus. de Tirlemont
- E.7 Effets de porte N29 Nord & N240 Est	- A.2 Réaménagement traversée de Zétrud - Lumay
- A.2 Modération traversée de Zétrud - Lumay	- C.3 C.4 Contournement - tronçons Est
1) mesures provisoires à court terme, ilôts aux traversées piétones,... ?	- C.4 Contournement - tronçon Nord Ste.-M => BF
	- E.1 à E.4 Réaménagement des pénétrantes

En ville de Jodoigne	
Régulation	Espaces Publics
	Stationnement
R.1	Régulation provisoire Carr. Cheval Blanc
R.2	Contrôle d'accès N240 Ch. Wavre-Entre-2-Ponts
R.3	Régulation N29 Tombois - St.Jean
E.1	Réaménagement N29 Sud Chaussée de Charleroi
E.2	Réaménagement N29 Nord Chaussée de Tirlemont
E.3	Réaménagement N240 Ouest Chaussée de Wavre
E.4	Réaménagement N240 Est Chaussée de Hannut
E.5	Réaménagement Rue de Septembre - Gare routière
E.6	Réaménagement Place de la Victoire
E.7	Effets de porte
S.1	Scénario 1 (zone bleue)
S.2	Scénario 2 gestion courte durée + P Château
2R.2	Extension du réseau
2R.3	Ceinture du centre-ville

X				
	X			
	X			
	X	X		
2)	X	X		
		X		
		X	X	
	X			
	X		X	
	X			
X	X		X	
	X			
X	X			
X	X			

	- R.2 Contrôle d'accès N240	- R.2 Contrôle d'accès N240
	- C.1 contournement - quadrant Sud-Ouest	- C.1 contournement - quadrant Sud-Ouest
	- R.2 Contrôle d'accès N240	
	- C.1 contournement - quadrant Sud-Ouest	
	- C.2 contournement - quadrant Sud-Est	
	- C.3 Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie G.	- C.3 Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie G.
	2) Réaménagement de la croisée du RAVEL ?	- C.4 Cont. - Tronçon Nord Ste-Marie =>Brab. Flam.
	- C.3 Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie G.	
	- C.1 contournement - quadrant Sud-Ouest	
	- C.2 contournement - quadrant Sud-Est	
	- C.3 Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie G.	- C.3 Cont. - quadrant Nord-Est => Ste-Marie G.
	- R.2 Contrôle d'accès N240	- C.1 contournement - quadrant Sud-Ouest
	- R.1 Régulation provisoire Carr. Cheval Blanc	- R.3 Régulation N29 Tombois - St.Jean
		- C1 à C3 éléments de contournement
	- Contrôle, information aux usagers	
	- Création d'un parking Sous le Château	
		- C1 à C3 éléments de contournement
		- 2R.3 Ceinture du centre-ville
		- 2R.2 Extension du réseau

