

Plan IRIS

PLAN RÉGIONAL DE DÉPLACEMENT



COPYRIGHT

Publication aux droits réservés.

Ne sont autorisées que les reproductions ou représentations partielles strictement réservées à un usage privé et les analyses ou courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, à la condition que les unes et les autres portent la mention d'origine.

Les reproductions ou représentations destinées à une utilisation collective relèvent obligatoirement d'une autorisation

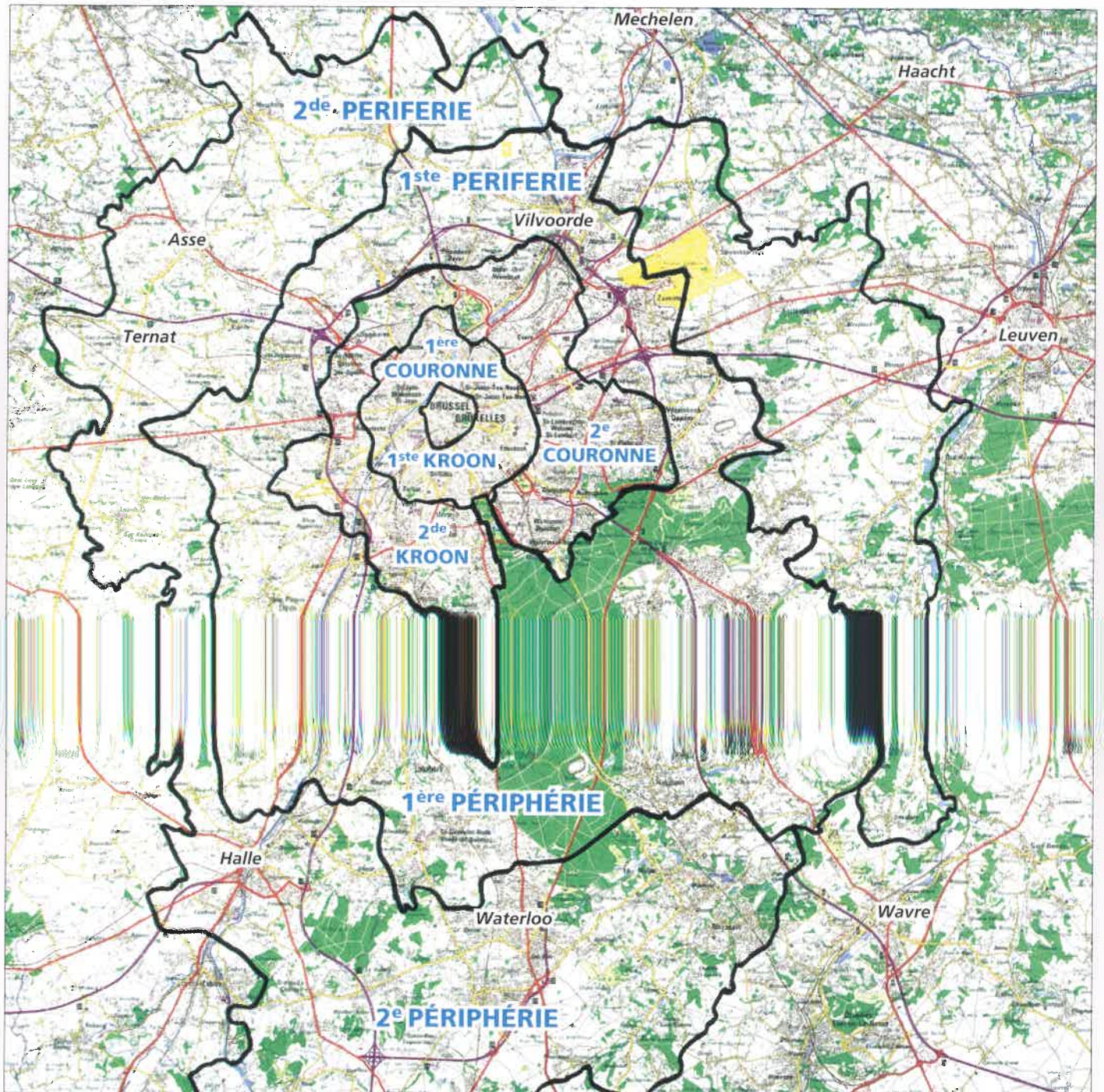
DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

	1971	1981	1991	Variation 71-91
Les habitants				
Nombre d'habitants dans la Région de Bruxelles-Capitale	1 075 000	997 300	954 000	-11 % ↘
Nombre d'habitants dans la périphérie	482 000	549 500	577 600	+20 % ↗
Les emplois				
Emplois dans la Région de Bruxelles-Capitale	627 800	618 500	632 000	+1 % →
Emplois dans la périphérie	143 000	157 300	197 900	+38 % ↗
La richesse				
Part de la Région de Bruxelles-Capitale dans le produit intérieur brut du pays	16,8 %	15,5 %	14,3 %	-15 % ↘
Part de la Région de Bruxelles-Capitale dans la masse du revenu imposable des personnes physiques du pays	14,5 %	11,6 %	9,8 %	-32 % ↘

1971 et 1991 : années de recensement général

DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Zonage de l'étude IRIS



UN PLAN RÉGIONAL DE DÉPLACEMENT POUR LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

« FAVORISER L'ACCESSIBILITE

DES FONCTIONS DE LA VILLE

POUR ASSURER

LE DEVELOPPEMENT DURABLE

DE BRUXELLES »

PAR HERVÉ HASQUIN, MINISTRE DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE EN CHARGE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, DES TRAVAUX PUBLICS ET DES COMMUNICATIONS

Métropole européenne, la Région de Bruxelles-Capitale se trouve aujourd'hui confrontée à une forte croissance de l'intensité du trafic qui peut inciter les habitants et les entreprises à migrer vers la périphérie, accroissant ainsi la déstructuration du tissu économique et social.

Pour répondre à ce double défi, il s'agit de mener une politique qui prenne en considération à la fois le développement de la complémentarité des moyens de transport et l'amélioration de leurs conditions de circulation.

Le Plan IRIS de Déplacement entend tracer une stratégie globale qui intègre ces considérations de mobilité à celles de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la qualité de vie des habitants.

Il est issu d'une étude approfondie qui s'est voulue scientifique et indépendante de tout courant politique. Son approche et son développement ont pris plusieurs années. Il est le résultat du travail de plusieurs consultants, de nombreux experts et de fonctionnaires des diverses administrations et sociétés concernées. Un comité d'accompagnement, largement ouvert aux forces vives de la Région, a régulièrement débattu des diverses orientations envisagées.

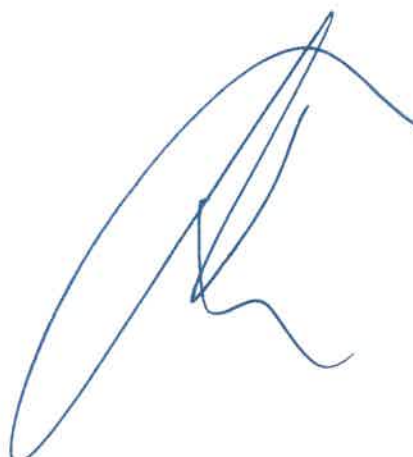
Les principales conclusions de cette démarche et de ces réflexions vous sont présentées dans ce document de synthèse.

Comme vous le constaterez, il n'existe pas "une" solution au problème de la mobilité qui se pose au sein de notre Région. Seul un ensemble cohérent d'actions portant notamment sur les structures urbaines et sur les différents modes de transport est apte à améliorer les prévisions du scénario tendanciel.

Aucune solution n'est possible sans une collaboration étroite de la Région avec les différents pouvoirs locaux, en particulier pour la gestion du stationnement ou la fluidité de la circulation.

Chacune de ces actions nous interpelle également en tant qu'acteurs de la Région, nous rend responsables de la sauvegarde et de la revitalisation de notre cadre de vie, nous incite à repenser certains de nos comportements ou de nos choix, comme ceux de la localisation de notre logement et de notre emploi ou de nos modes de transport.

Le Plan IRIS de Déplacement constitue désormais une référence indispensable à toute politique en matière de transport menée en Région de Bruxelles-Capitale et je me réjouis que les citoyens bruxellois puissent aujourd'hui en connaître les enseignements et les principales orientations.



PLAN IRIS : UN PLAN RÉGIONAL DE DÉPLACEMENT POUR LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

- INTRODUCTION PAR HERVÉ HASQUIN
MINISTRE DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

- SOMMAIRE

- SYNTHÈSE DU PLAN IRIS

1 - LES DÉFIS POSÉS PAR LA MOBILITÉ DES CITOYENS DANS UNE GRANDE MÉTROPOLE

- 1.1 - Croissance et asphyxie des grandes villes
Tendances actuelles en Europe
- 1.2 - L'évolution de la population et de l'emploi à Bruxelles
- 1.3 - L'évolution de la mobilité à Bruxelles
- 1.4 - Le cycle du déclin urbain
- 1.5 - La nécessité et l'intérêt d'une étude stratégique pour un Plan régional de déplacement
- 1.6 - Les enjeux du Plan IRIS

2 - LES COMPORTEMENTS DES ACTEURS EN PRÉSENCE

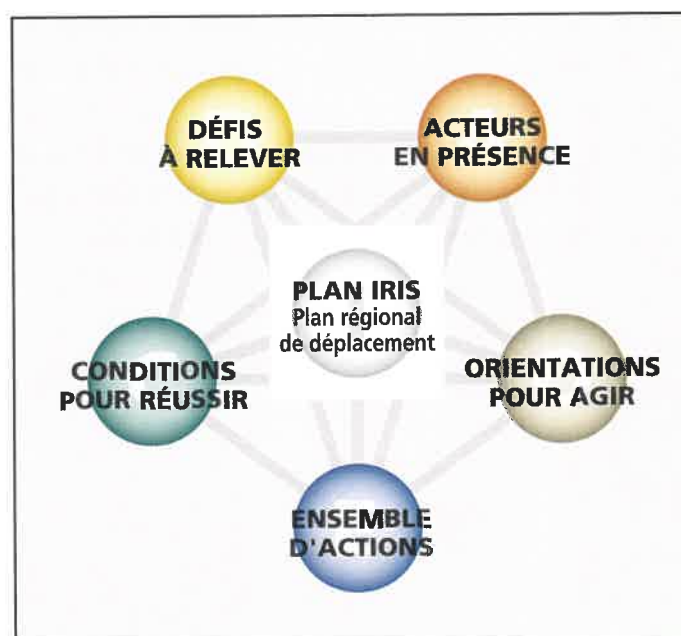
- 2.1 - Les décisions individuelles de déplacement et de choix du mode de transport
- 2.2 - La logique de localisation des ménages et leurs besoins de mobilité
- 2.3 - La logique de mobilité des acteurs économiques et leurs choix de localisation
- 2.4 - L'influence de la localisation des ménages et des activités sur l'utilisation des modes de transport
- 2.5 - Les domaines de compétence des pouvoirs publics

3 - DES ORIENTATIONS POUR AGIR

- 3.1 - Finalité générale: privilégier la qualité de la vie à Bruxelles
- 3.2 - Penser la politique des déplacements pour un futur durable

4 - UN ENSEMBLE COHÉRENT D'ACTIONS

- 4.1 - Les actions sur les structures urbaines
- 4.2 - Les actions sur les transports en commun
- 4.3 - Les actions sur la circulation automobile
- 4.4 - Les actions sur le stationnement automobile
- 4.5 - Les actions dans le domaine de la marche à pied
- 4.6 - Les actions dans le domaine de la circulation à vélo
- 4.7 - Les actions relatives aux transports de biens et de marchandises
- 4.8 - Les actions en faveur de l'aménagement de l'espace public
- 4.9 - Les priorités d'action de la Région de Bruxelles-Capitale





5 - DES CONDITIONS POUR RÉUSSIR

- 5.1 - Une approche spatiale élargie aux échanges entre la ville et le pays
- 5.2 - Une étroite coordination inter-institutionnelle
- 5.3 - La création de structures communes de gestion et de contrôle du trafic et du stationnement
- 5.4 - L'ordonnancement et la planification des actions
- 5.5 - L'implication et le partenariat de tous les acteurs concernés

CONCLUSION GÉNÉRALE

- LEXIQUE
 - Notions
 - Sigles



« Favoriser l'accessibilité des fonctions de la ville pour assurer le développement durable de Bruxelles »

Mode d'emploi

3 niveaux de lecture sont prévus dans cette synthèse :

- les idées essentielles à retenir : *page de droite*
- des exemples ou des illustrations : *page de droite*
- les données de l'étude IRIS : *page de gauche*

Synthèse du Plan IRIS

LES ENSEIGNEMENTS MAJEURS ET LES PRINCIPALES ACTIONS

Le plan IRIS des déplacements organise une stratégie d'ensemble qui vise à résoudre les problèmes de mobilité en Région de Bruxelles-Capitale. Il ne se contente pas de traiter ponctuellement les effets mais cherche à remédier aux causes.

QUE CONSTATE-T-ON AUJOURD'HUI ?

- L'enquête sur le mode de déplacement effectuée auprès de 5 000 ménages en 1991 a montré que, au cours d'une journée, sur 100 habitants de plus de 5 ans :
 - 17 ne se déplacent pas
 - 35 se déplacent uniquement à pied
 - 29 se déplacent en voiture
 - 1 se déplace à vélo
 - 18 se déplacent en transport en commun.
- Les parts de marché des différents modes de transport dans les trajets domicile-travail se répartissent ainsi :
 - la part de marché du transport public dans les déplacements mécanisés était en 1991 de 27 %. Si les tendances de la décennie 1980-1990 devaient se poursuivre, elle tomberait à 16 % en 2005
 - en revanche, la part de marché de la voiture passerait de 73 % en 1991 à 84 % en 2005.
- Il en résulterait une congestion généralisée qui engendrerait une augmentation de la durée des déplacements de 80 %.
- Ces choix individuels de mode de déplacement contribuent à entraîner la ville dans une spirale de déclin économique et démographique :
 - l'accroissement de l'usage de la voiture et de la longueur des trajets amplifie la congestion de la circulation urbaine
 - la congestion réduit l'efficacité des transports publics de surface et de ce fait leur attrait, ce qui multiplie l'usage de la voiture
 - s'ajoutant à d'autres facteurs, la congestion dégrade les conditions de la vie en ville et accélère la migration des habitants ainsi que des entreprises vers la périphérie
 - cette dispersion en périphérie rend le transport collectif moins performant et la voiture individuelle quasiment incontournable.

COMMENT LES BRUXELLOIS SE COMPORTENT-ILS ?

- On observe que la localisation des ménages et des activités influence le choix des modes de transport. Ainsi, il existe une relation entre l'utilisation des transports en commun et les origines et destinations des déplacements :
 - 38 % des déplacements à destination de l'ensemble de la Région, à la pointe du matin, s'effectuent en transport en commun - mais ce pourcentage varie fortement selon les origines et les destinations précises à l'intérieur de la Région
 - 56 % des déplacements vers le centre des affaires de la Région se réalisent en transport en commun
 - 26 % seulement des déplacements vers la 2^e couronne s'effectuent en transport en commun.
- La comparaison des durées de trajet entre la voiture et les transports en commun, sur ces relations, permet de comprendre les choix réalisés par les usagers :
 - le centre des affaires est très bien relié, par le réseau des transports en commun, aux autres parties de la ville et au reste du pays, mais moins bien à la périphérie :
 - ce centre est peu accessible en voiture et la recherche d'un stationnement prend du temps
 - aux heures de pointe, l'avantage de la voiture en durée de trajet est modéré :
 - 10 minutes en venant de la Région
 - 18 minutes en venant de la périphérie
 - 4 minutes en venant du reste du pays
 - les quartiers de la 2^e couronne ne disposent de bonnes relations en transport public que vers le centre de la ville :
 - mais ces quartiers bénéficient d'une bonne accessibilité en voiture et le stationnement est aisé,
 - aux heures de pointe, l'avantage de la voiture, en durée de trajet, est très important :
 - 29 minutes en venant de la Région
 - 46 minutes en venant de la périphérie
 - 51 minutes en venant du reste du pays
 - les centres commerciaux et d'activités culturelles sont généralement bien reliés aux possibilités de transport en commun.



QUELLES SONT LES ACTIONS ENVISAGÉES ?

- **La gestion de la demande de déplacements de manière globale nécessite la mise en œuvre d'un ensemble cohérent d'actions - dit Plan IRIS - portant notamment sur :**
 - 1 - **les structures urbaines**, de manière à diminuer les besoins de déplacements motorisés, à améliorer l'accessibilité des lieux de travail, des commerces, des services, des équipements collectifs et des écoles, à faciliter les déplacements en cours de journée
 - 2 - **les transports en commun** : donner la priorité à un réseau de transport public cohérent, attractif et réuni en une communauté d'exploitation, développer un R.E.R., tirer parti des infrastructures existantes de chemin de fer, de métro et de pré-métro, améliorer en surface la vitesse commerciale des tramways et des autobus, faciliter l'usage des taxis
 - 3 - **la circulation automobile** : préserver la qualité de vie des zones résidentielles, gérer la congestion
 - 4 - **le stationnement automobile** : agir sur la demande en favorisant le stationnement pour les riverains et les commerces, créer des parkings de transit en périphérie, faire respecter le code de la route
 - 5 - **la marche à pied** : en agissant sur la sécurité, le confort et la lisibilité de la signalétique
 - 6 - **la circulation des vélos** : par la réalisation d'itinéraires cyclables, la promotion des déplacements combinés vélo/transports en commun
 - 7 - **le transport de biens et de marchandises** : en agissant sur les livraisons et le trafic lourd, en favorisant l'usage de la voie d'eau et de la voie ferrée
 - 8 - **l'aménagement de l'espace public** : en améliorant sa qualité, en équilibrant les fonctions de séjour et de circulation des espaces publics.

QUELLES SONT LES CONDITIONS POUR RÉUSSIR ?

- 1 - procéder à une approche spatiale élargie aux échanges entre la ville et le pays :
50 % des emplois bruxellois sont occupés par des navetteurs - Bruxelles est un centre décisionnel et financier international et le nœud de communication le plus important du pays (route, air, fer)
- 2 - coordonner les diverses institutions
- 3 - créer des structures communes de gestion et de contrôle du trafic et du stationnement
- 4 - ordonnancer et planifier les actions en une succession logique
- 5 - impliquer tous les acteurs concernés.

Le défi qui se présente aujourd'hui est de mettre en œuvre la palette de solutions préconisée par le Plan IRIS. Il n'existe en effet pas une solution et moins encore LA solution pour résoudre les problèmes de déplacements de la Région de Bruxelles-Capitale. C'est en agissant à tous les niveaux de pouvoir, en mettant toutes les énergies ensemble que la mobilité pourra être retrouvée et que la voie du changement pourra s'ouvrir. La programmation de ces solutions relève des « Priorités d'action du Gouvernement ».

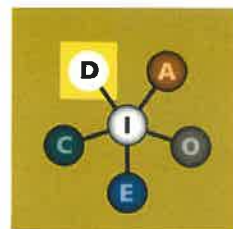


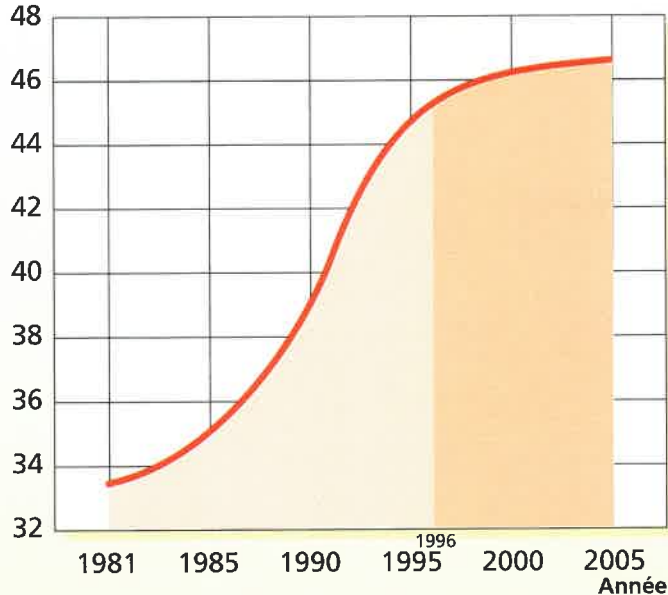
Table des matières

1.1 - Croissance et asphyxie des grandes villes Tendances actuelles en Europe	11
1.2 - L'évolution de la population et de l'emploi à Bruxelles	13
1.3 - L'évolution de la mobilité à Bruxelles	17
1.4 - Le cycle du déclin urbain	19
1.5 - La nécessité et l'intérêt d'une étude stratégique pour un Plan régional de déplacement	21
1.6 - Les enjeux du Plan IRIS	23

Perspective globale d'évolution du taux de motorisation des habitants jusqu'à l'horizon 2005, pour Bruxelles et sa périphérie

En 2005 les habitants de Bruxelles et de sa périphérie disposeraient de **près d'une voiture pour deux personnes**.

Nombre de voitures pour 100 habitants

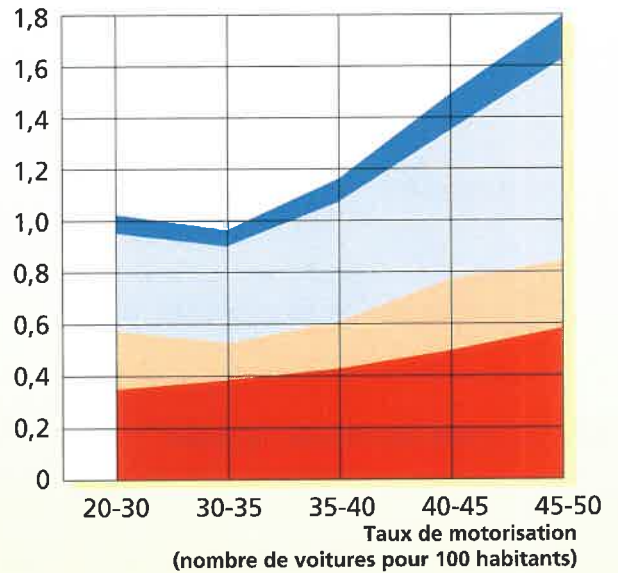


Nombre moyen de déplacements mécanisés par jour et par personne

La disposition d'une voiture est un facteur d'accroissement de la mobilité surtout pour les déplacements effectués pour des motifs autres que le travail ou l'école.

Graphique établi en 1991 sur la moyenne des grandes villes belges pour une population ne comprenant pas les 0 à 5 ans.

Nombre de déplacements mécanisés par personne chaque jour



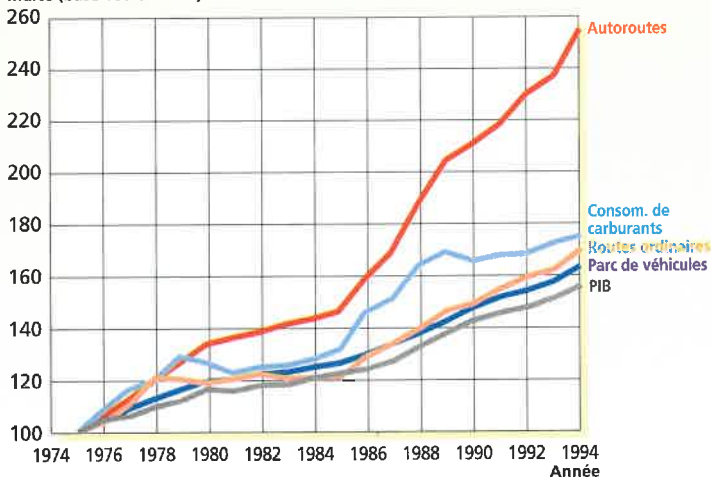
Nombre de déplacements :

- Domicile-travail
- Domicile-école
- Domicile et autres motifs
- Trajets non liés au domicile

Évolution 1975-1994 de l'intensité de la circulation routière en Belgique

En vingt ans, tous les indicateurs de la circulation routière ont augmenté de plus de 50 % en Belgique, avec un pic de 150 % pour la circulation autoroutière.

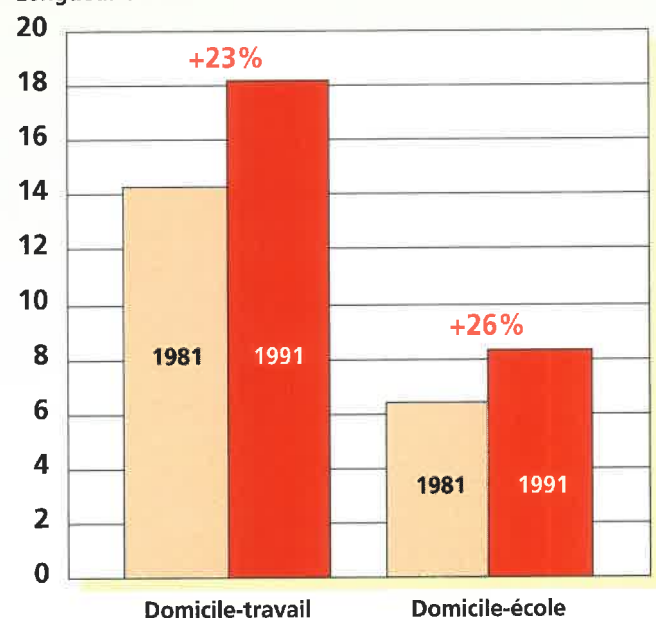
Indice (base 100 en 1975)

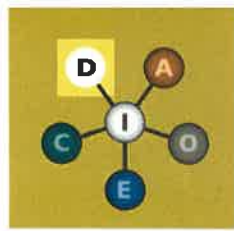


Évolution de la longueur moyenne des déplacements en Belgique

En dix ans, la longueur des trajets quotidiens a augmenté d'environ un quart, tous les déplacements étant pris en compte, y compris ceux effectués à pied.

Longueur en km





DÉFIS À
RELEVER

1.1

CROISSANCE ET ASPHYXIE DES GRANDES VILLES TENDANCES ACTUELLES EN EUROPE

- Le nombre de déplacements mécanisés effectués en moyenne par chaque personne au cours d'une journée augmente en fonction de la croissance des revenus moyens des habitants et de leur taux de motorisation.
- Les distances parcourues en moyenne lors de chaque déplacement motorisé croissent encore plus rapidement que le nombre des déplacements, en raison de la dispersion de l'habitat et des activités urbaines.
- Au total, l'intensité du trafic (nombre de déplacements x nombre de km par déplacement) croît à un rythme très élevé.
- L'utilisation excessive de la voiture provoque :
 - l'étouffement des villes par la congestion
 - l'augmentation de la pollution et une perte de la qualité de la vie
 - la réduction de l'attractivité des transports publics mêlés à la circulation générale
 - la déstructuration économique et sociale des villes (perte d'accessibilité et encouragement à la dispersion).
- On observe ainsi dans certaines villes d'Europe - dont le centre n'est pas historiquement ou économiquement fort - des tendances à :



Congestion automobile, source de pollution.

- l'abandon des centres-villes par l'habitat et par les fonctions économiques
- un éclatement de la ville vers sa périphérie.

Tendance à l'abandon des centres-villes.



Estimation de l'évolution de la population de 1987 à 1996

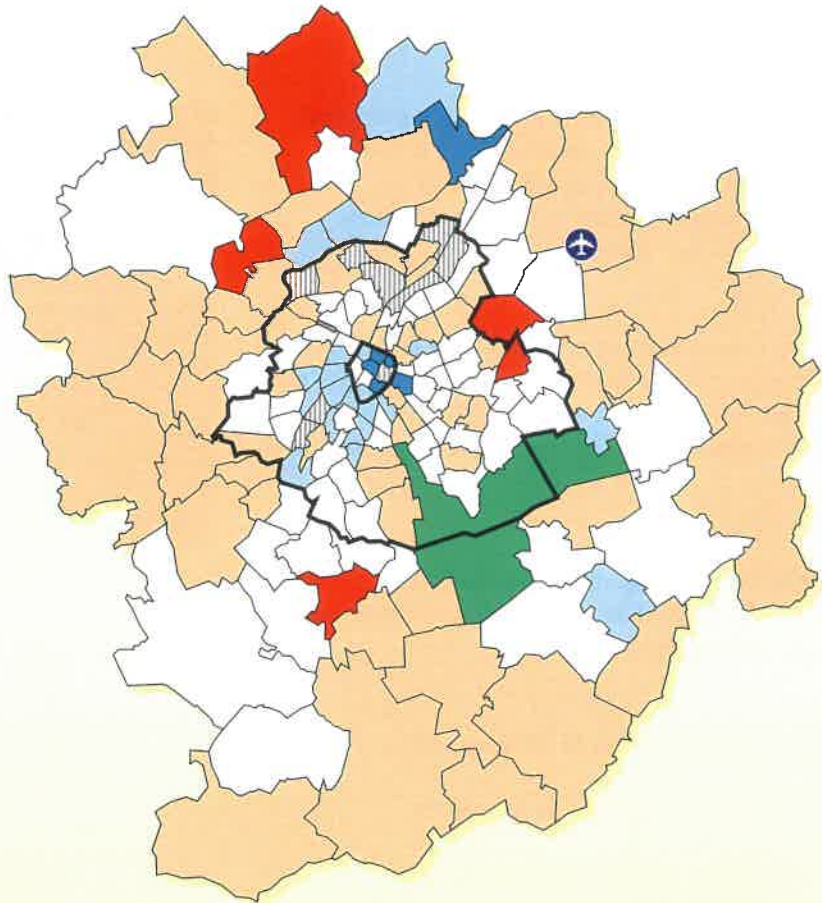
La population de la Région tend à diminuer et à migrer du centre vers la périphérie.

Moyennes :

Région : -3,4 %
Périphérie : +0,7 %
Zone d'étude : -1,9 %

Taux de variation par rapport à 1987 :

- plus de +10 %
- de 0 à +10 %
- de 0 à -10 %
- de -10 % à -20 %
- moins de -20 %
- district de moins de 200 habitants



Estimation de l'évolution de l'emploi de 1987 à 1996

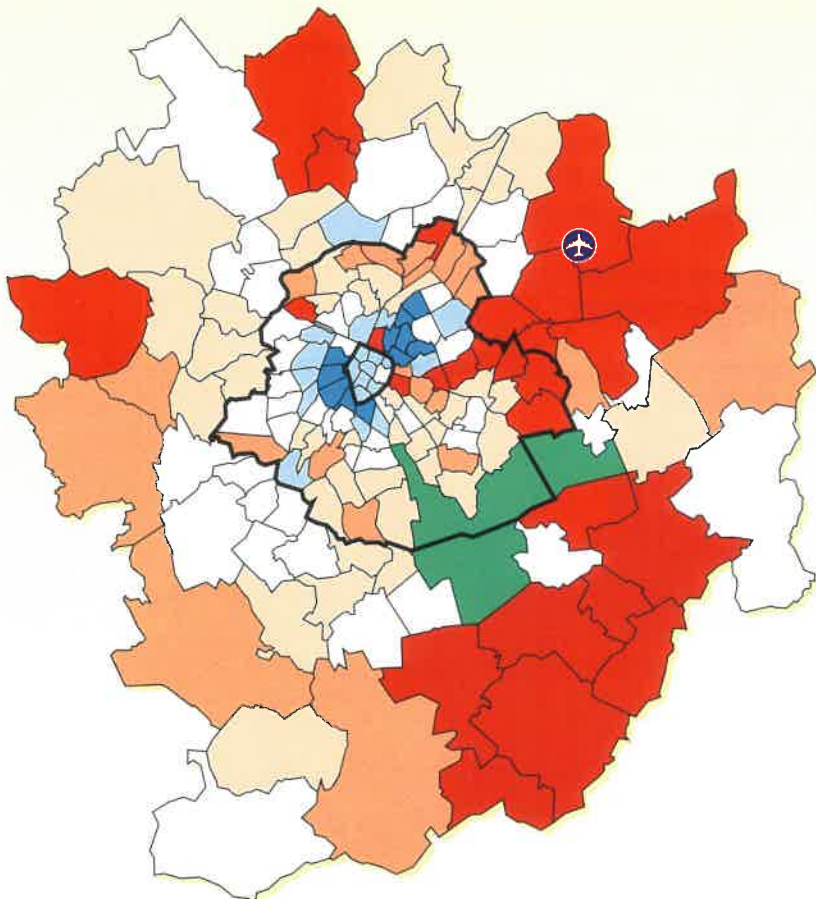
L'emploi se développe nettement plus dans la périphérie que dans la Région.

Moyennes :

Région : -1,7 %
Périphérie : +12,7 %
Zone d'étude : +1,9 %

Taux de variation par rapport à 1987 :

- plus de +20 %
- de +10 à +20 %
- de 0 à +10 %
- de 0 % à -10 %
- de -10 à -20 %
- moins de -20 %





1.2

L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION ET DE L'EMPLOI À BRUXELLES

- Depuis 25 ans, la Région de Bruxelles-Capitale a vu sa population diminuer de 120 000 habitants au profit des communes de la périphérie :
 - la tendance générale d'éclatement de la famille réduit la taille moyenne des ménages et le nombre moyen d'habitants par logement
 - les jeunes familles de classe moyenne migrent vers la périphérie, accentuant le vieillissement de la population de la Région et la baisse du revenu moyen par habitant
 - la dispersion de l'habitat en périphérie accroît la navette vers la Région et l'utilisation de la voiture.
- Durant la même période, l'emploi dans la Région a stagné alors qu'il s'est considérablement développé dans la périphérie. De profondes mutations sont en cours :
 - l'industrie, le commerce de gros et le transport de marchandises s'installent en périphérie, y drainant les emplois
 - le secteur tertiaire est attiré par la ville mais les qualifications requises creusent l'écart entre l'offre et la demande d'emploi des résidents urbains.



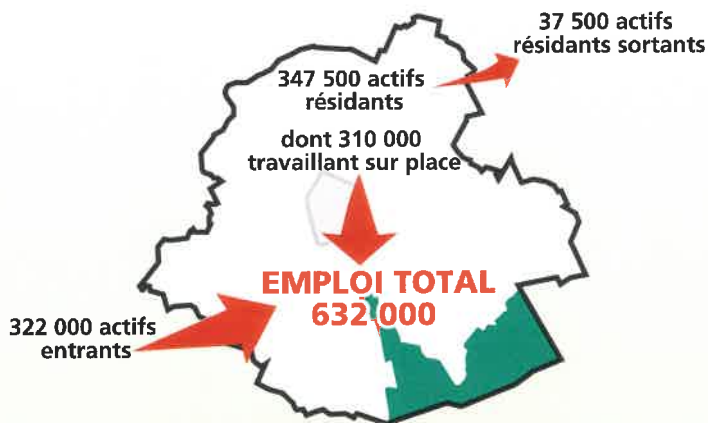
Accroissement de l'âge de la population.



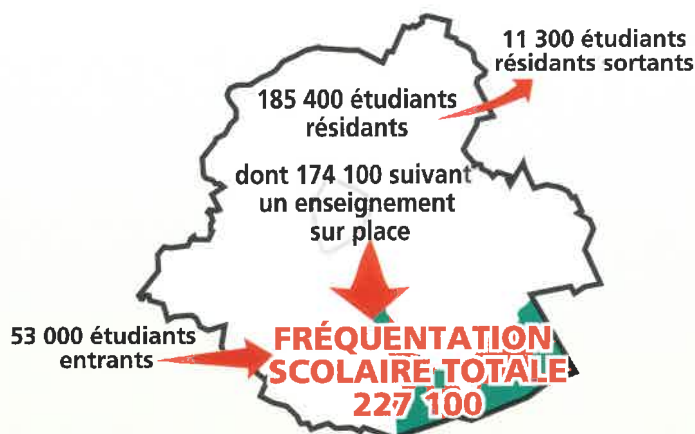
Développement des activités industrielles en périphérie.

Échanges quotidiens de population active entre la Région bruxelloise et les alentours en 1991

Plus de 50 % des emplois situés dans la Région sont occupés par des actifs qui habitent à l'extérieur. Plus de 23 % des élèves et étudiants inscrits dans les établissements d'enseignement de la Région résident à l'extérieur. La Région est, en effet, un pôle d'emplois et de services très puissant. Pendant la journée, elle attire d'importants flux de visiteurs, mais le soir, elle se vide et perd une grande partie de son animation.



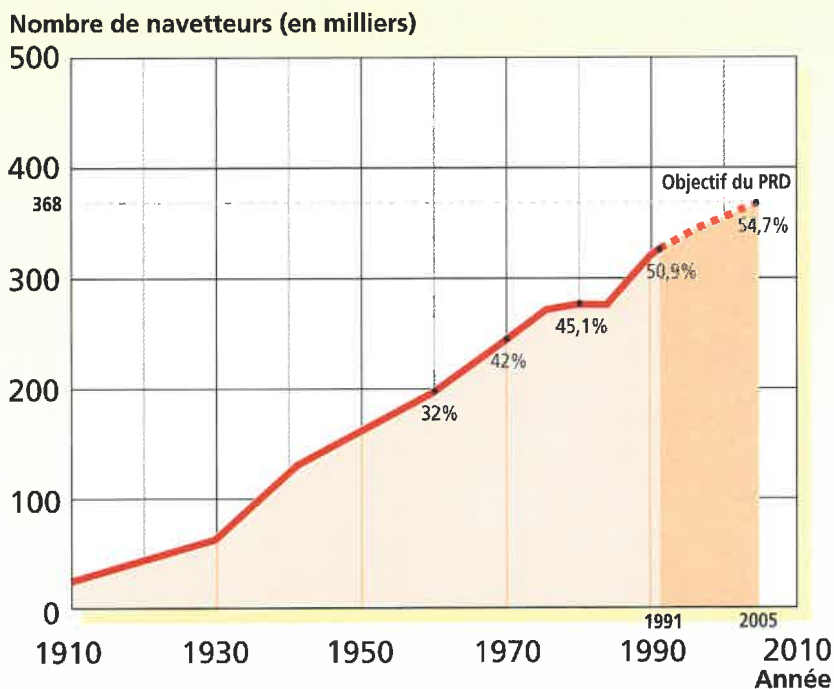
Échanges quotidiens d'étudiants entre la Région bruxelloise et les alentours en 1991



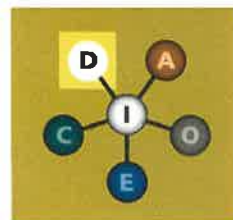
Évolution de la navette domicile-travail entrante en Région bruxelloise

L'importance des navetteurs dans l'occupation des emplois bruxellois dépasse maintenant les 50 %. Malgré l'effort du PRD pour contenir l'augmentation de la part de la navette dans l'emploi bruxellois, celle-ci risque d'augmenter en nombre.

Les pourcentages situent la part des navetteurs dans les emplois bruxellois



L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION ET DE L'EMPLOI À BRUXELLES (suite)



DÉFIS À
RELEVER

- Ces deux évolutions sont inquiétantes car elles constituent une menace pour la prospérité et l'autonomie politique de la Région.
- De plus, la dispersion dans la périphérie de l'habitat des actifs occupés à Bruxelles est la cause d'une congestion croissante de tous les accès à la ville.
- Ces facteurs de déséquilibre entre la population et l'emploi contribuent à augmenter les besoins en déplacement et leur longueur, et à dégrader la qualité de la vie dans la Région.



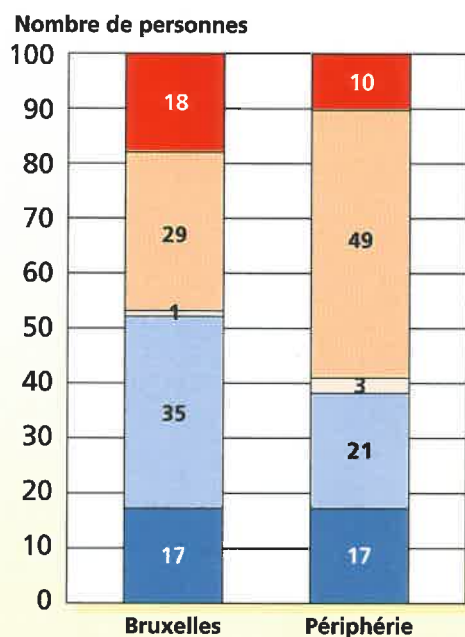
Arrivée des étudiants le matin à l'université.



Navetteurs sur le chemin du travail.

Mobilités journalières en 1991 (pour 100 habitants de plus de 5 ans)

En ville, plus d'un tiers des habitants se déplace uniquement à pied alors que près de la moitié des habitants en périphérie utilise la voiture.

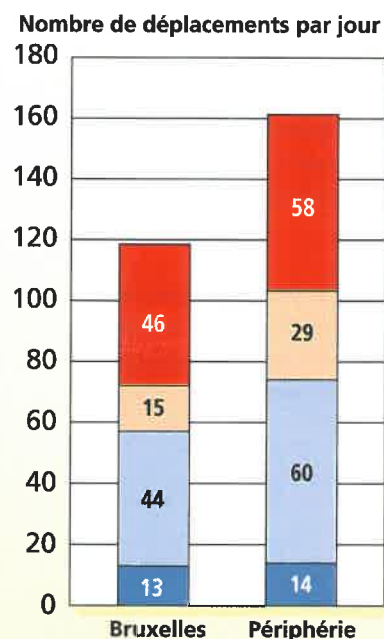


Pourcentage d'habitants se déplaçant :

- en transport public
- en voiture
- à vélo
- à pied uniquement
- ne se déplacent pas

Mobilités journalières mécanisées en 1991 selon le motif de déplacement (par 100 habitants de plus de 5 ans)

Les habitants de la périphérie sont beaucoup plus mobiles et consommateurs de déplacements mécanisés que ceux de la Région.



Motifs de déplacement :

- domicile-travail
- domicile-école
- domicile-autres destinations
- trajet non lié au domicile

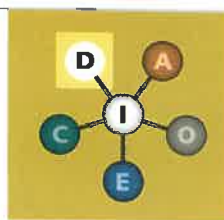
Évolution 1981-1991 de la répartition des déplacements mécanisés entre modes de transport public et privé

La part de marché des transports publics diminue sévèrement en dix ans sur les déplacements domicile-travail mais les transports publics restent les plus utilisés par les étudiants.

Résidents de la Région Mode de transport	1981		1991	
	public	privé	public	privé
Domicile-travail et travail-domicile	39,6 %	60,4 %	27,1 %	72,9 %
Domicile-école et école-domicile	60,6 %	39,4 %	58,5 %	41,5 %

Répartition des déplacements mécanisés entre modes de transport public et privé selon le motif en 1991

MOTIF <i>En pourcentage pour chaque motif</i>	Résidents de la Région				Résidents de la périphérie (11 communes)			
	Journée		7h-9h		Journée		7h-9h	
	Mode de transport public	Mode de transport privé	Mode de transport public	Mode de transport privé	Mode de transport public	Mode de transport privé	Mode de transport public	Mode de transport privé
Déplacements réguliers								
Domicile-travail et travail-domicile	27,1	72,9	26,4	73,6	13,7	86,3	13,2	84,8
Domicile-école et école-domicile	58,5	41,5	55,1	44,9	23,9	76,1	21,6	78,4
Déplacement non réguliers								
Domicile-autres et autres-domicile	27,4	72,6	17,9	82,1	6,7	93,3	8,4	91,6
Non liés au domicile	23,5	76,5	31,7	78,3	9,8	90,2	13,5	86,3
Tous déplacements	30,8	69,2	31,7	68,3	12,6	87,4	15,9	84,1



• Au cours d'une journée (de 1991), sur 100 habitants de plus de 5 ans :

- 18 se déplacent en transport en commun
- 29 se déplacent en voiture
- 1 se déplace à bicyclette
- 35 se déplacent uniquement à pied
- 17 ne se déplacent pas.

• En 1991, la part de marché du transport public dans les déplacements mécanisés des résidents de la Région, entre domicile et travail, était de **27 %**.

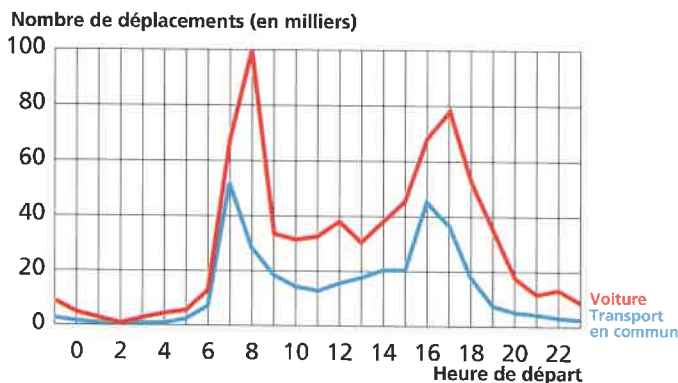
Si les tendances de la décennie 1980-1990 devaient se poursuivre, elle tomberait à 16 % en 2005.

• En revanche, la part de marché de la voiture passerait de **73 %** en 1991 à 84 % en 2005.

• Il en résulterait, si aucune mesure n'est prise, une augmentation de la durée des déplacements de 80% et une congestion généralisée.

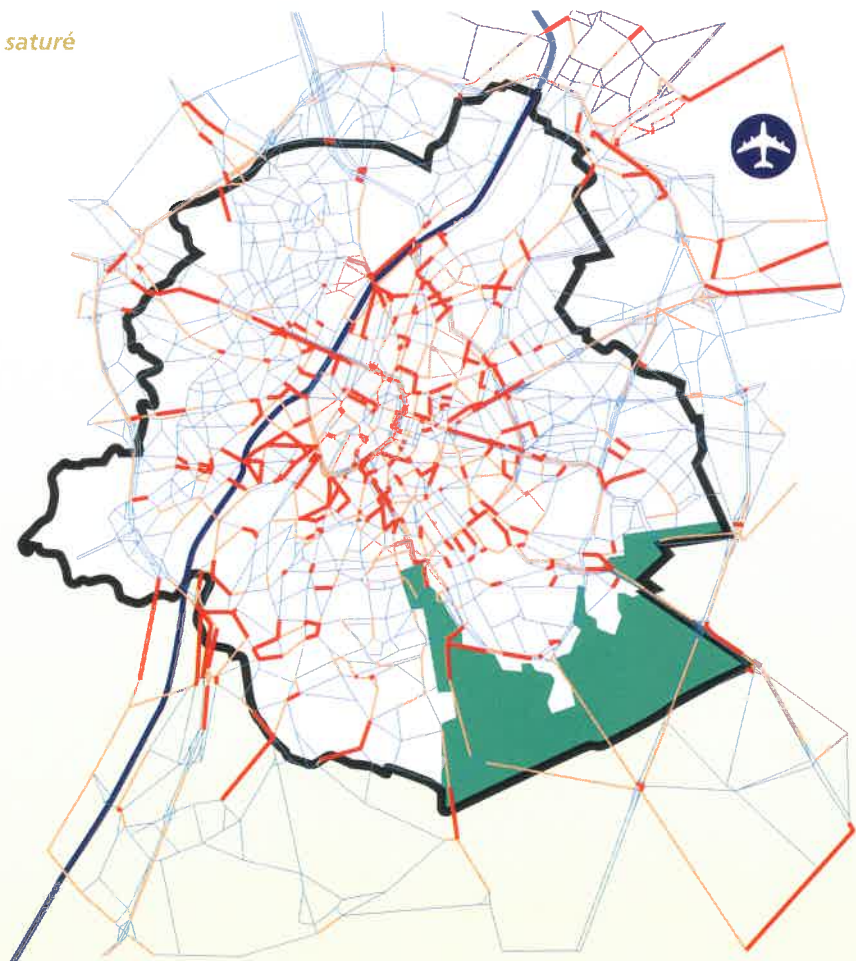
Modulation horaire des déplacements par mode de transport pour les résidents de la Région bruxelloise en 1991

La plus forte pointe à lieu le matin entre 7h et 9h. La pointe du soir est nettement plus étalée que celle du matin.



Niveau de saturation du réseau routier en 1991 à la pointe du matin (7h30-8h30)

En 1991, le réseau régional était déjà largement saturé aux heures de pointe du matin.



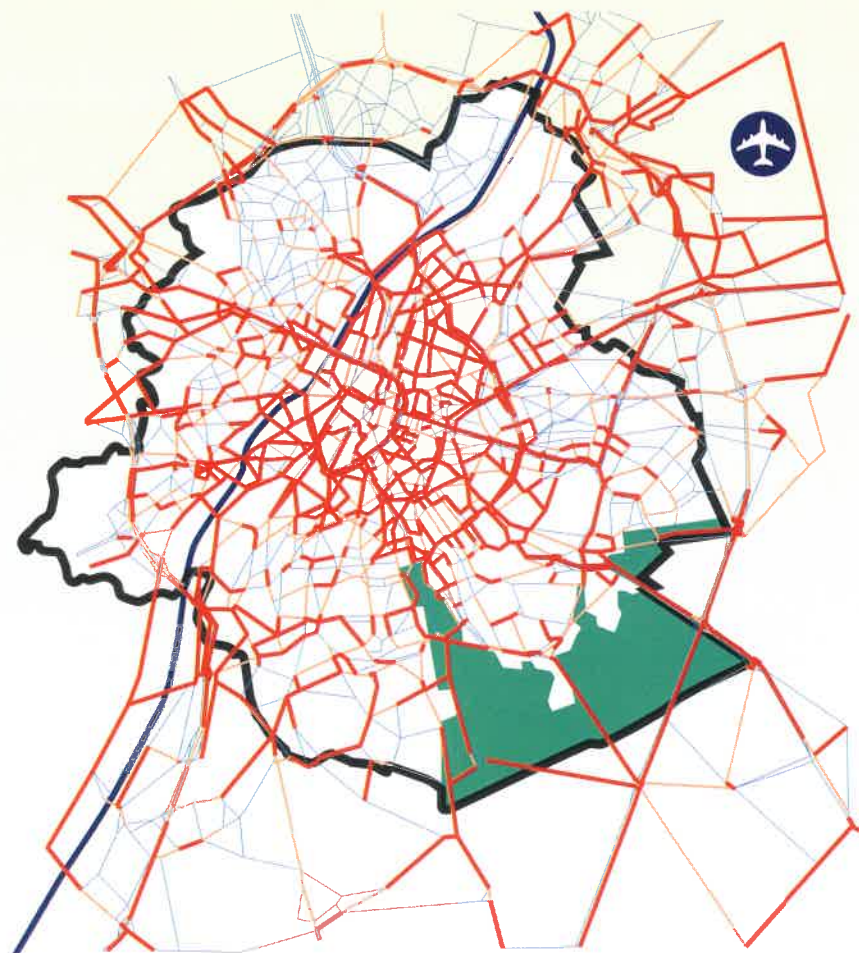
Niveau de saturation

(Volume de trafic / Capacité de la voirie) :

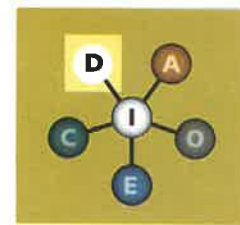
- voirie saturée (plus de 100 %)
- voirie presque saturée (de 80 à 100 %)
- voirie non saturée (moins de 80 %)

Niveau de saturation du réseau routier en 2005 à la pointe du matin (7h30-8h30)

En 2005, la situation deviendrait intenable si on laissait les tendances se poursuivre sans réagir.



1.4 LE CYCLE DU DÉCLIN URBAIN



DÉFIS À RELEVÉ

La ville est entraînée dans la spirale du déclin économique et démographique par les comportements individuels des habitants en matière de mobilité et par les effets collectifs néfastes qui en découlent :

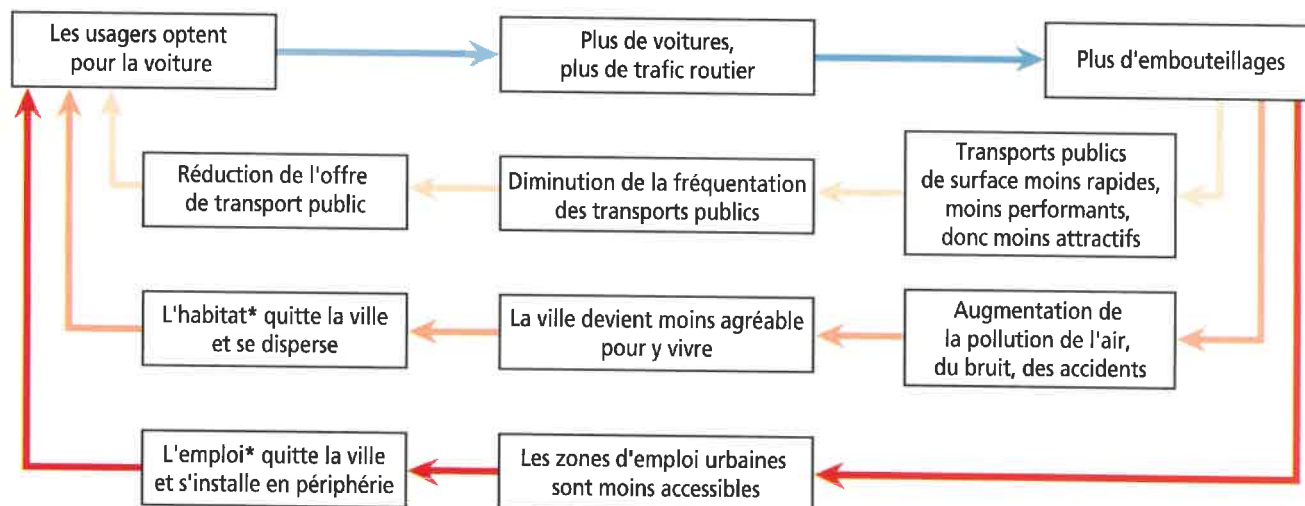
- L'accroissement de l'usage de la voiture et de la longueur des trajets amplifie la congestion.
- La congestion réduit l'efficacité des transports publics de surface et de ce fait leur attrait, ce qui accroît l'usage de la voiture.
- S'ajoutant à d'autres facteurs, la congestion dégrade les conditions de la vie en ville (bruit, pollution de l'air, stress) et accélère la migration des habitants vers la périphérie.
- La congestion altère aussi la compétitivité des entreprises urbaines et participe à leur disparition ou leur délocalisation vers la périphérie.
- La dispersion des habitants et des entreprises en périphérie rend le transport collectif moins performant et la voiture individuelle quasiment incontournable.



Dégradation de la vie en ville.

➔ Le cycle du déclin urbain fonctionne ainsi en boucle, s'aggravant à chaque nouvelle étape.

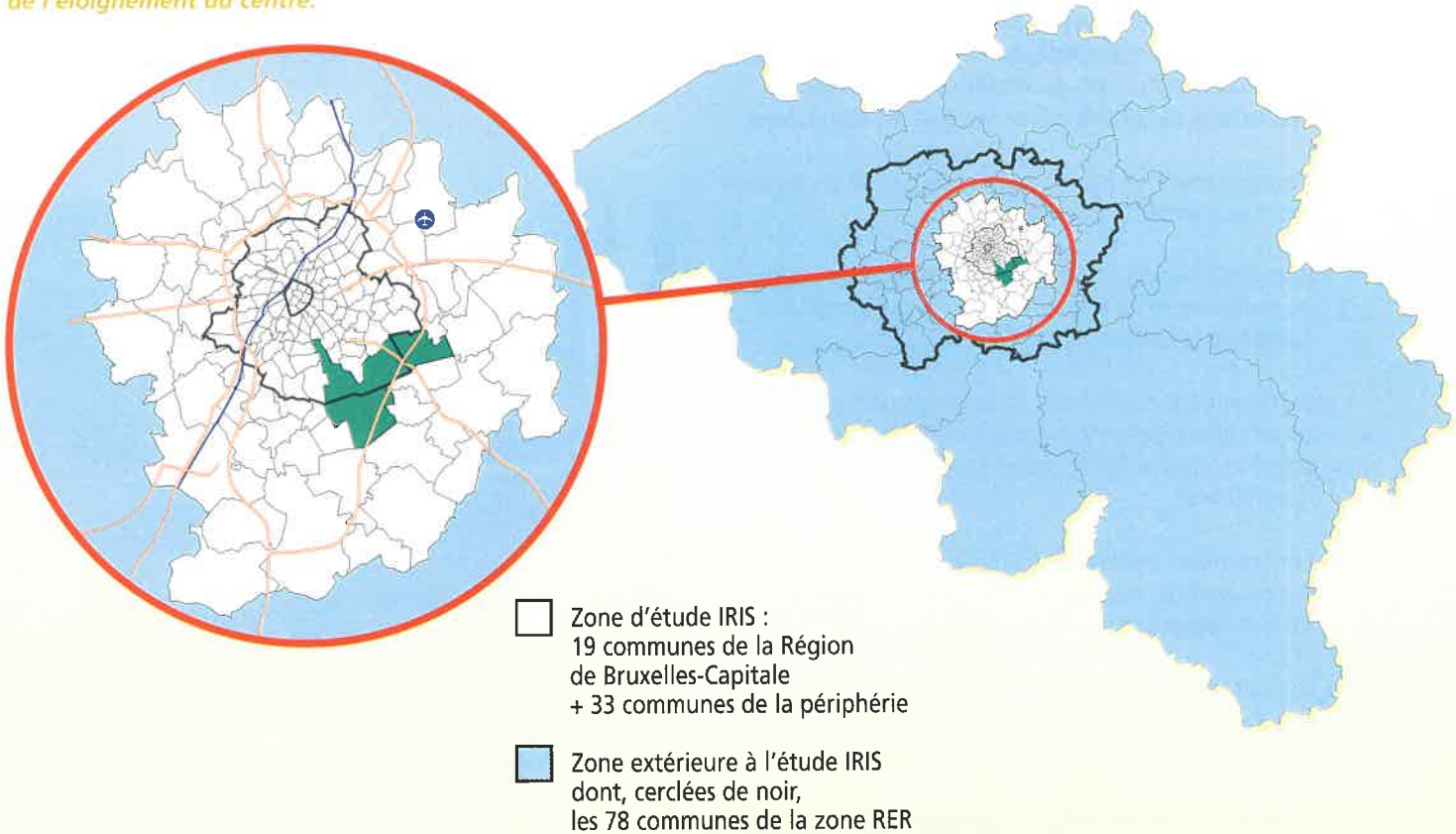
Diagnostic à la base du Plan Le cycle du déclin urbain



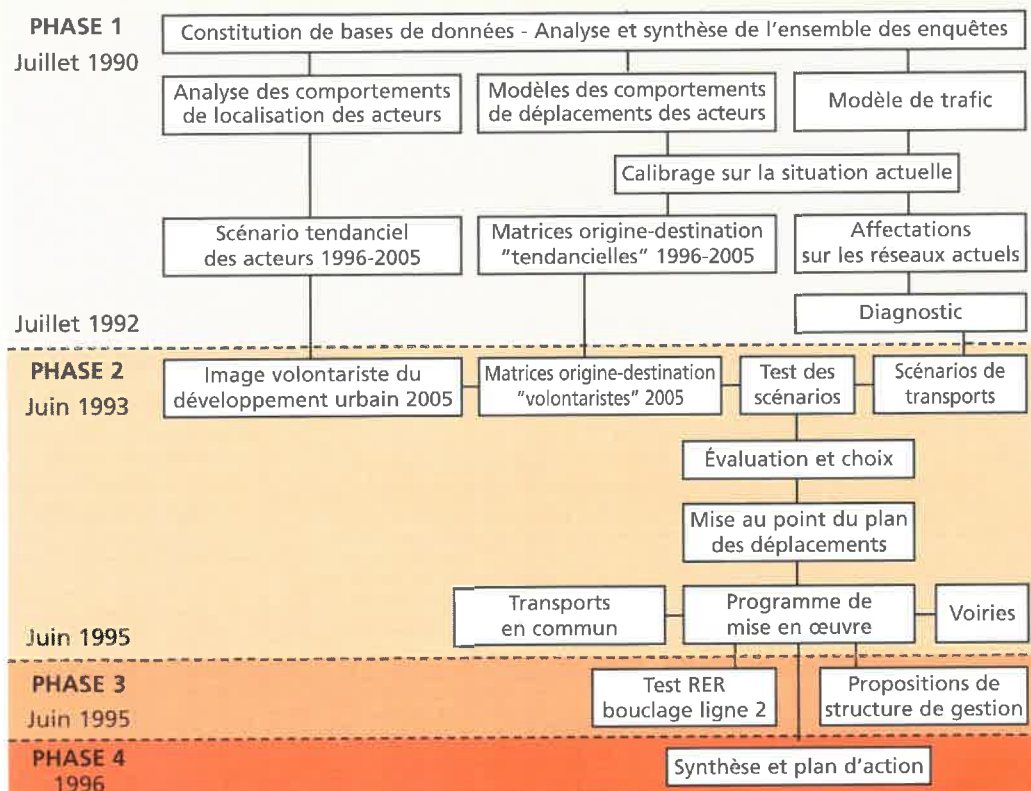
* Les prix de l'immobilier en ville contribuent à dissuader l'habitant comme l'entreprise.

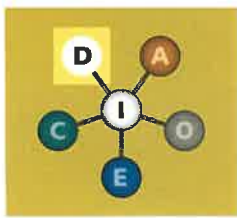
Découpage en districts de la zone d'étude IRIS et de la zone extérieure

Pour figurer la distribution dans l'espace des origines et destinations des déplacements, la zone d'étude est subdivisée en unités géographiques appelées «districts de trafic», dont la taille est d'autant plus petite qu'on souhaite plus de précision dans l'estimation des flux. À l'extérieur de la zone d'étude, la taille des districts de trafic s'accroît au fur et à mesure de l'éloignement du centre.



Structure de l'étude





DÉFIS À RELEVER

1.5

LA NÉCESSITÉ ET L'INTÉRÊT D'UNE ÉTUDE STRATÉGIQUE POUR UN PLAN RÉGIONAL DE DÉPLACEMENT

- Dans le passé, la politique des déplacements a consisté à accroître l'offre de transport au fur et à mesure de l'augmentation de la demande de déplacements, sans l'anticiper. Cette politique n'a par ailleurs pas été menée en synergie avec l'aménagement du territoire.
- Aujourd'hui cette politique a atteint ses limites, en raison de la limitation de l'espace disponible en milieu urbain et de la réduction des investissements possibles.
- Il faut désormais s'engager dans la voie d'une politique volontariste de maîtrise de la demande en déplacement et d'ajustement de l'offre.
- La gestion de la mobilité ne peut être efficace que si elle est basée sur :
 - la connaissance fine des comportements des habitants, des choix des chefs d'entreprises et des commerçants
 - la mise au point d'outils de simulation du trafic
 - l'exploitation de ces outils pour tester des stratégies de maîtrise de la demande
 - la volonté et la constance d'une politique de gestion des déplacements
 - le développement d'une politique d'aménagement du territoire et d'amélioration de l'espace public.



Connaître les motivations des comportements des habitants.



Opérer des simulations dynamiques du trafic.

Recueil des données

La qualité d'une étude de transport urbain dépend, notamment, du soin apporté au recueil des données sur la demande de déplacements et sur le trafic.

Enquêtes réalisées en 1990-1991	
1 Enquête «ménages» :	5 000 ménages dont : <ul style="list-style-type: none"> • 3 500 à Bruxelles • 1 500 dans la périphérie
2 Enquête «entreprises» :	165 entreprises interrogées
3 Enquête origine-destination sur cordon routier :	17 500 véhicules (1)
4 Enquête origine-destination dans les gares (14) :	8 000 voyageurs (2)
5 Enquête sur les choix d'itinéraires en transport en commun :	4 500 voyageurs
6 Comptages de trafic routier :	1 700 flux
7 Comptages de voyageurs en transport en commun :	800 flux

(1) : soit un véhicule sur 15 pendant une journée
 (2) : soit un voyageur sur 15 pendant une journée

L'analyse de la situation existante a conduit à identifier, par simulation, un scénario tendanciel d'évolution à l'horizon 2005, puis à déterminer un scénario volontariste résultant de l'ensemble des mesures qui permettrait d'influer sur les tendances négatives et d'améliorer les déplacements dans la Région.

Variation passée et projection prévisionnelle de l'évolution de la population Nombre d'habitants

Dans le scénario tendanciel, la Région continue à perdre des habitants au profit de sa périphérie.

Le scénario volontariste corrige cette tendance en tablant sur un regain d'attractivité de la Région dans le domaine résidentiel :

le système urbain bruxellois est alors en légère expansion et la Région récupère 34 000 habitants.

Le système urbain bruxellois, tel qu'il a été défini dans le Plan IRIS, groupe la Région de Bruxelles-Capitale avec 19 communes et sa périphérie de 33 communes, soit un ensemble de 52 communes.

	Système urbain Bruxellois	Région	Périphérie
Situation 1981	1 546 900	997 300	549 600
Situation 1991	1 531 600	954 000	577 600
Variation 1981-1991			
en nombre	-15 300	-43 300	28 000
en %	-1,0	-4,3	+5,1
Scénario tendanciel			
Situation en 2005	1 546 400	936 200	610 200
Variation 1991-2005			
en nombre	14 800	-17 800	32 600
en %	+1,0	-1,9	+5,6
Scénario volontariste			
Situation en 2005	1 573 200	988 000	585 200
Variation 1991-2005			
en nombre	41 600	34 000	7 600
en %	+2,7	+3,6	+1,3

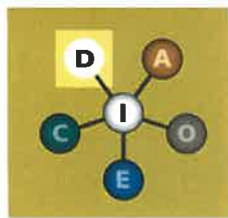
Variation passée et projection prévisionnelle de l'évolution de l'emploi Nombre d'emplois

Dans le scénario tendanciel, le déséquilibre de croissance persiste entre la Région et la périphérie.

Le scénario volontariste s'appuie sur une hausse modérée de l'emploi en Région et une augmentation plus sensible en périphérie, totalisant 900 000 emplois dans le système urbain bruxellois.

	Système urbain Bruxellois	Région	Périphérie
Situation 1981	778 800	618 500	157 300
Situation 1991	829 900	632 000	197 900
Variation 1981-1991			
en nombre	54 100	13 500	40 600
en %	+7,0	+2,2	+25,8
Scénario tendanciel			
Situation en 2005	896 300	652 400	243 900
Variation 1991-2005			
en nombre	66 400	20 400	46 000
en %	+6,8	+2,9	+16,5
Scénario volontariste			
Situation en 2005	900 600	672 700	227 900
Variation 1991-2005			
en nombre	70 700	40 700	30 000
en %	+8,5	+6,4	+15,2

1.6 LES ENJEUX DU PLAN IRIS



DÉFIS À RELEVER

- **Casser la spirale du déclin économique et démographique, en restaurant les attraits de la ville pour les habitants, les entreprises et les commerces, soit :**

- diminuer le bruit
- réduire la pollution
- améliorer l'accessibilité
- atténuer le stress.

- **Concilier le développement économique et l'agrément de la vie en ville :**

- en assurant l'accessibilité des activités urbaines (travail, commerces, services, loisirs, ...)
- en limitant globalement les nuisances du trafic automobile et en protégeant au maximum les zones d'habitat
- en veillant à la qualité des espaces publics.



Qualité des espaces publics et développement économique.



Agrément retrouvé de la vie en ville.

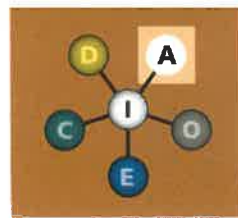
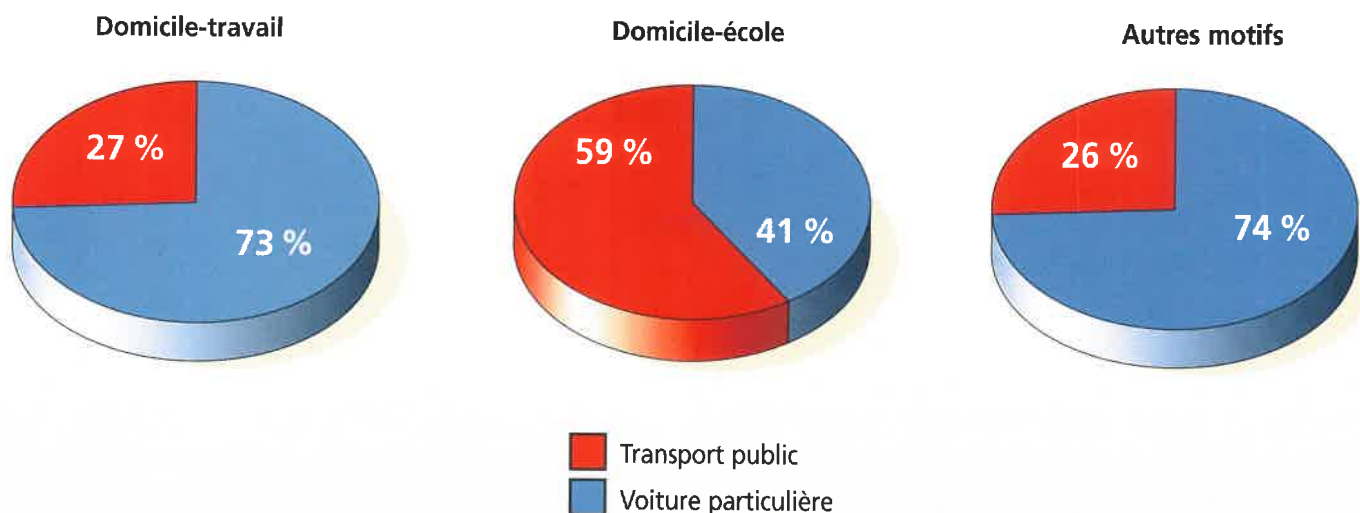


Table des matières

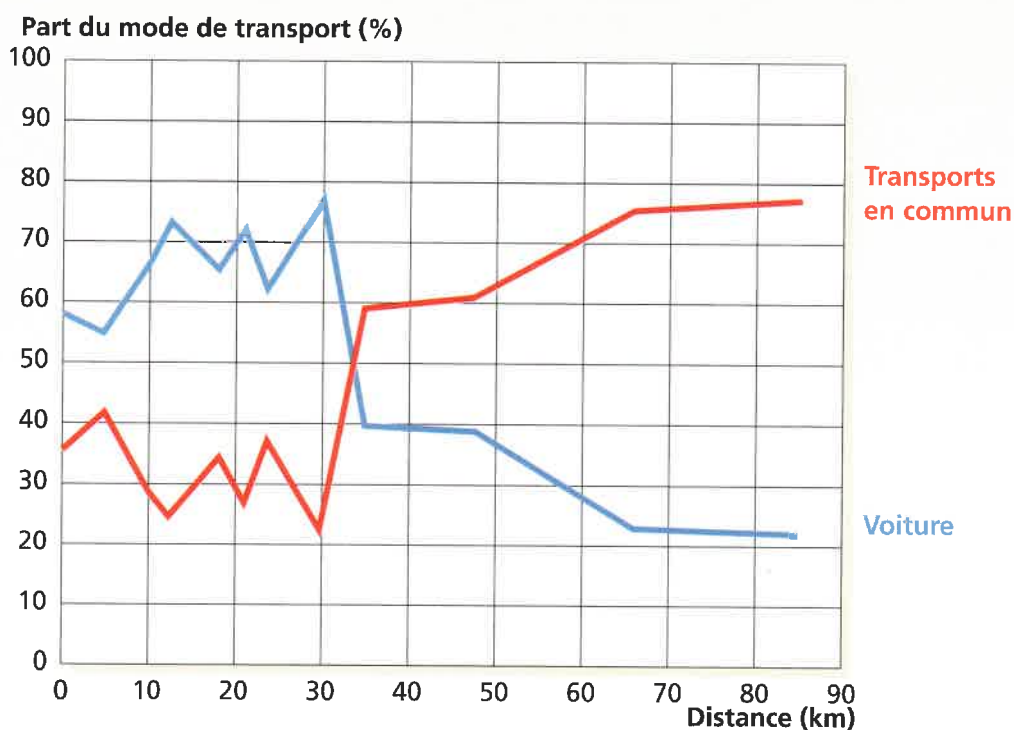
2.1 - Les décisions individuelles de déplacement et de choix du mode de transport	27
2.2 - La logique de localisation des ménages et leurs besoins de mobilité	31
2.3 - La logique de mobilité des acteurs économiques et leurs choix de localisation	35
2.4 - L'influence de la localisation des ménages et des activités sur l'utilisation des modes de transport	39
2.5 - Les domaines de compétence des pouvoirs publics.....	43

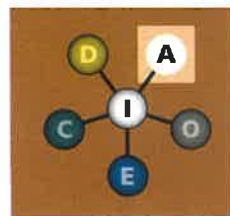
Choix du mode de transport par les résidants de la Région selon le motif du déplacement (1991)



Effet de la distance sur le choix du mode de transport pour les déplacements domicile-travail

Jusqu'à une distance de 30 km, la voiture est choisie majoritairement tandis que les transports en commun sont privilégiés pour de plus longs parcours.





ACTEURS
EN PRÉSENCE

LES DÉCISIONS INDIVIDUELLES DE DÉPLACEMENT ET DE CHOIX DU MODE DE TRANSPORT

Les citoyens sont de plus en plus mobiles, de plus en plus motorisés et effectuent des trajets de plus en plus longs.

Ils choisissent leur mode de transport selon plusieurs critères :

- **Le motif du déplacement :**

- les déplacements réguliers (domicile-travail ou école...) se réalisent plus facilement en transport en commun que les déplacements non réguliers (achats hebdomadaires - visites d'amis...).

- **La distance à parcourir :**

- pour les courtes distances de quartier (quelques centaines de mètres), la marche à pied et le vélo conviennent
- pour les distances urbaines (moins de 5 kilomètres), le vélo, le taxi et les modes de transport public urbains sont très compétitifs vis-à-vis de la voiture
- pour les moyennes distances (jusqu'à 30 km), la voiture et les transports en commun se disputent le marché, avec un avantage pour la plus grande disponibilité et les agréments de la voiture
- pour les longues distances (plus de 30 km) les transports en commun sont préférés, notamment pour l'accès aux grandes villes encombrées.



Sur le chemin de l'école.

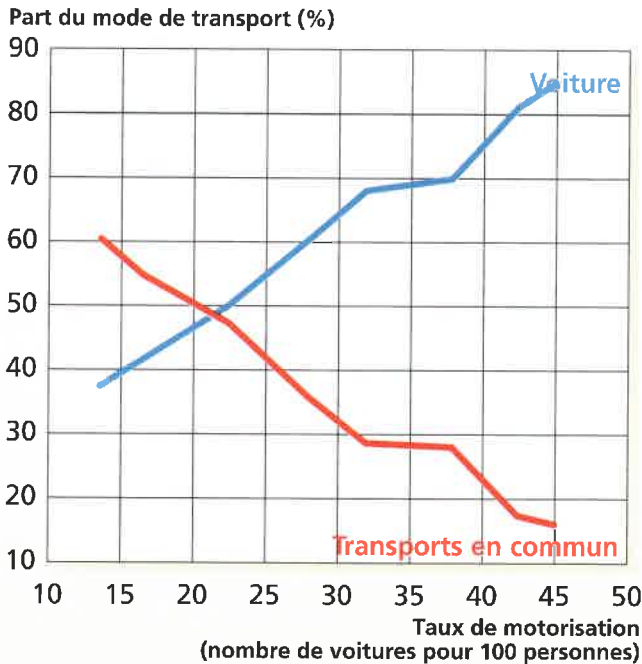
27



Sur une distance moyenne (destination à 30 km) déplacement en voitures et en transports en commun.

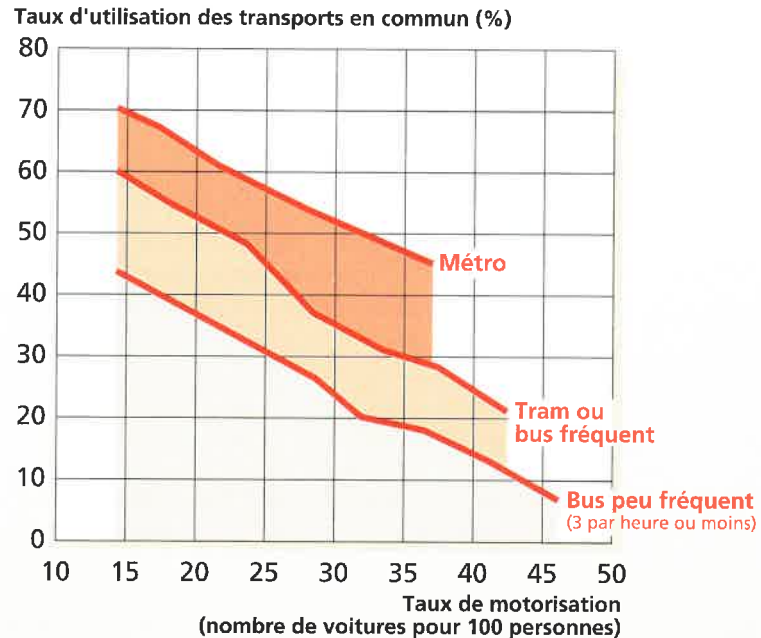
Effet de la motorisation sur le choix du mode de transport pour les déplacements domicile-travail

Posséder une voiture incite à l'utiliser de préférence pour aller travailler.



Taux d'utilisation des transports en commun selon le mode existant sur la liaison domicile-travail et selon la motorisation (distance < 10 km)

Les usagers choisissent dans l'ordre le métro, puis le tram ou le bus, si les fréquences sont suffisantes.



Pourcentages calculés par rapport au total des actifs se déplaçant par modes «mécanisés».

Probabilité de recours à la voiture particulière pour les déplacements domicile-travail en fonction de la différence de temps de parcours entre transport public et transport privé

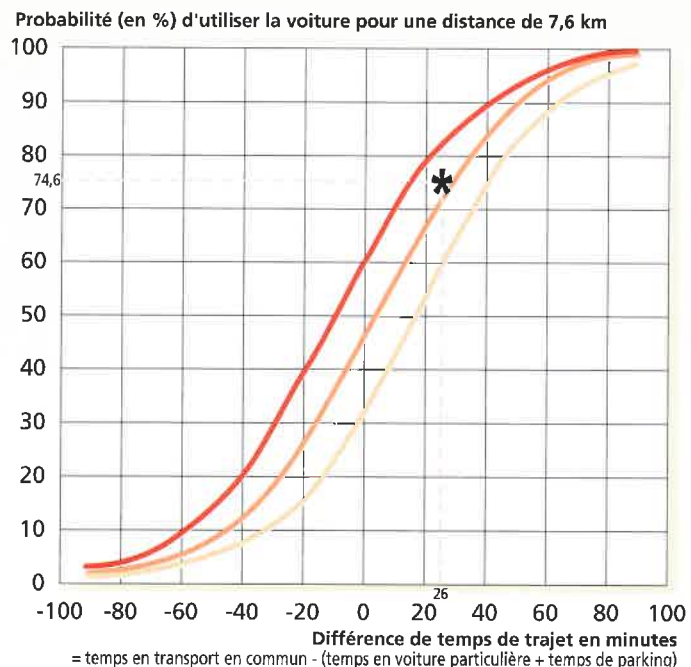
Combinaison des effets

Dans un quartier moyen de la Région bruxelloise, pour un taux de motorisation de 32,3 % et une distance de 7,6 km, la différence de temps de trajet est de 26 mn entre transport public et voiture particulière. Ceci conduit les habitants d'un tel quartier à utiliser de préférence leur voiture dans 74,6 % des cas aux heures de pointe.

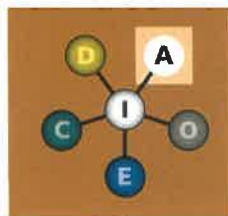
Si la motorisation augmente de 10 points (de 30 à 40 %), il faudra réduire de 13 mn la différence de parcours avec la voiture pour maintenir la part de marché des transports en commun.

Taux de motorisation (nombre de voitures pour 100 habitants) :

- 40 %
- 30 %
- 20 %



= temps en transport en commun - (temps en voiture particulière + temps de parking)



ACTEURS
EN PRÉSENCE

LES DÉCISIONS INDIVIDUELLES DE DÉPLACEMENT ET DE CHOIX DU MODE DE TRANSPORT (suite)

• La disposition d'une voiture :

- les ménages sans voiture sont dépendants des possibilités offertes par les transports en commun pour les trajets non réalisables à pied ou à vélo
- pour la majorité des ménages qui disposent d'une voiture, la liberté de choix concernant le déplacement et le mode de transport est plus importante.

• Les avantages relatifs des modes de transport concurrents :

- le choix du mode de transport résulte principalement de la diversité de la qualité des services offerts
- certains usagers se comportent en consommateurs avisés et mettent en concurrence ces services, comparant leurs coûts et leur utilité (durée - régularité - fréquence - confort...), alors que d'autres usagers, mal informés, privilégient des aspects irrationnels
- les modes de transports ferroviaires en site propre (train - métro - pré-métro) sont préférés, parce que réguliers et indépendants des phénomènes de congestion
- le choix de la voiture est influencé par les conditions de stationnement à destination
- la prévision des conditions météorologiques intervient également dans le choix du mode de déplacement.



Véhiculer les enfants pour leurs activités.



Préférer les transports en commun.

Enquête ménages 1990

Pourquoi la population est-elle attirée vers la périphérie ?

La vaste enquête ménages, exécutée en 1990 auprès de 5 000 ménages, a permis d'approfondir la connaissance des motivations qui guident les choix des ménages.

1. La motivation principale du choix de la localisation résidentielle : réaliser un projet familial qui engage toute une vie

Ce choix devra réunir toutes les valeurs jugées importantes par le ménage. Parmi celles-ci, la sécurité de l'enfant, la proximité de la nature et la convivialité de l'habitat sont les plus évidentes.

2. La périphérie offre un rapport qualité/prix de l'habitat supérieur à celui que l'on trouve dans la Région

L'accès à la propriété des ménages de classe moyenne est le moteur de la migration des familles vers la périphérie. Elles y trouvent un espace de qualité pour un coût limité.

Les familles de revenu élevé s'offrent les quartiers résidentiels de la 2^e couronne bruxelloise, tandis que les familles ne disposant que de peu de revenu restent captives des logements bon marché du centre-ville.

3. Les déplacements qui en résultent dépendent des besoins de mobilité des ménages

La mobilité des adultes est avant tout un fait de jeunesse. Elle marque le degré d'insertion dans le monde économique et reste assez indépendante du revenu. Elle représente un mode de vie plutôt que la conséquence d'un choix de localisation. Elle exprime l'ouverture que l'on a sur le monde extérieur.

4. Le mode de transport emprunté s'adapte au choix de localisation

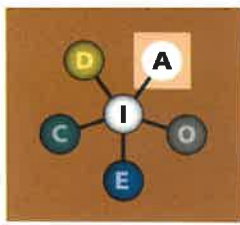
Si le milieu est dense, la marche est privilégiée; s'il est moins dense, un mode mécanisé est préféré. Seul un certain niveau de revenus apporte la liberté que donne la voiture et la possibilité d'échapper aux nuisances de la ville, en y restant cependant attaché fonctionnellement un minimum, ne serait-ce que pour l'emploi.

Le paradoxe consiste à générer des nuisances en essayant d'y échapper : intensification de la congestion du trafic, par la croissance de la navette entrante de ceux qui travaillent dans la Région mais vivent ailleurs. Ainsi, plus le tissu urbain se dilue, plus il génère l'utilisation de la voiture.

À l'inverse, plus la voiture est utilisée, plus elle contribue à la dispersion des fonctions urbaines.

Avantages et inconvénients de la vie en ville

Proportion des ménages citant l'avantage ou l'inconvénient (en %)	
Avantages	
Aucun avantage	7 %
1 - Accessibilité des services	54 %
2 - Facilités de communication	38 %
3 - Facilités pour les loisirs	22 %
4 - Nombreux débouchés professionnels	5 %
5 - Qualité de l'environnement	5 %
Inconvénients	
Aucun inconvénient	24 %
1 - Bruit	30 %
2 - Pollution	24 %
3 - Difficultés des déplacements	24 %
4 - Manque de qualité de l'environnement	19 %
5 - Insécurité	12 %
6 - Niveau excessif du coût de la vie et du logement	7 %



ACTEURS
EN PRÉSENCE

LA LOGIQUE DE LOCALISATION DES MÉNAGES ET LEURS BESOINS DE MOBILITÉ

Les ménages adoptent une logique de comportement en deux temps :

1 - Ils choisissent la localisation de leur logement en fonction de leur projet de vie et de leurs moyens :

- les ménages aux revenus moyens et élevés ont un projet familial qui les amène, en grande majorité, à choisir un environnement vert, souvent situé en périphérie. L'augmentation du nombre et de la longueur des trajets vers les lieux de travail et les équipements collectifs les rebute peu
 - leur mobilité est forte et leur motorisation augmente.

- les familles mono-parentales, les solitaires et les personnes âgées s'installent plutôt en ville pour la proximité du travail, des services, des équipements et des loisirs
 - les transports en commun sont largement utilisés, même par les plus jeunes, mais les personnes restent motorisées jusqu'à un âge avancé.

- les ménages de faibles revenus restent captifs des zones de logement bon marché
 - leur demande de déplacement est faible, du fait notamment du chômage ou de la retraite.



Choisir de vivre en famille dans un environnement de qualité.



Préférer la stabilité du lieu de vie



Privilégier la proximité du centre-ville.

Motifs de la mobilité mécanisée des adultes (dans le système urbain bruxellois)

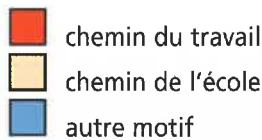
Les cinq comportements de base

Les ménages dits pendulaires sont ceux qui doivent aller et venir chaque jour entre leur domicile et leur travail.

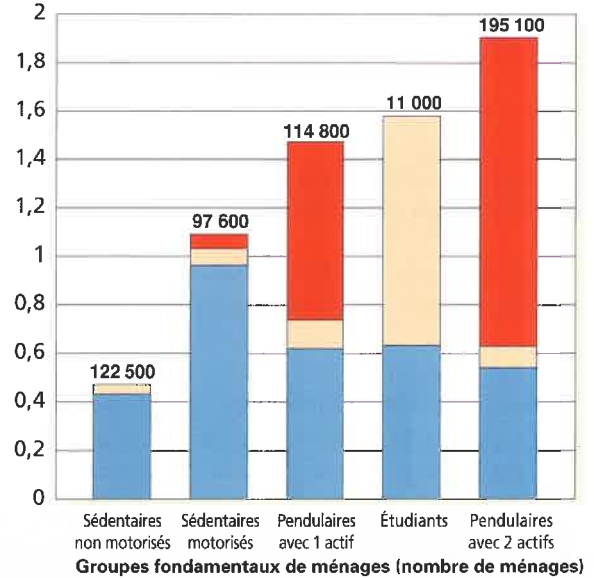
Les sédentaires n'effectuent pas de déplacements réguliers.

La motorisation des personnes âgées et l'augmentation du taux d'activité féminin sont deux facteurs importants de l'augmentation de la mobilité.

Déplacements :



Nombre de déplacements par adulte chaque jour



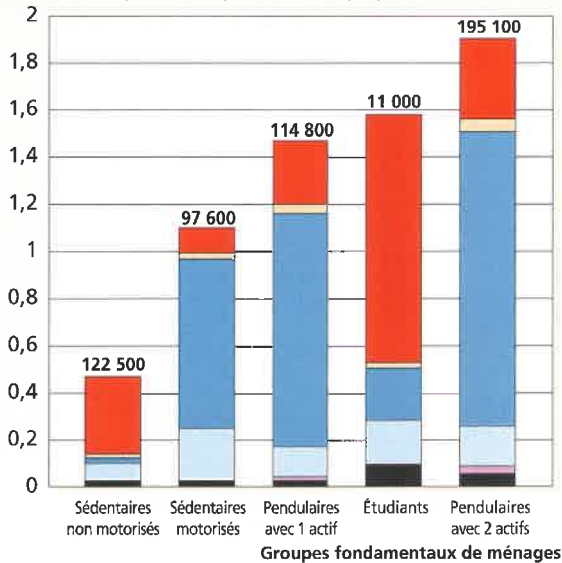
Modes de transports mécanisés empruntés par les adultes (dans le système urbain)

Les cinq comportements de base

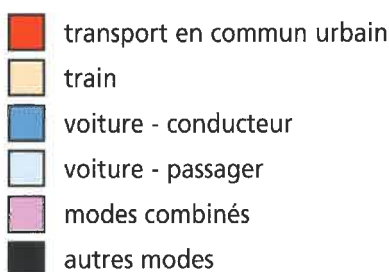
Les étudiants et les sédentaires non motorisés représentent la clientèle captive des transports en commun.

Les ménages qui ont le choix de leur mode de transport privilégient la voiture.

Nombre de déplacements par adulte chaque jour



Mode de transport :



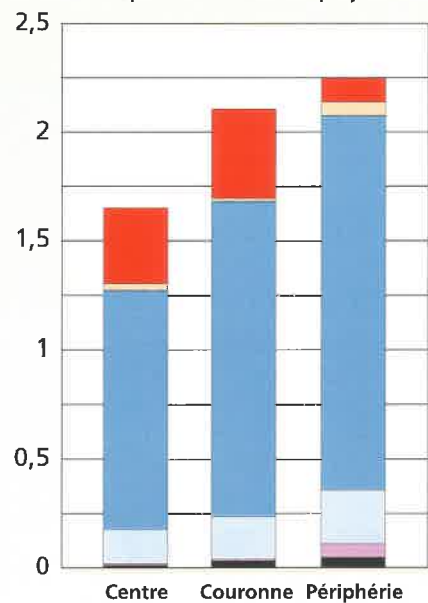
Modes de transport empruntés selon la localisation des ménages

Mobilité d'une famille de classe moyenne avec deux actifs

La mobilité des familles installées en périphérie augmente en raison notamment de la présence d'enfants qu'il faut conduire régulièrement pour leurs activités scolaires et leurs loisirs.

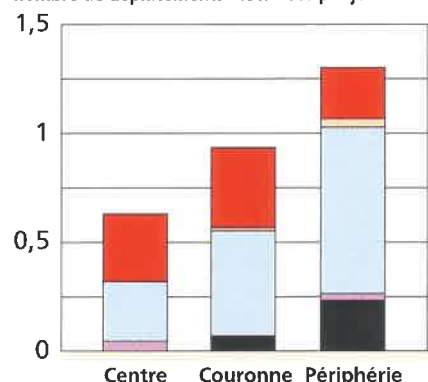
PAR ADULTE

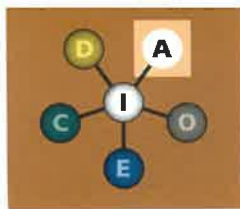
nombre de déplacements mécanisés par jour



PAR ENFANT

nombre de déplacements mécanisés par jour





ACTEURS
EN PRÉSENCE

LA LOGIQUE DE LOCALISATION DES MÉNAGES ET LEURS BESOINS DE MOBILITÉ (suite)

2 - Ils adaptent leurs modes de déplacement selon leurs besoins de mobilité et les trajets à réaliser :

- s'ils travaillent, ont des enfants et vivent dans un habitat dispersé, ils utilisent d'autant plus la voiture.

➔ L'abandon de la ville par les familles et la dilution de l'habitat en périphérie sont à l'origine :

- de la perte de ressources pour la Région
- de l'utilisation de plus en plus intensive de la voiture
- de l'augmentation de la navette périphérie-Bruxelles, particulièrement à l'heure de pointe.



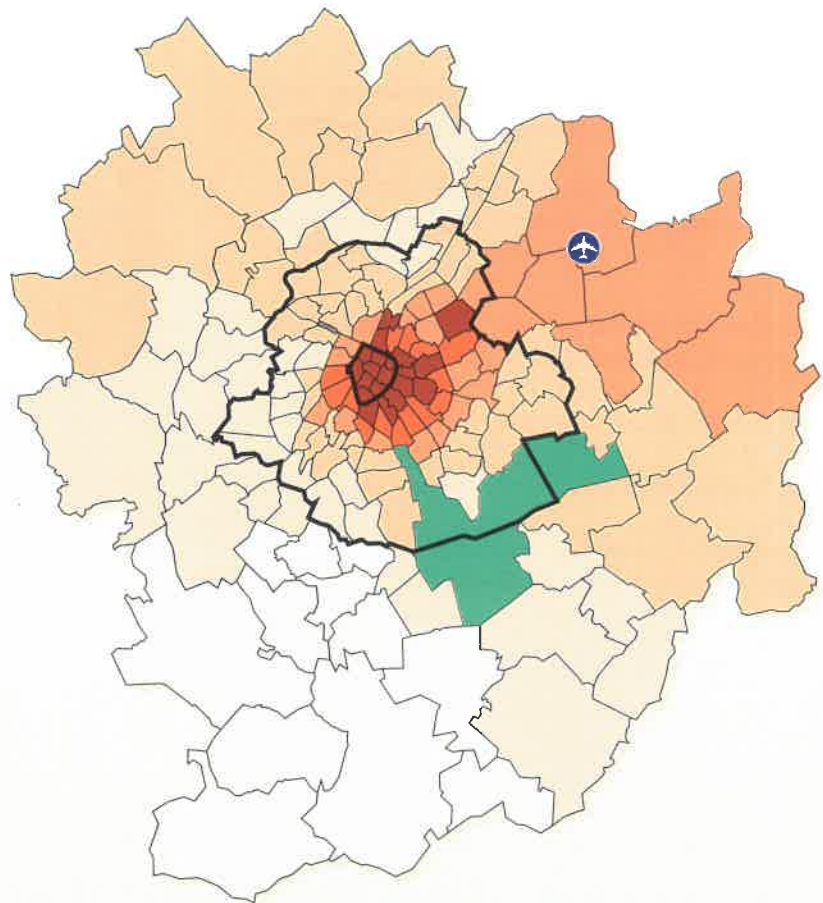
La voiture généralement associée à la résidence en périphérie.

Circulation aux heures de pointe entre la périphérie et Bruxelles.



Effet pénalisant de la congestion du trafic routier sur l'accessibilité vers le centre de la ville à l'heure de pointe du matin

La densité du trafic allonge le temps moyen d'accès aux districts de destination quelle que soit l'origine du déplacement. Le centre de la ville est particulièrement concerné.

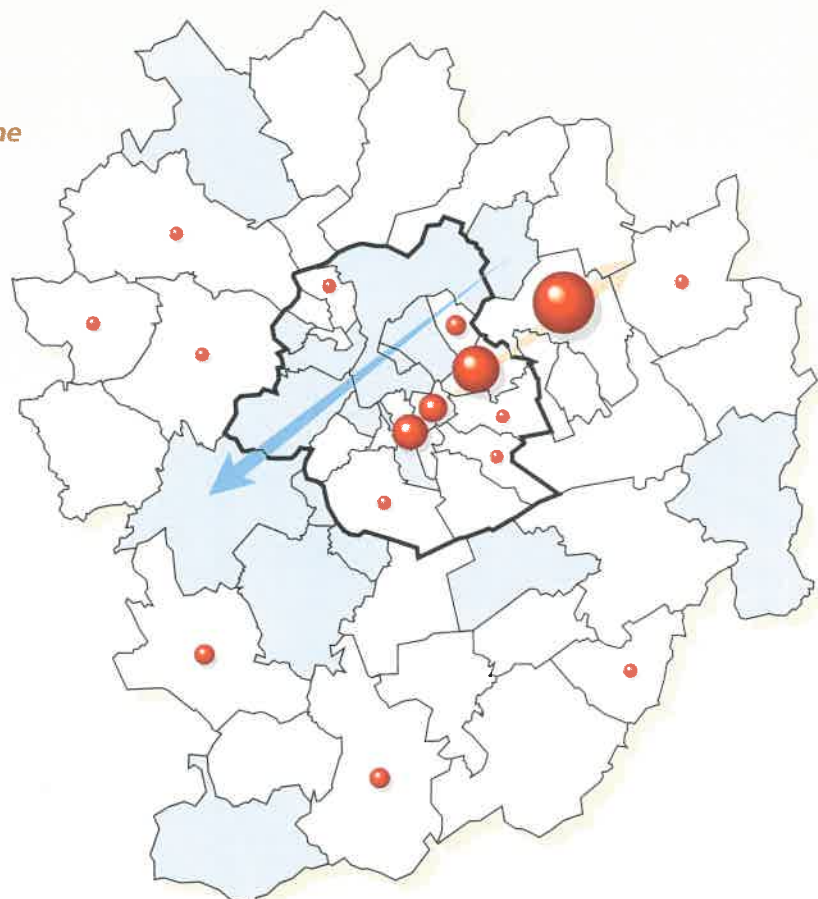


Augmentation du temps de trajet provoqué par la congestion :

- 8 mn et plus
- 7 mn
- 6 mn
- 5 mn
- 4 mn
- 3 mn et moins

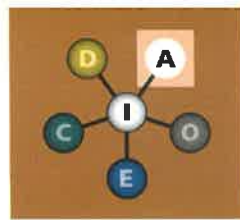
Variation de l'emploi salarié total de 1981 à 1990

L'axe du canal est en déclin. Les nouvelles zones attractives se situent sur l'axe Ixelles-Zaventem, les quartiers résidentiels de la 2^e couronne à l'est de Bruxelles et les satellites de la périphérie.



Augmentation du nombre d'emplois en valeur absolue :

- 14 100
- de 6 000 à 7 999
- de 4 000 à 5 999
- de 3 000 à 3 999
- de 2 000 à 2 999
- de 1 000 à 1 999
- moins de 1 000
- diminution du nombre d'emplois



ACTEURS EN PRÉSENCE

LA LOGIQUE DE MOBILITÉ DES ACTEURS ÉCONOMIQUES ET LEURS CHOIX DE LOCALISATION

Les acteurs économiques (entreprises et commerces) tiennent compte de leurs besoins de mobilité pour choisir leur localisation.

- Leurs besoins de mobilité dépendent de la nature de leur activité, de leur clientèle, de leur marché, et du transport des marchandises et des produits.
- L'économie bruxelloise est diversifiée et comprend tous les secteurs d'activité.



Friche industrielle de la zone sud du Canal.

• Les tendances actuelles montrent :

- une délocalisation des activités fortement consommatrices d'espace laissant derrière elles des friches industrielles qui défigurent la ville, en particulier sur l'axe du canal
- une croissance d'activités peu consommatrices d'espace qui cherchent un environnement de qualité.

• La diffusion des centres de décision dans le tissu résidentiel augmente considérablement l'usage de la voiture, pour des déplacements multiples et réalisés essentiellement en voiture.

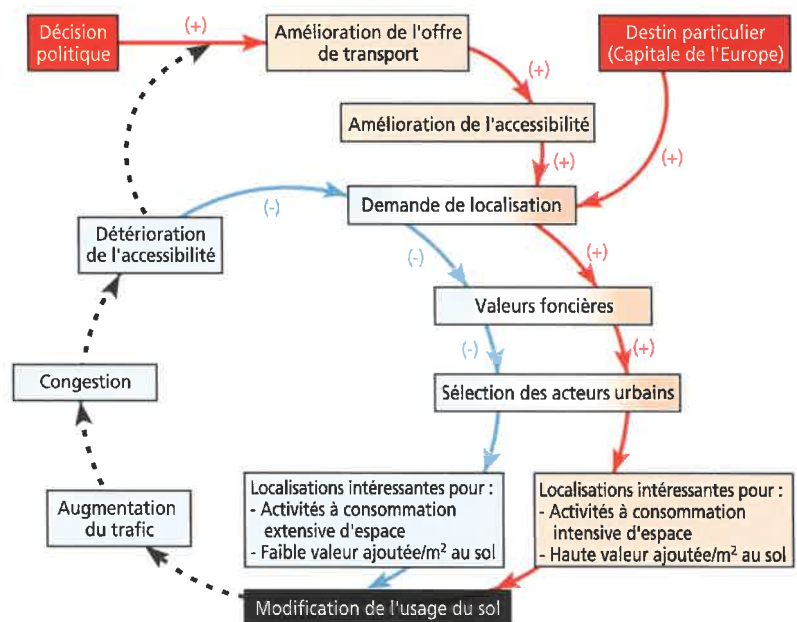
➔ Accroissement de la saturation des voiries et de la demande de stationnement.



Activité de bureau développée dans un quartier résidentiel.

Rôle de l'accessibilité dans l'évolution du système urbain

L'interaction entre l'offre de transport, génératrice d'accessibilité, et l'occupation du sol, génératrice de trafic, peut faire évoluer la ville dans des sens très différents.



➔ Impact de l'offre de transport sur l'occupation du sol :

- (+) Amélioration de l'accessibilité et ses conséquences
- (-) Détérioration de l'accessibilité et ses conséquences

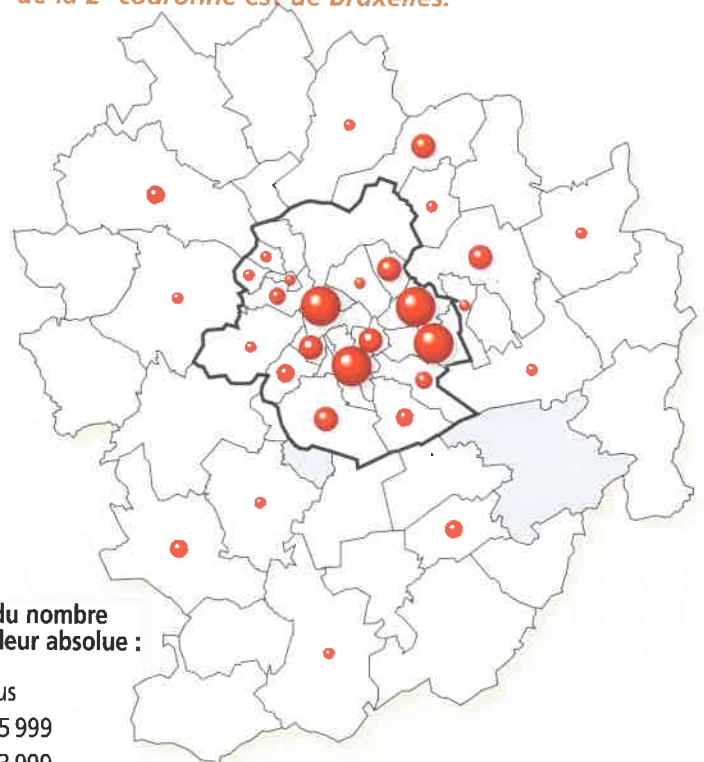
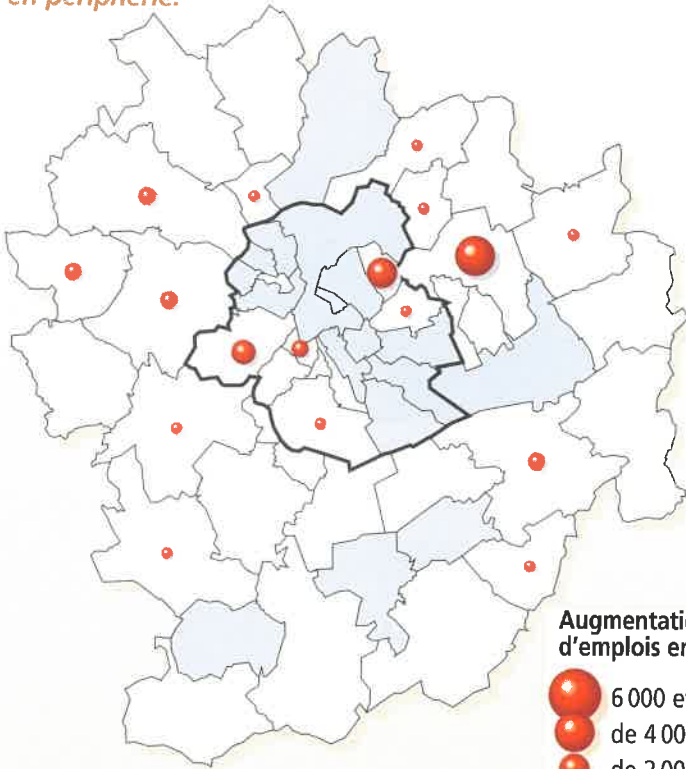
➔ Impact de l'occupation du sol sur le trafic

Variation de l'emploi salarié dans le commerce de gros et les transports de marchandises de 1981 à 1990









Ce secteur, pourtant en croissance, a tendance à quitter la Région, pour se localiser à proximité des autoroutes en périphérie.

Variation de l'emploi salarié dans les services intellectuels aux entreprises de 1981 à 1990

La Région est très attractive pour ce secteur qui a tendance à se localiser dans les quartiers de la 2^e couronne est de Bruxelles.



Augmentation du nombre d'emplois en valeur absolue :

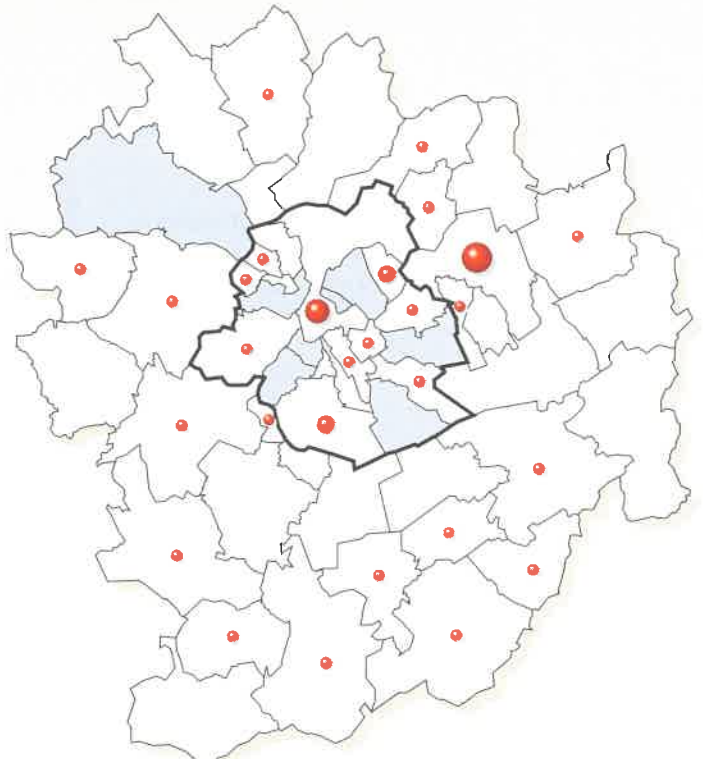
-  6 000 et plus
-  de 4 000 à 5 999
-  de 2 000 à 3 999
-  de 1 000 à 1 999
-  de 500 à 999
-  de 100 à 499
-  moins de 100
-  diminution du nombre d'emplois

Variation de l'emploi salarié dans les grands magasins de 1981 à 1990

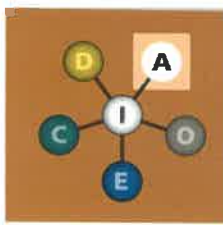
Les centres commerciaux importants se développent surtout dans les communes de la 2^e couronne.

Variation de l'emploi salarié dans le commerce local de détail de 1981 à 1990

Les petits centres commerciaux se développent surtout dans la 2^e couronne de la Région et dans le Brabant wallon.



23 LA LOGIQUE DE MOBILITÉ DES ACTEURS ÉCONOMIQUES ET LEURS CHOIX DE LOCALISATION (suite)



ACTEURS EN PRÉSENCE

• 4 grands profils de mobilité dessinent des localisations typiques dans la ville :

- L'industrie, le commerce de gros, le transport de marchandises

- marché étendu - transport par route
- besoins de terrains vastes et bon marché et d'une excellente accessibilité à longue portée par la route

➔ Installation en périphérie.

- Le secteur tertiaire de décision public et privé

- vaste champ d'intervention mais peu de consommation d'espace par emploi
- peu de besoins de mobilité mais recherche d'une localisation de prestige, accessible en voiture pour le personnel qualifié et très motorisé

➔ Installation en forte croissance dans la Région mais dissémination dans les quartiers résidentiels. Mise en compétition désormais avec la périphérie.

- Le commerce et les services publics et privés de niveau urbain, induits par la ville et sa zone d'influence

- marché étendu - clientèle importante
- besoins d'une bonne accessibilité en voiture et transport en commun

➔ Tendances des équipements et du commerce de grande taille à migrer vers la périphérie, bien que ces localisations soient moins accessibles en transport en commun.

- Le commerce et les services publics et privés de niveau local, induits par la population locale

- symbiose avec l'habitat - clientèle de quartier
- besoins d'accessibilité à pied, à vélo ou en voiture

➔ Adaptation des commerces et des services à l'évolution du profil de la population et de son pouvoir d'achat.



Zone d'activité en périphérie..

37



Secteur tertiaire de décision en plein centre-ville.



Commerce local en symbiose avec une vie de quartier.

Nombre de déplacements en transport en commun et en voiture particulière selon les origines et les destinations

Situation en 1991 d'un jour ouvrable moyen entre 7h et 9h.

Origine	Nombre total	% en T.C.	% en V.P.
Déplacements vers l'ensemble de la Région			
Région	271 200	39	61
Périphérie	94 200	21	79
Reste du pays	113 900	51	49
Total	479 400	38	62
Déplacements vers le centre des affaires			
Région	56 900	51	49
Périphérie	14 200	42	58
Reste du pays	31 900	71	29
Total	103 000	56	44
Déplacements vers la deuxième couronne			
Région	57 900	29	71
Périphérie	31 300	13	87
Reste du pays	24 100	35	65
Total	113 300	26	74

Occupation de l'espace : centre des affaires et deuxième couronne

- Le centre des affaires couvre la partie est du Pentagone et tout le quartier des institutions européennes.

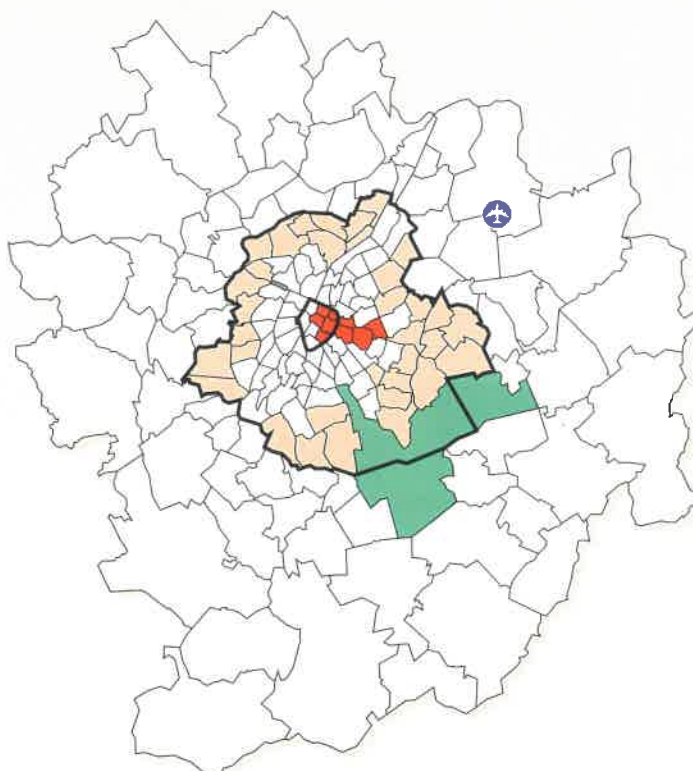
Dans le centre des affaires, l'espace est occupé de façon très dense, surtout par des bureaux.

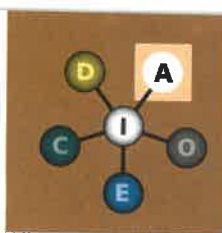
- La deuxième couronne est constituée de la partie de la banlieue résidentielle située dans la limite de la Région de Bruxelles-Capitale.

Dans la deuxième couronne la densité d'occupation du sol est faible.

L'espace est surtout occupé par de l'habitat.

La qualité de l'environnement et l'accessibilité en voiture y attirent les bureaux.





ACTEURS
EN PRÉSENCE

L'INFLUENCE DE LA LOCALISATION DES MÉNAGES ET DES ACTIVITÉS SUR L'UTILISATION DES MODES DE TRANSPORT

- L'étude IRIS apporte une vue d'ensemble sur :

- les déplacements à l'heure de pointe du matin au cours d'une journée moyenne en 1991
- la répartition spatiale des origines et des destinations des déplacements
- la répartition de ces déplacements entre la voiture et les transports en commun.

- On observe une relation étroite entre l'utilisation des transports en commun et les localisations des origines et des destinations des déplacements :

- **38%** des déplacements à destination de l'ensemble de la Région, à la pointe du matin, s'effectuent en transport en commun
 - mais ce pourcentage varie fortement selon les origines et les destinations précises à l'intérieur de la Région
- **56%** des déplacements vers le centre des affaires de la Région se réalisent en transport en commun
 - mais cette moyenne recouvre de fortes disparités selon l'origine des déplacements :
 - **51%** au départ de la Région
 - **42%** au départ de la périphérie
 - **71%** au départ du reste du pays
- **26%** seulement des déplacements vers la 2^e couronne s'effectuent en transport en commun, dont :
 - **29%** au départ de la Région
 - **13%** au départ de la périphérie
 - **35%** au départ du reste du pays.



Majorité de déplacements vers la deuxième couronne en voiture.

39

Majorité de déplacements vers le centre en transport en commun.



Durée moyenne des trajets, pendant la pointe du matin (7h-9h) en 1991

Pour la durée moyenne des trajets en voiture particulière, le temps de recherche du parking est inclus.

Pour la durée moyenne du transport en commun, le temps d'accès à l'arrêt est inclus.

vers l'ensemble du territoire de la Région

Origine	Durée moyenne des trajets (en minutes)		
	En transport en commun (1)	En voiture particulière (2)	Différence (1) - (2)
Région	37	17	20
Périphérie	66	28	38
Reste du pays	75	50	25

vers le centre des affaires

Origine	Durée moyenne des trajets (en minutes)		
	En transport en commun (1)	En voiture particulière (2)	Différence (1) - (2)
Région	34	24	10
Périphérie	62	44	18
Reste du pays	69	65	4

vers la deuxième couronne

Origine	Durée moyenne des trajets (en minutes)		
	En transport en commun (1)	En voiture particulière (2)	Différence (1) - (2)
Région	42	13	29
Périphérie	67	21	46
Reste du pays	91	40	51

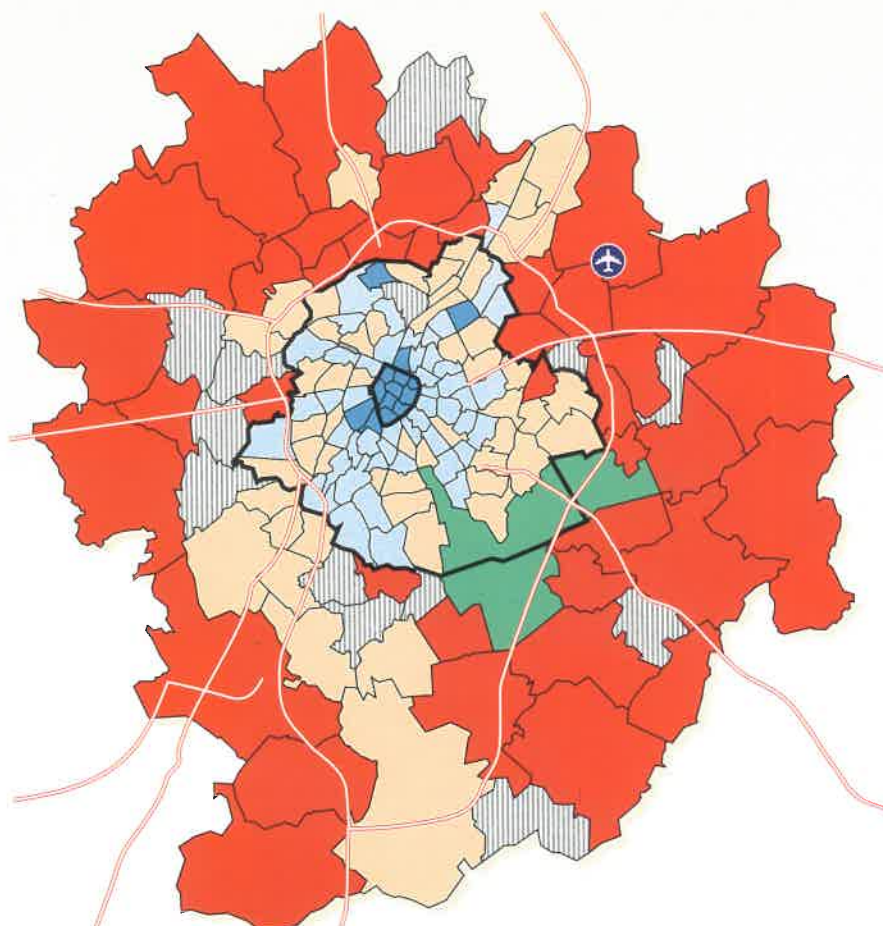
Utilisation de la voiture selon les districts de destination des actifs résidant hors de la zone d'étude (déplacements domicile-travail en 1991)

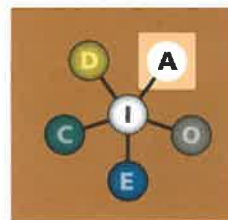
Grâce aux autoroutes et au ring, la périphérie de Bruxelles est devenue facilement accessible par la route à partir de tout le pays.

C'est une des raisons majeures de l'attrait qu'elle exerce sur beaucoup d'activités économiques.

Actifs utilisant la voiture particulière :

- plus de 65 %
- 45 à 65 %
- 25 à 45 %
- 0 à 25 %
- District de moins de 100 actifs





L'INFLUENCE DE LA LOCALISATION DES MÉNAGES ET DES ACTIVITÉS SUR L'UTILISATION DES MODES DE TRANSPORT (suite)

• La comparaison des durées de trajet entre la voiture et les transports en commun sur ces relations permet de comprendre les choix réalisés par les usagers :

- le centre des affaires est très bien relié, par le réseau de transport en commun, aux autres parties de la ville et au reste du pays, mais moins bien à la périphérie
 - ➔ le centre des affaires est peu accessible en voiture et la recherche d'un stationnement prend du temps
 - ➔ **à l'heure de pointe du matin, l'avantage de la voiture, en durée de trajet, est modéré :**
 - 10 minutes en venant de la Région
 - 18 minutes en venant de la périphérie
 - 4 minutes en venant du reste du pays
- les quartiers de la 2^e couronne ne disposent de bonnes relations en transport public que vers le centre de la ville
 - ➔ mais ces quartiers bénéficient d'une bonne accessibilité en voiture et il est facile d'y trouver du stationnement
 - ➔ **à l'heure de pointe du matin, l'avantage de la voiture, en durée de trajet, est très important :**
 - 29 minutes en venant de la Région
 - 46 minutes en venant de la périphérie
 - 51 minutes en venant du reste du pays.

• La politique d'affectation des sols de la Région vise ainsi, dans le cadre du PRD, à :

- localiser les sièges administratifs importants près des gares du centre
- réserver les terrains de la 2^e couronne, encore disponibles pour l'activité économique et situés à proximité des autoroutes, aux industries qui ont impérativement besoin du transport routier.



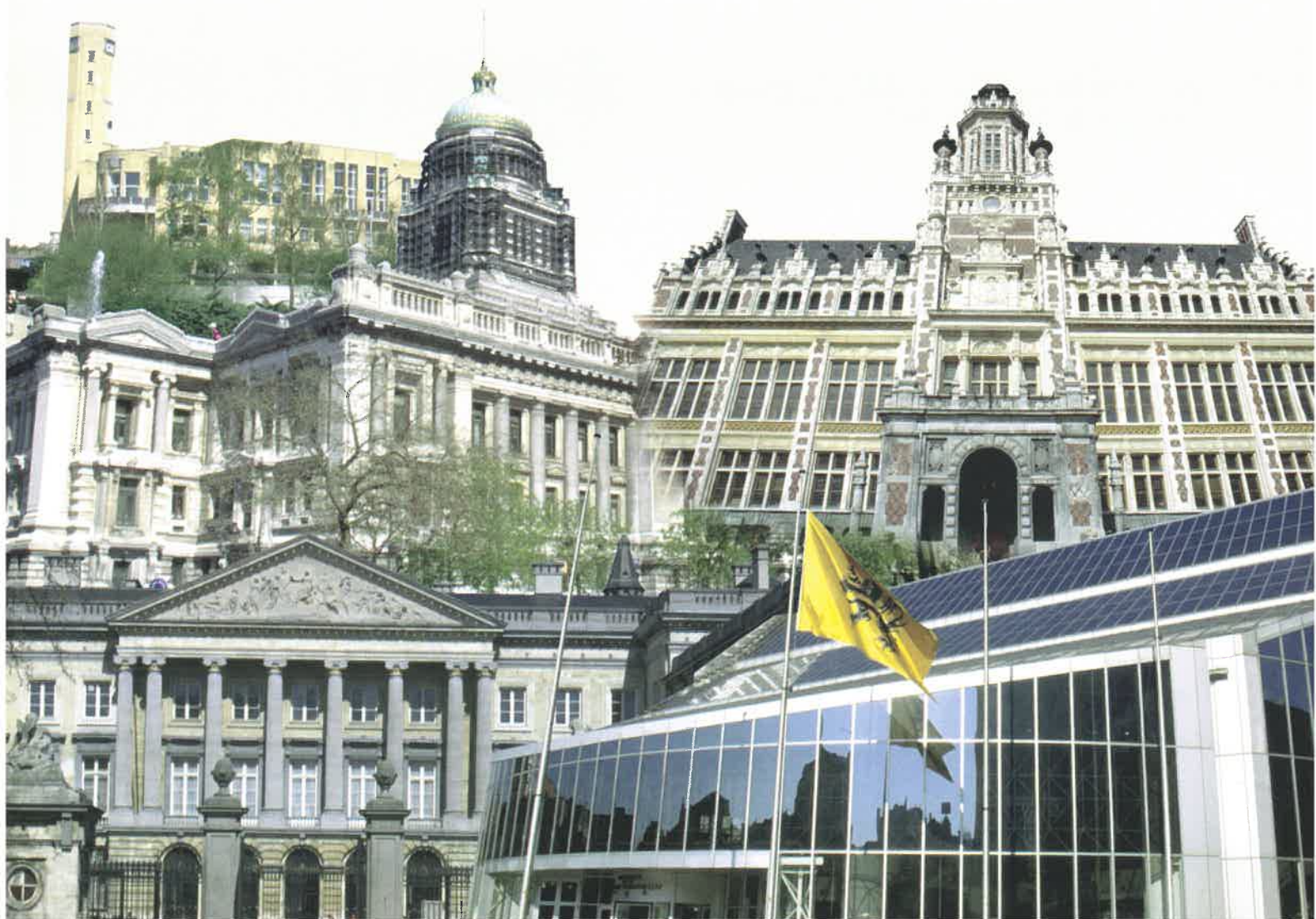
Stationnement saturé en centre-ville.



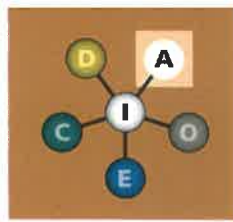
Accessibilité en voiture des activités urbaines localisées en deuxième couronne.

Répartition des compétences dans le domaine des déplacements et des responsabilités connexes

État Fédéral	Régions	Communes
<ul style="list-style-type: none"> • Tutelle sur : - la SNCB - sur l'aéroport national • Régie des voies aériennes • Compétence générale sur la législation concernant la circulation routière • Pouvoir d'intervention sur les infrastructures d'intérêt national et supranational 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutelle sur : - la STIB - la société du port de Bruxelles • Définition des réseaux de transports publics urbains (autres que la SNCB) • Gestion des voiries principales et des autoroutes • Contrôle des services de taxis • Aménagement du territoire • Urbanisme régional • Environnement régional • Logement • Travaux publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des voiries locales • Pouvoir de police sur toutes les voiries • Circulation et contrôle du stationnement • Urbanisme local • Environnement local



LES DOMAINES DE COMPÉTENCE DES POUVOIRS PUBLICS

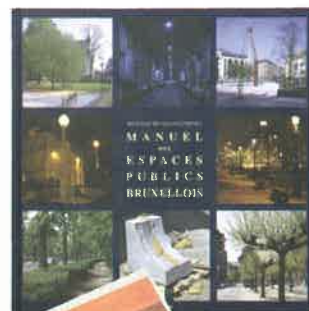


ACTEURS
EN PRÉSENCE

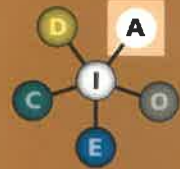
- En tant que responsables de l'intérêt général des citoyens d'aujourd'hui et de demain, il appartient aux Pouvoirs Publics de prévoir le développement durable de la ville.
- Pour assurer cette responsabilité et orienter les comportements individuels, dans le sens de l'intérêt commun, ils ont le devoir de :
 - organiser la localisation des activités dans l'espace urbain
 - améliorer l'offre de transport public et en définir le prix
 - réguler le niveau de prix des carburants et des taxes sur les véhicules
 - réglementer l'offre de stationnement
 - organiser l'aménagement de l'espace public (partage entre les fonctions de séjour et de circulation)
 - informer les citoyens.
- Les compétences sont réparties entre les trois Régions, les deux Communautés, l'État fédéral et les Communes.
- Or, la gestion de la demande de déplacement exige une très forte cohérence des actions. Elle ne s'exercera donc efficacement que dans le cadre d'une parfaite concertation entre ces instances.



Les outils des pouvoirs publics bruxellois



LES DOMAINES DE COMPÉTENCE DES POUVOIRS PUBLICS (suite)



ACTEURS
EN PRÉSENCE

- **Les principaux outils dont disposent les pouvoirs publics bruxellois pour mettre en œuvre la politique des déplacements sont :**

- pour orienter les localisations des activités de manière à ce que les besoins de déplacements soient moins intenses et plus faciles à satisfaire avec les transports en commun :

- le Plan Régional de Développement (PRD)
- le Plan Régional d'Affectation des Sols (PRAS)
- les Plans Communaux de Développement (PCD)

- pour améliorer la qualité de service et l'efficacité des transports en commun urbains (STIB), la gestion de la circulation automobile et du stationnement sur le territoire régional, la promotion de la marche à pied et du vélo, l'aménagement de l'espace public, l'information des citoyens :

- le Plan Régional de Déplacement (Plan IRIS).

- **Pour certaines autres matières, une concertation entre la Région de Bruxelles-Capitale, les autres Régions et l'État fédéral est nécessaire, notamment pour :**

- les prix de certains transports urbains et interurbains
- les réseaux routiers et ferroviaires d'accès à Bruxelles
- la réglementation de la circulation et du stationnement
- le code de la route
- le niveau de taxation des carburants.

- **Il appartient aux Communes :**

- de gérer le stationnement en voirie
- d'assurer la protection des quartiers résidentiels contre le trafic de transit
- de préciser, dans le cadre des PCD, les dispositions prévues dans le PRD en matière :
 - de localisation des activités, pour qu'elles soient bien desservies par les transports en commun
 - d'amélioration de la gestion de la circulation et du stationnement sur leur territoire.
- Les plans locaux de circulation et de stationnement nécessitent cependant une coordination régionale efficace afin de gérer les disparités entre les communes.



Coordination et concertation entre les institutions.



Étude de plan de circulation communale.



Nécessité de vérification communale du stationnement en voirie.

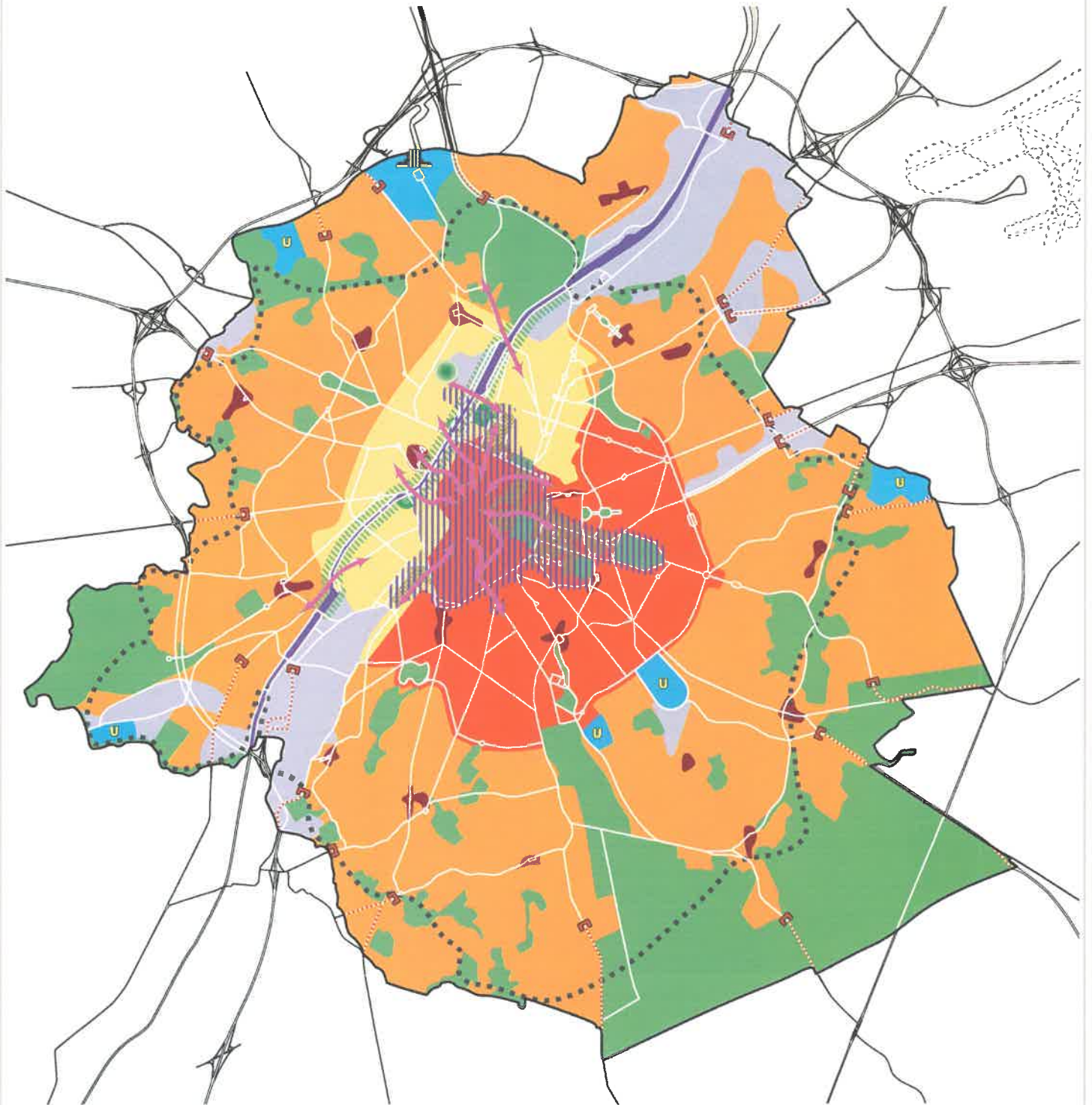


















Table des matières

3.1 - Finalité générale : privilégier la qualité de la vie à Bruxelles	49
3.2 - Penser la politique des déplacements pour un futur durable	51

Projet de ville

Carte du PRD



- | | |
|--|---|
|  centralité métropolitaine |  espace vert |
|  protection accrue du logement |  espace vert à créer |
|  protection du logement |  rive du canal |
|  redéploiement du logement et de l'entreprise |  Heysel |
|  liaison |  université |
|  centre ancien |  promenade verte |
|  industrie urbaine- activité portuaire et transport |  espace structurant |
|  administratif métropolitain |  entrée de ville |



FINALITÉ GÉNÉRALE : PRIVILÉGIER LA QUALITÉ DE LA VIE À BRUXELLES

- Les échanges sont des composantes fondamentales de la vie urbaine (affaires - commerces - loisirs - éducation...) et doivent être facilités. Ces échanges induisent une mobilité des personnes.
- Or, la bonne gestion de cette mobilité est un des facteurs importants de la qualité de la vie en ville.
- Des équilibres doivent ainsi être recherchés entre la convivialité des espaces publics et le développement des infrastructures de transport.
- Il faut également veiller à :
 - faciliter la vie en ville, en particulier pour les enfants, les aînés et les personnes à mobilité réduite
 - rendre l'espace public plus convivial, c'est-à-dire harmoniser la fonction de séjour et la fonction de circulation de l'espace public
 - protéger les habitants contre le bruit et la pollution
 - privilégier le cadre de vie des Bruxellois, notamment la qualité de l'environnement, la protection des monuments et sites et une circulation aisée dans les espaces publics.



Pouvoir marcher en ville en toute tranquillité.



Favoriser l'harmonie entre la fonction de séjour et la fonction de circulation de l'espace public.

Agrément d'une zone de résidence en ville.



Déplacements mécanisés à destination de Bruxelles-Capitale Pointe du matin (7h-9h)

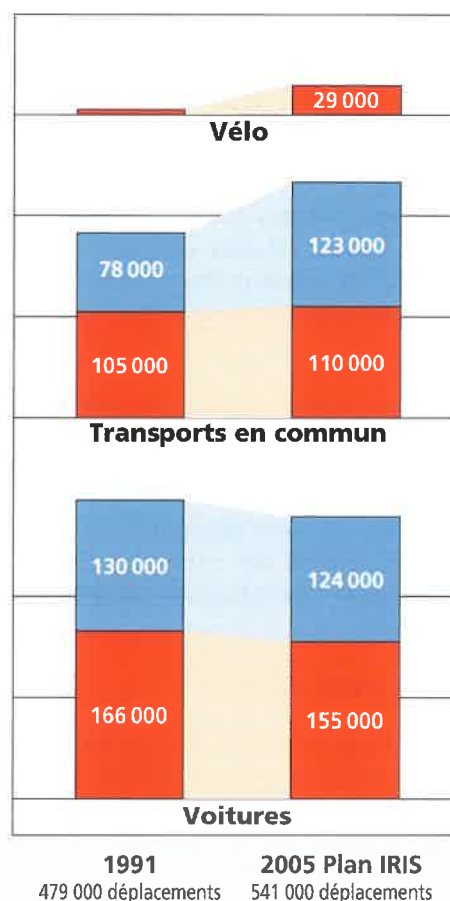
Il faut augmenter l'usage des transports en commun, de vélos et de la marche et favoriser la complémentarité entre ces modes et la voiture particulière.

De 1991 à 2005, le nombre de ceux qui viennent à Bruxelles en transports en commun à la pointe du matin devrait passer de 78 000 à 123 000, soit une augmentation de près de 60 %.

L'effort principal portera sur les déplacements domicile-travail pour les habitants de la proche périphérie (15 à 30 km).

Déplacements à partir de :

- l'extérieur de la Région
- l'intérieur de la Région



Prévision de trafic

En voiture particulière			En transport en commun		
-------------------------	--	--	------------------------	--	--

Nombre de déplacements inter-districts à la pointe du matin (7h-9h) en 1991

Zone d'origine	Zone de destination			Zone de destination		
	Région bruxelloise	Reste du Royaume*	Total	Région bruxelloise	Reste du Royaume	Total
Région bruxelloise	166 358	36 465	202 824	104 887	9 279	114 166
Reste du Royaume*	129 698	73 830	203 528	78 453	16 176	94 629
Total	296 057	110 295	406 351	183 340	25 455	208 795

Nombre de déplacements inter-districts à la pointe du matin (7h-9h) en 2005 scénario tendanciel

Zone d'origine	Zone de destination			Zone de destination		
	Région bruxelloise	Reste du Royaume	Total	Région bruxelloise	Reste du Royaume	Total
Région bruxelloise	176 500	50 833	227 333	84 614	8 751	93 365
Reste du Royaume	193 154	122 484	315 638	86 961	15 671	102 632
Total	369 654	173 317	542 971	171 575	24 422	195 997

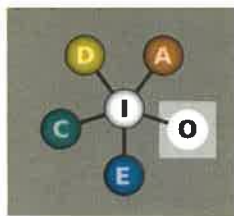
Nombre de déplacements inter-districts à la pointe du matin (7h-9h) en 2005 scénario volontariste du Plan IRIS

Zone d'origine	Zone de destination			Zone de destination		
	Région bruxelloise	Reste du Royaume	Total	Région bruxelloise	Reste du Royaume	Total
Région bruxelloise	154 743	45 318	200 062	110 198	9 263	119 460
Reste du Royaume	124 076	83 191	207 266	122 610	23 737	146 347
Total	278 819	128 509	407 328	232 808	33 000	265 807

Le Plan IRIS vise à infléchir les tendances et à stabiliser l'usage de la voiture dans la zone d'étude, voire à la réduire à l'intérieur de la Région.

Limiter l'usage de la voiture implique un accroissement considérable (+27 %) de l'usage des transports en commun.

* Les déplacements dont l'origine et la destination sont renseignés comme «reste du royaume» comportent au moins une part du trajet en transit dans la zone d'étude.



PENSER LA POLITIQUE DES DÉPLACEMENTS POUR UN FUTUR DURABLE

- Objectifs 2005 du Plan régional de déplacement : permettre le déplacement de tous et favoriser l'harmonie entre les différents modes de transport.

- Respecter le droit des générations futures à un environnement de qualité :

- favoriser les modes de transport respectueux de l'environnement (les transports en commun, la marche à pied, le vélo, les voitures électriques)
- ne pas gaspiller l'espace disponible
- veiller à la conservation du patrimoine de qualité.

- Assurer à tous l'accès aux fonctions de la ville.

- Gérer la demande de déplacements de manière globale, dans le temps et dans l'espace, en agissant de façon sélective et cohérente en faveur des habitants et des acteurs socio-économiques.



Protéger et rénover le patrimoine.



Le droit des générations futures à un environnement de qualité.

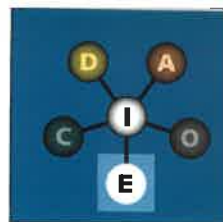
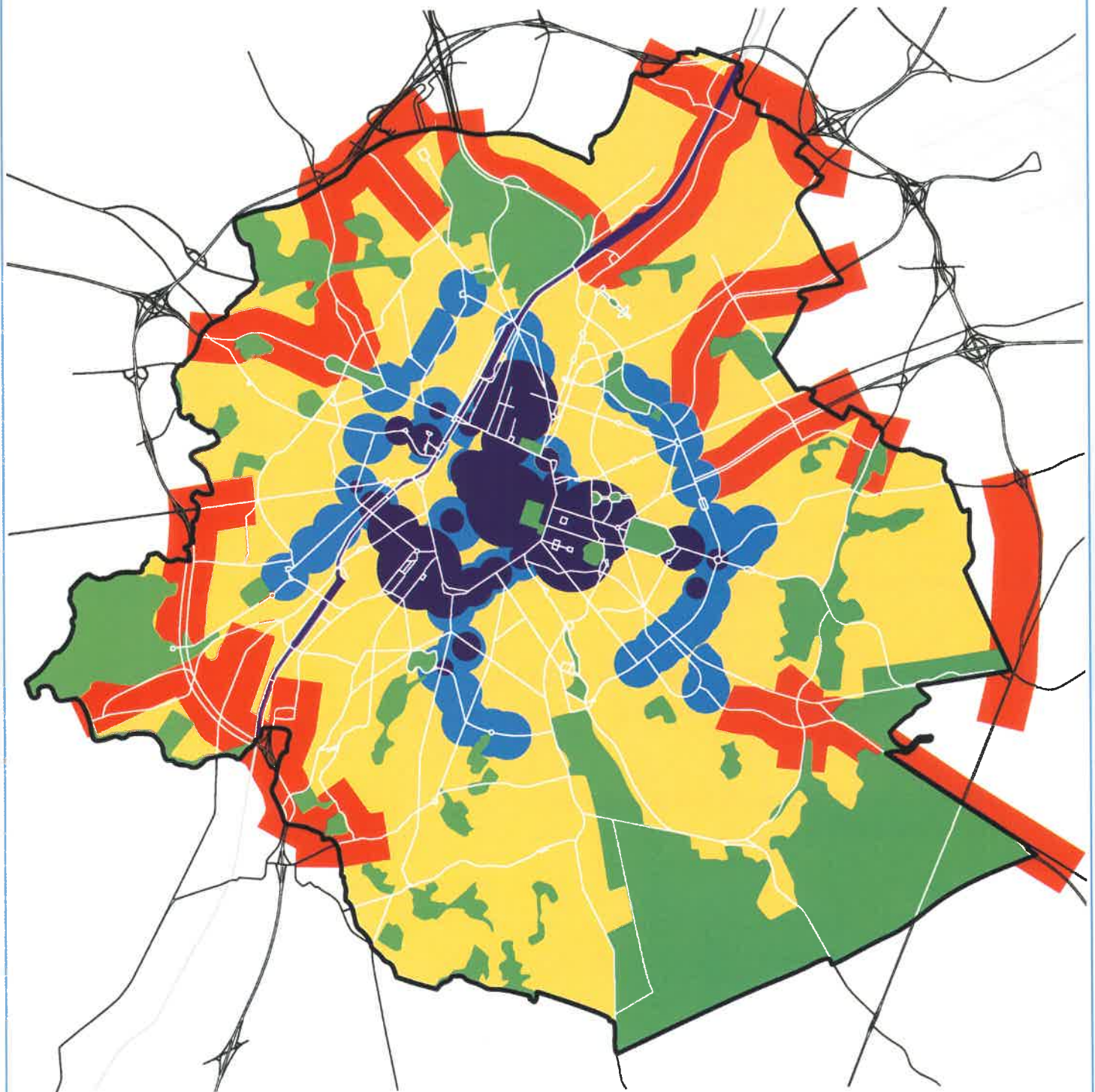






Table des matières

4.1 - Les actions sur les structures urbaines	55
4.2 - Les actions sur les transports en commun	57
4.3 - Les actions sur la circulation automobile	69
4.4 - Les actions sur le stationnement automobile.....	73
4.5 - Les actions dans le domaine de la marche à pied	75
4.6 - Les actions dans le domaine de la circulation à vélo	77
4.7 - Les actions relatives aux transports de biens et de marchandises	79
4.8 - Les actions en faveur de l'aménagement de l'espace public.....	81
4.9 - Les priorités d'action de la Région de Bruxelles-Capitale	83

Affectation des espaces urbains en fonction de leurs accessibilités



-  Région de Bruxelles-Capitale
-  zone A : bonne accessibilité en transports en commun
-  zone B : accessibilité moyenne en transports en commun et en voiture
-  zone C : bonne accessibilité en voiture



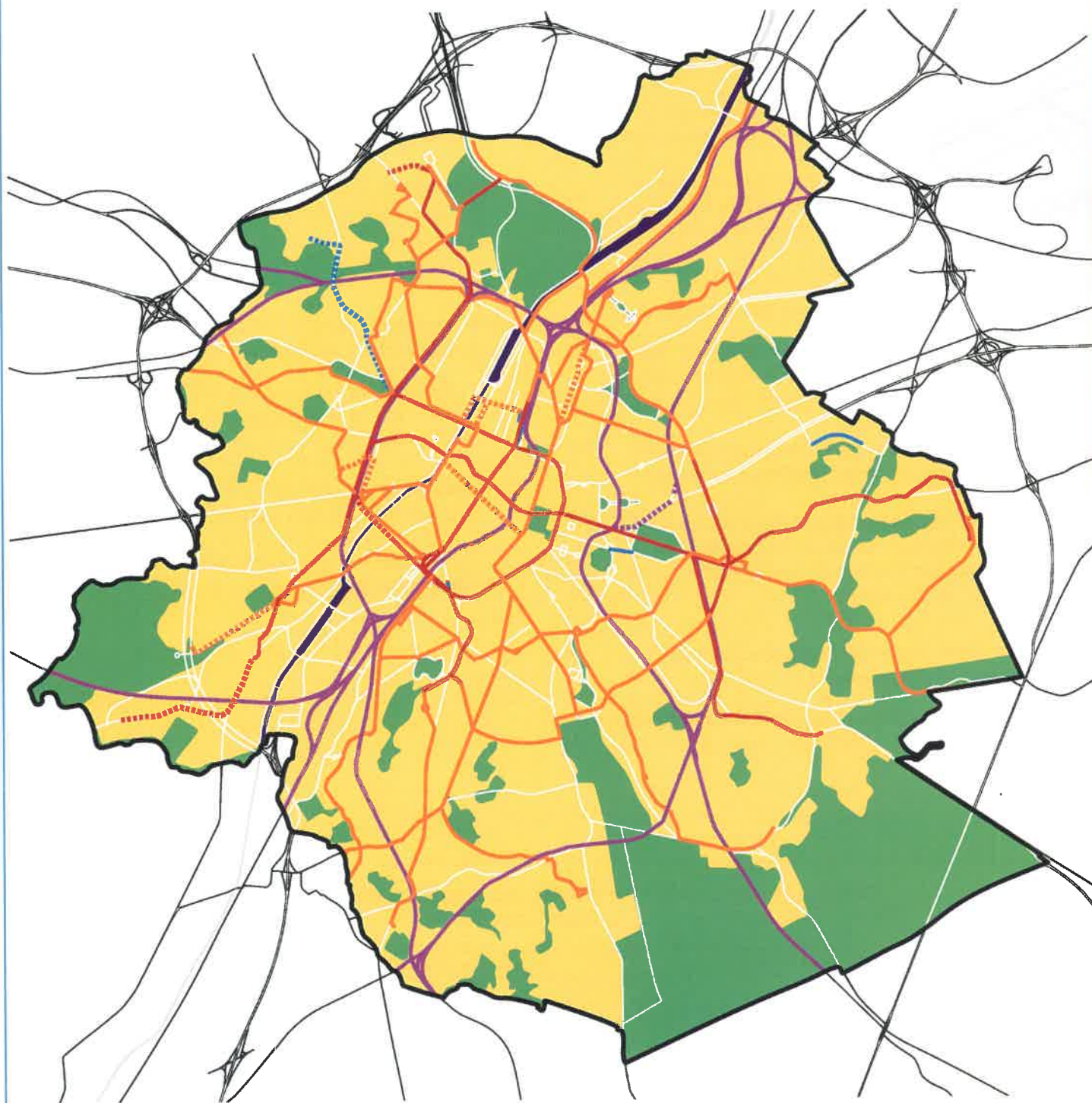
- **Pour diminuer les besoins de déplacements motorisés :**
 - favoriser la mixité des fonctions dans les quartiers
 - accélérer les processus de réaffectation des sols et des immeubles abandonnés dans les zones centrales
 - favoriser la localisation des grands établissements dans le centre plutôt qu'en périphérie, en veillant à une répartition des structures de petite dimension dans les quartiers.
- **Pour améliorer l'accessibilité des lieux de travail :**
 - concentrer les activités fortement génératrices de déplacements de personnes dans les quartiers bien desservis par les réseaux de transport en commun
 - favoriser la densification de zones résidentielles aux abords des lignes de transport en commun
 - prévoir des espaces de parking pour les voitures et de dépose de voyageurs près des stations de transport en commun, en connexion avec les zones d'habitat peu denses.
- **Pour faciliter les déplacements au cours de la journée de travail :**
 - organiser au centre, à proximité des pôles d'emplois, des activités complémentaires ne nécessitant pas l'usage de la voiture.
- **Pour faciliter l'accessibilité des commerces et des services :**
 - maintenir et revitaliser les centres commerciaux du centre de la ville par une politique de stationnement favorable aux commerces
 - décourager le développement de nouveaux grands centres commerciaux à la périphérie de la ville
 - privilégier les petits centres commerciaux locaux.
- **Pour faciliter l'accessibilité des équipements collectifs et des établissements d'enseignement :**
 - favoriser la localisation des grands équipements dans le centre, en particulier les écoles supérieures et les universités
 - décourager les localisations périphériques de grands équipements collectifs favorisant l'usage de la voiture
 - promouvoir les équipements de quartier, notamment les établissements scolaires.







Tableau récapitulatif des profils de mobilité et d'accessibilité
Classification A-B-C

	Profil de mobilité	Profil d'accessibilité	Exemples
A	<ul style="list-style-type: none"> • Forte concentration d'emplois (1 emploi / 40m²) • Nombreux visiteurs • Faible dépendance vis-à-vis de la route 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité maximale en transports en commun • Accessibilité médiocre en voiture 	<ul style="list-style-type: none"> • Administration
B	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration d'emplois modérée (1 emploi / 40-100m²) • Intensité des visites modérée • Dépendance vis-à-vis de la voiture modérée 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité moyenne à la fois en transports en commun et en voiture 	<ul style="list-style-type: none"> • Grands magasins, centres commerciaux
C	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration d'emplois faible (1 emploi / 100m² et plus) • Faible intensité des visites • Forte dépendance vis-à-vis de la route 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité maximale en voiture et en camion 	<ul style="list-style-type: none"> • Centres de distribution de gros

Réseau des transports en commun

Carte du PRD



-  Région de Bruxelles-Capitale
-  chemin de fer (liaison existante / liaison à l'étude)
-  métro et tram en souterrain (liaison existante / liaison à créer)
-  tram en site protégé et tram en voirie (liaison existante ou à créer / liaison à l'étude)
-  liaison rapide Simonis - AZ-VUB (liaison à l'étude)
-  bus en site protégé



ORIENTATIONS GÉNÉRALES

- **Donner la priorité aux actions en faveur de la création ou de l'amélioration d'un réseau de transport en commun cohérent et attractif :**

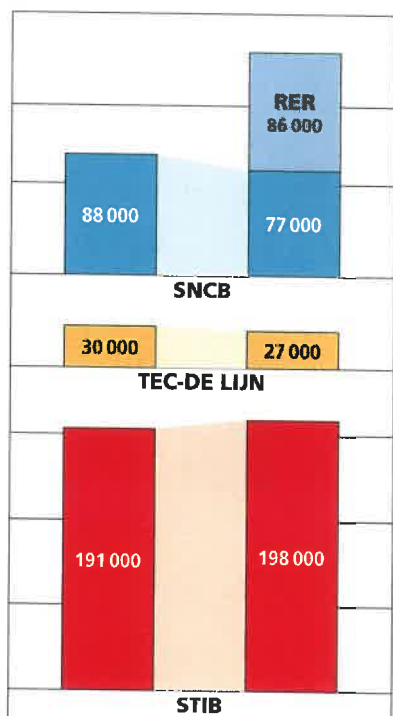
- au niveau de l'organisation (fréquence, rapidité, ...)
- au niveau des investissements (infrastructures, matériel roulant, ...)
- au niveau de l'aménagement de l'espace public
- au niveau de l'information donnée aux clients
- au niveau du confort
- au niveau du prix.



Un abonnement unique pour métro, tram, train et bus.

- **Intégrer les différents exploitants de transport en commun qui desservent Bruxelles pour mieux répondre aux besoins des clients :**

- par la complémentarité des produits, des services et des tarifs
- par la qualité des prestations
- par des aménagements cohérents.



1991 : 309 000 embarquements pour 209 000 déplacements
 2005 Plan IRIS : 388 000 embarquements pour 266 000 déplacements

Embarquements sur les transports en commun de et vers la zone d'étude à la pointe du matin (7h-9h)

Le Plan régional de déplacement accorde la priorité au réseau de transport public, en particulier par la création du RER.

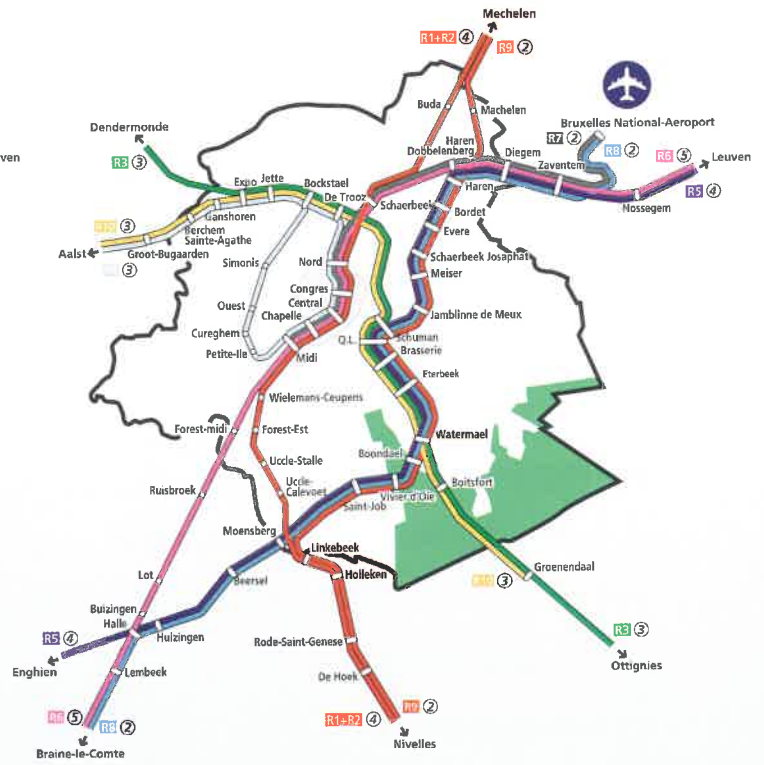
L'information des usagers sur le réseau de transport en commun.



Schéma du réseau RER 1994 (Sofretu)

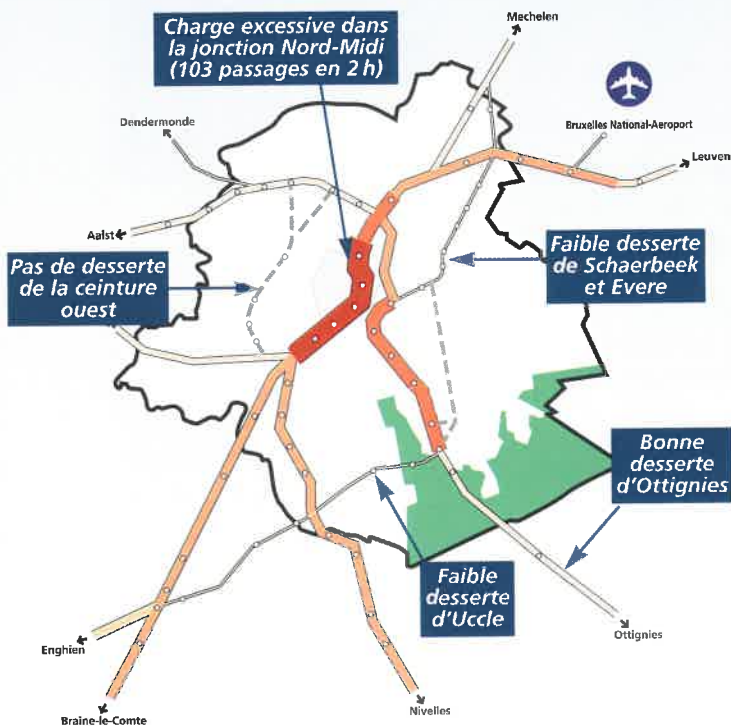


Schéma du réseau RER 1996 (IRIS)



R0 numéro de ligne
⓪ nombre de convois par heure entre 7h et 9h

Charge du réseau RER 1994 (Sofretu) avec bouclage métro - Pointe du matin (7h-9h)



Charge du réseau RER 1996 (IRIS) avec bouclage métro - Pointe du matin (7h-9h)



Importance de la charge :
 nombre de voyageurs/2h

- plus de 25 000
- de 15 000 à 25 000
- de 10 000 à 15 000
- de 5 000 à 10 000
- moins de 5 000



LE RÉSEAU EXPRESS RÉGIONAL (RER)

Objectifs

- **Créer le maillon manquant entre la périphérie et le centre :**
 - en développant les services ferroviaires de banlieue
 - en créant un RER dont le service est plus performant sur les distances de 10 à 40 km
 - en installant un système efficace de rabattement des transports publics vers les gares, ainsi que leur bon accès à pied et à vélo.
 - **Améliorer la desserte de la Région bruxelloise par le chemin de fer en utilisant au mieux les infrastructures ferroviaires existantes :**
 - les ceintures est (ligne 26) et ouest (ligne 28)
 - la jonction Nord-Midi
 - la liaison Etterbeek-Schuman-Schaerbeek (ligne 161).
 - **Compléter les infrastructures actuelles pour désengorger les axes saturés.**
 - **Mieux desservir les zones d'emploi existantes ou en développement (Quartier Léopold, Gare de l'Ouest, ...).**
 - **Favoriser également l'usage du RER, comme mode de transport rapide, par tous les Bruxellois.**
- ### Desserte de la Région envisagée
- **Deux scénarios ont été établis :**
 - le scénario 1994 (Sofretu) élaboré pour le compte du Syndicat d'études RER
 - le scénario 1996 (IRIS) conçu par le Groupe de travail IRIS en cohérence avec le plan de déplacement de la Région.
 - **Ils s'appuient l'un et l'autre sur l'hypothèse :**
 - du bouclage de la petite ceinture en métro
 - du renforcement de la liaison entre le quartier européen et le réseau national et subrégional par la création du tunnel Schuman-Josaphat.
 - **Le scénario 1994 (SOFRETU) :**
 - concentre la plupart des services RER dans la jonction Nord-Midi
 - relie les périphériques Sud et Est et établit leur relation avec le centre-ville.

- **Le scénario 1996 (IRIS) :**

- assure la desserte de la ligne de chemin de fer de la ceinture Ouest
- répartit les dessertes de façon équilibrée entre la jonction et les ceintures Est et Ouest et allège ainsi la charge de la jonction Nord-Midi
- améliore l'accès aux nouvelles zones d'emploi
- prévoit une plus forte fréquentation des transports publics et favorise une meilleure répartition du trafic sur le métro.

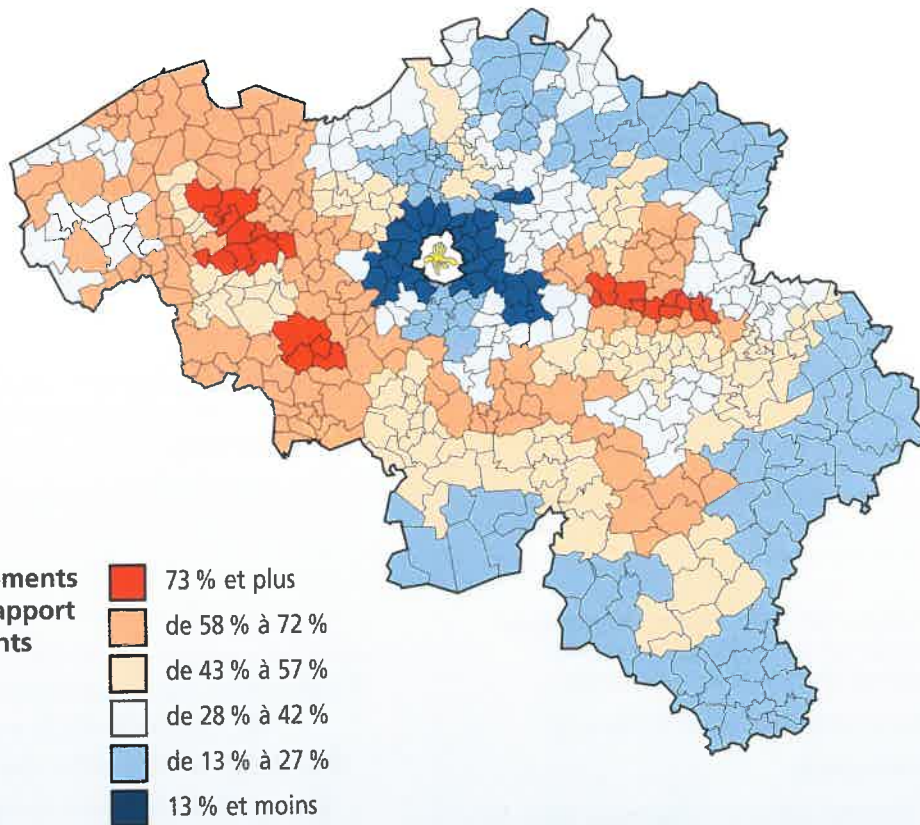
➔ **Un projet optimisé sera prochainement mis au point.**

Évaluation des performances des scénarios de desserte RER avec bouclage de la ligne de métro de la petite ceinture

	Scénario 1994	Scénario 1996
OFFRE (7h-9h)		
Convois x kilomètres	17 000	17 500
Places x kilomètres :		
• trains ordinaires	n.d.	n.d.
• RER	6 600 000	6 830 000
CLIENTÈLE (7h-9h)		
Voyageurs en transports en commun	266 900	267 300
Embarquements (7h-9h)		
SNCB	164 400	162 500
STIB	196 100	197 800
TEC/DE LIJN	27 700	26 900
TOTAL	388 200	387 200
Taux de correspondance	1,454	1,449
Voyageurs x kilomètres x 1000		
SNCB	5 720	5 680
STIB	723	724
TEC/DE LIJN	248	233
TOTAL	6 691	6 637
Durées moyennes en minutes de trajets vers :		
• la zone d'étude	53,2	52,9
• l'espace Bruxelles-Europe dont venant de la 3 ^e périphérie	52,0	50,0
	64,4	56,9
EFFET SUR L'EXPLOITATION DE LA JONCTION NORD-MIDI (7h-9h)		
• convois TGV	8	8
• convois trains ordinaires	55	55
• convois RER	40	28
TOTAL	103	91
EFFET SUR L'EXPLOITATION DU MÉTRO		
• charge Arts-Loi - Maelbeek	19 600	18 000
• charge porte de Halle - Louise	12 800	12 100
• parc métro nécessaire	256	228

L'importance du trafic sur un réseau, pendant une période donnée, peut se mesurer en additionnant les distances parcourues par chaque unité qui se déplace.

Déplacements domicile-travail en train en provenance des différentes communes belges vers la Région de Bruxelles-Capitale



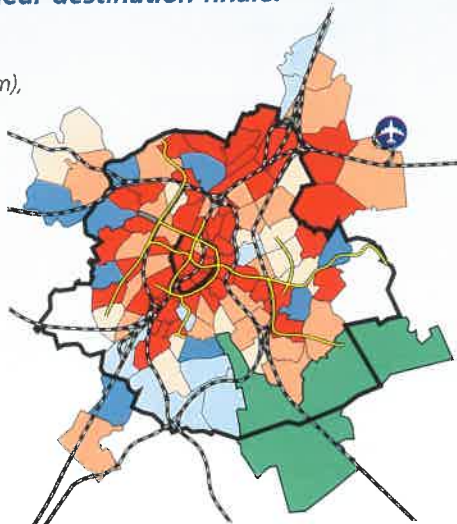
Déplacements domicile-travail en train à destination de Bruxelles-Capitale

Les lignes de chemins de fer interurbaines (à longue distance) sont attractives pour les navetteurs même lorsque leur destination dans Bruxelles est assez éloignée de la gare d'arrivée.

Les habitants de la périphérie sont intéressés par le chemin de fer seulement si leur gare d'arrivée est très proche de leur destination finale.

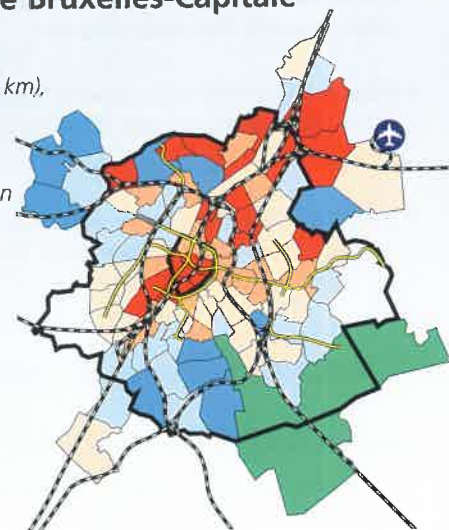
Origine Mons

Venant de Mons (≈55 km), les navetteurs utilisent le chemin de fer vers toutes les destinations dans l'agglomération.



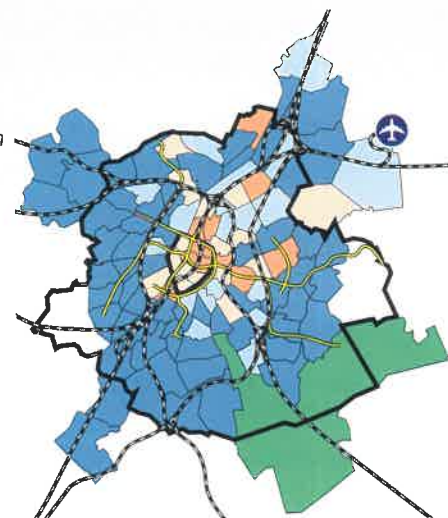
Origine Soignies

Venant de Soignies (≈35 km), les navetteurs utilisent le chemin de fer pour se rendre dans tout le centre de l'agglomération et les zones desservies par le métro.

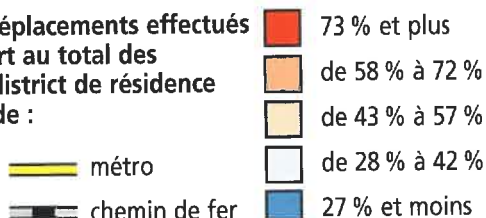


Origine Halle

Venant de Halle (20 km), les navetteurs utilisent principalement le chemin de fer pour se rendre dans les zones que ce mode de transport dessert directement.



Pourcentage des déplacements effectués en train par rapport au total des déplacements du district de résidence vers la zone d'étude :



Les métro et pré-métro

- **Tirer le meilleur parti des infrastructures de métro et de pré-métro :**
 - effectuer les extensions de réseau nécessaires
 - accroître les fréquences.
- Le métro et le pré-métro assurent en effet à eux seuls près de 50 % du trafic actuel des voyageurs de la STIB.
- **Améliorer le maillage du réseau de métro dans le centre de la ville**
 - réaliser le bouclage de la ligne 2 du métro entre la station Clémenceau et la Gare de l'Ouest.
- **Mieux couvrir le territoire régional et améliorer les liaisons avec la périphérie**
 - prolonger la ligne de métro 1B jusqu'à l'hôpital Erasme.
- **Mieux répondre à la demande des usagers et améliorer les fréquences**
 - accroître le parc de matériel roulant du métro.



Améliorer les dessertes du réseau de transport public.



Étendre les liaisons avec la périphérie.

Évaluation des performances du bouclage métro Desserte de la Région par la SNCB selon le scénario RER 1996 (IRIS)

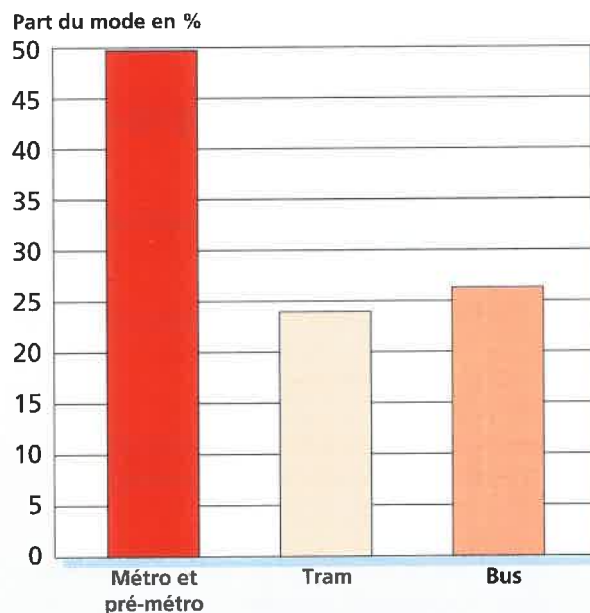
63

	1991	2005 sans bouclage	2005 avec bouclage
OFFRE (7H-9H)			
Convois x kilomètres :			
• Métro	1 940	2 052	2 308
• Tram	6 246	7 240	7 240
• Bus	10 400	10 756	10 756
Places x kilomètres :			
• Métro	903 840	1 166 000	1 236 000
• Tram	589 500	754 000	754 000
• Bus	676 000	699 000	699 000
Vitesses commerciales (km/h) :			
• Métro	28	28	28
• Tram	15	18	18
• Bus	14	15	15
Parc nécessaire :			
• Métro	166	221	228
• Tram	270	258	258
• Bus	517	492	492
Coûts d'exploitation (MBEF)	9 602	9 827	9 912
CLIENTÈLE (7H-9H)			
Voyageurs en transports en commun (7h-9h)	208 800	266 900	267 300
Embarquements :			
STIB	190 700	195 700	197 800
Voyageurs x kilomètres :			
STIB	666 000	732 800	724 500
Durée moyenne (en mn) des trajets de toutes origines vers :			
• la gare de l'Ouest		45,6	43,3
• le Heysel		55,4	54,6
• la gare du Midi		49,2	49

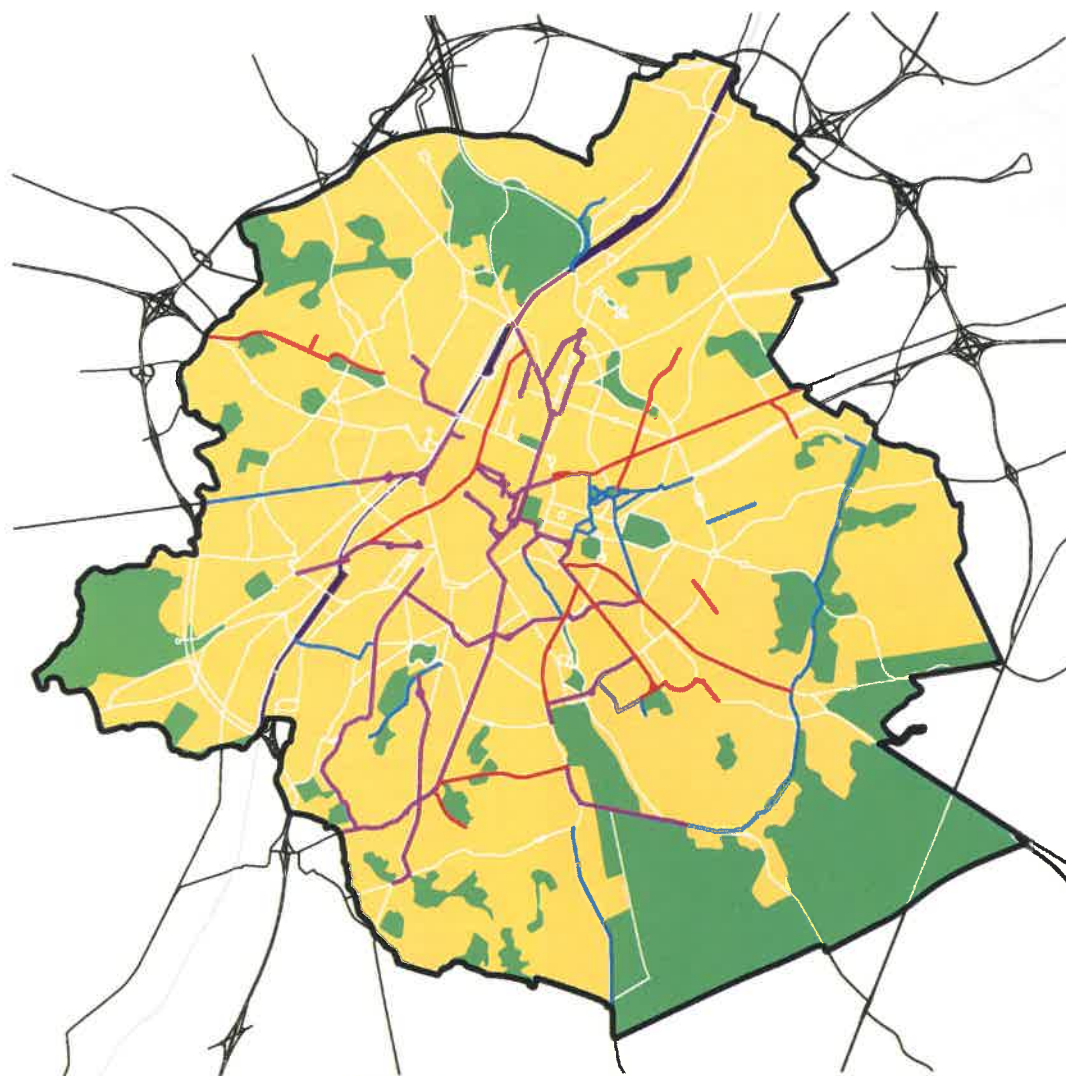
Utilisation des modes de transport Réseau de la STIB en 1991

Le métro et le pré-métro assurent près de 50 % du trafic de voyageurs de la STIB aux heures de pointe pour tous les motifs de déplacement.

La STIB en quelques chiffres		
	lignes	voyageurs par an
Métro	3	85 000 000
Tram	15	65 000 000
Bus	41	63 000 000



Programme d'amélioration des vitesses commerciales des tramways et des bus



- Région de Bruxelles-Capitale
- programme initial
- programme prioritaire
- programme complémentaire

Les tramways et les autobus

- **Améliorer les vitesses commerciales (VICOM) et la régularité sur le réseau urbain de surface par :**
 - des sites propres pour les tramways et des couloirs pour les bus
 - des aménagements, à l'approche des carrefours, donnant la priorité aux transports en commun
 - la télécommande des feux par les véhicules de transport en commun
 - la rénovation de l'infrastructure (voies et arrêts).
- **Améliorer les fréquences de passage, en particulier pour la période de 18 h à 20 h.**
- **Étudier des restructurations du réseau de surface et prévoir de nouvelles liaisons.**



Transport public en harmonie avec la ville et protégé de la circulation.



Carrefour aménagé (priorité aux transports en commun).

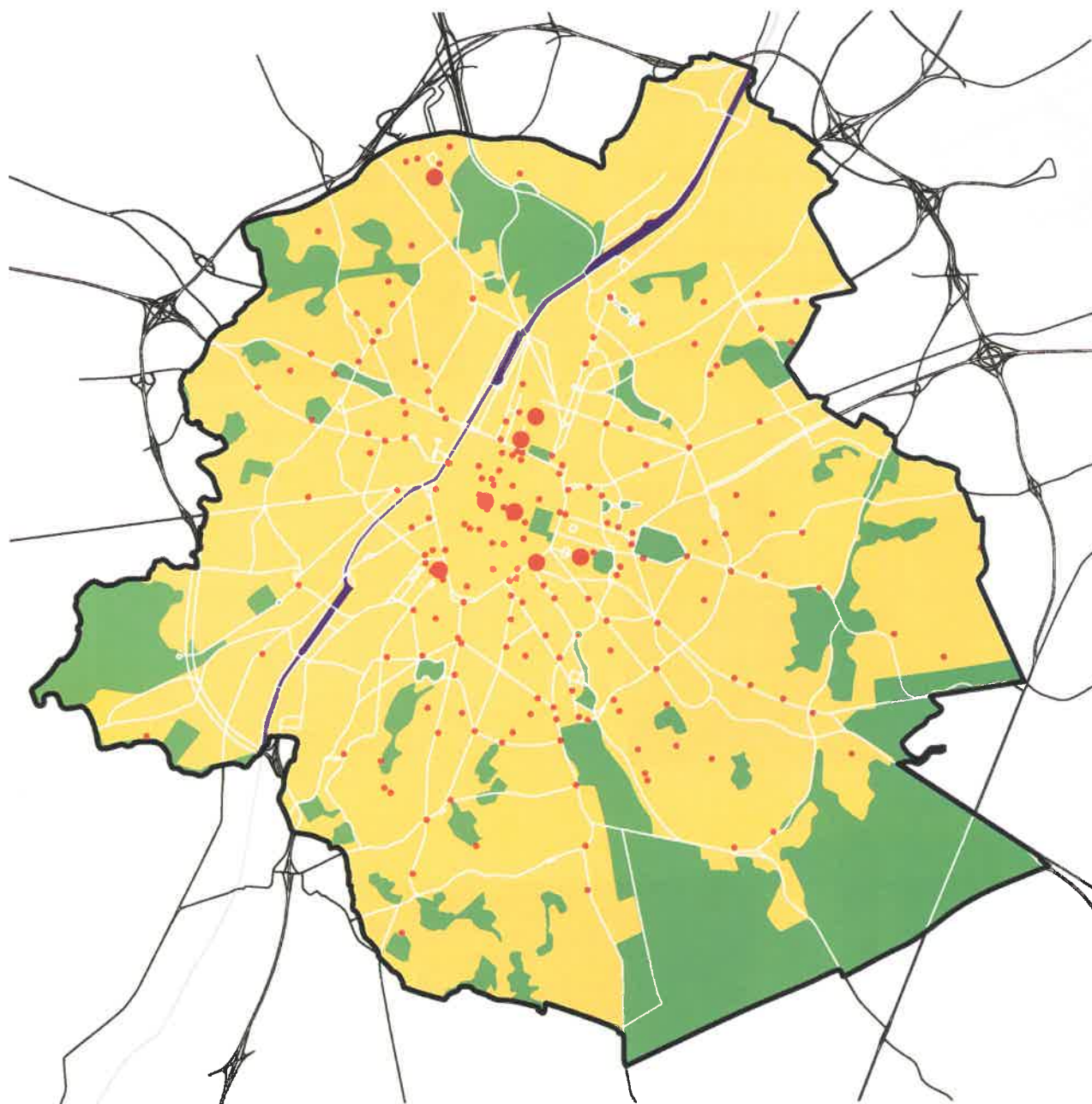





Site réservé aux tramways s'intégrant dans le paysage de la ville.

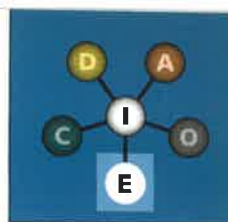
Réseau de taxis au 1/1/1997

Chauffeurs	3 962
Exploitants	980
Autorisations	1 013
Véhicules	1403
Emplacements réservés	830
Kilométrage moyen annuel parcouru par un taxi	80 000 km

Répartition des stations de taxis



-  Région de Bruxelles-Capitale
-  station d'au moins 2 emplacements
-  station d'au moins 15 emplacements



Les taxis

Considérer le taxi comme un mode de transport faisant partie du système de transport régional :

- donner aux taxis l'accès aux sites propres franchissables
- standardiser la couleur des véhicules pour améliorer leur repérage dans la ville
- renforcer la complémentarité entre taxis et services de transport en commun classiques
- mettre à profit les taxis comme mode de substitution lorsqu'ils sont économiquement plus performants (trafic de nuit, déplacement des handicapés, ...)
- créer des zones de stationnement de taxis en nombre suffisant, les aménager et les signaler de manière uniforme sur tout le territoire régional
- développer l'information du public sur les usages possibles et les tarifs des taxis
- permettre la prise en charge des clients à l'Aéroport national par les taxis bruxellois.



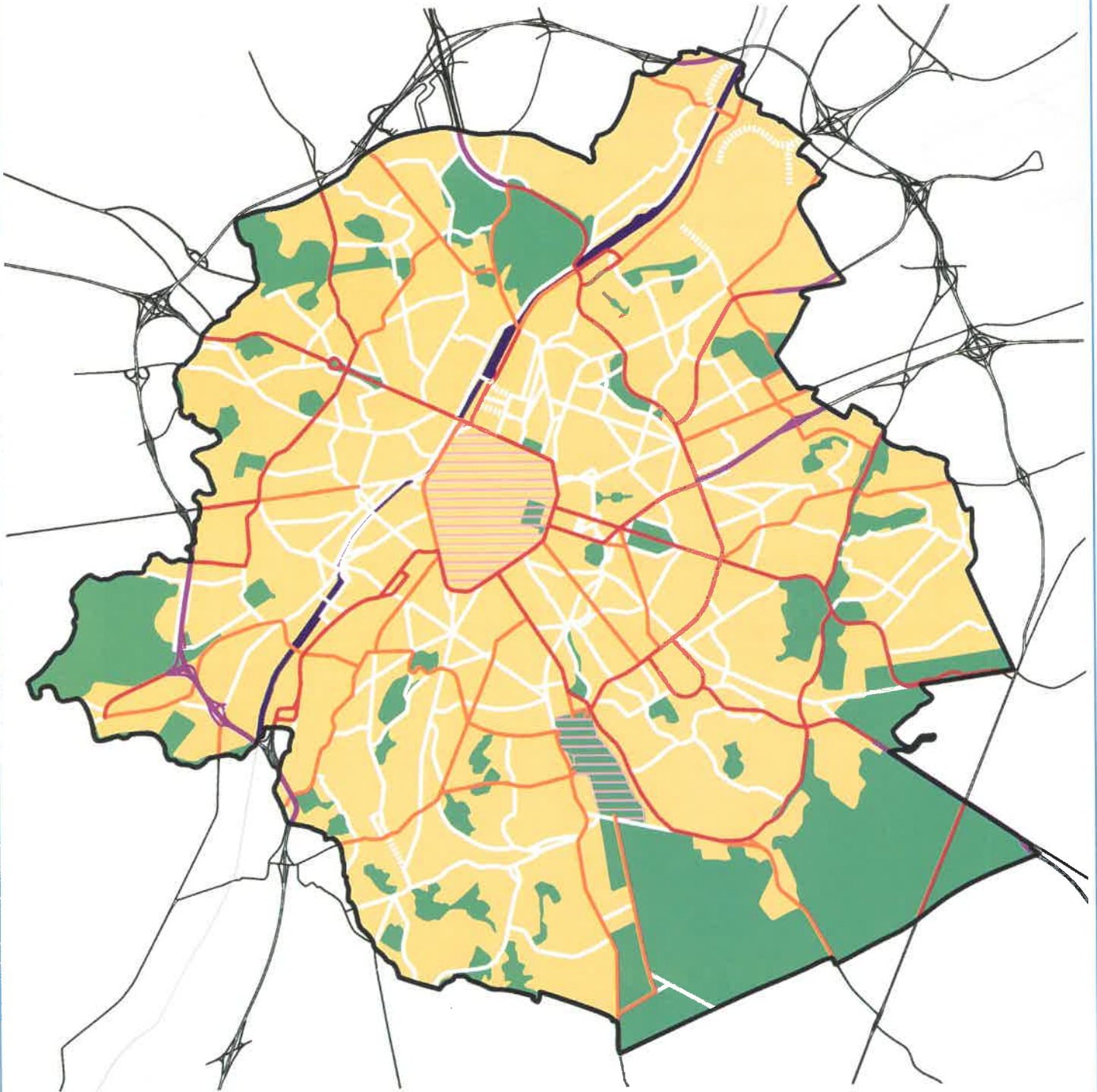
Une identification aisée pour l'utilisateur.

*Le complément
des services
de transport
urbain.*



Spécialisation des voiries

Carte du PRD

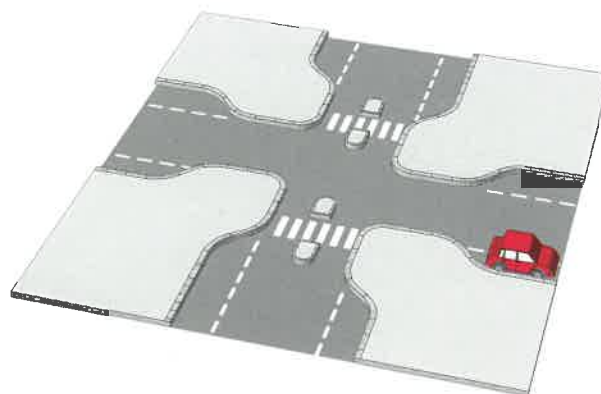
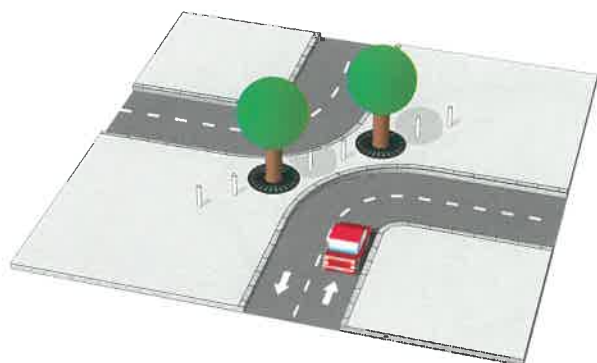
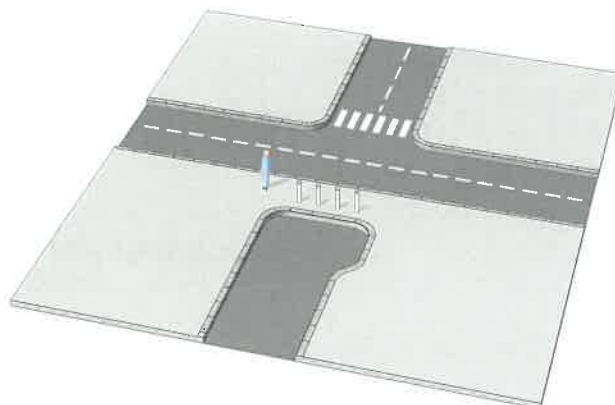
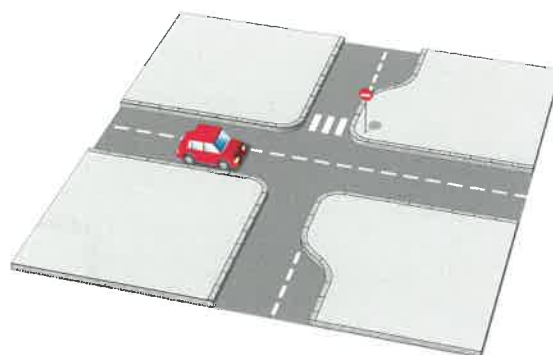


- autoroutes
- voies métropolitaines
- voies principales
- voies interquartiers
- liaison interquartiers à l'étude
- zone de collecteurs de quartier et rues locales
- zone à l'étude

• Préservation de la qualité de vie des quartiers d'habitation

- Étendre à l'ensemble de la Région le concept du maillage de l'espace en zones imperméables au trafic de transit automobile.
- Renforcer la spécialisation des voiries (voies de desserte locale, collecteurs de quartier, voies inter-quartiers, voies principales, voies métropolitaines et autoroutes) tout en satisfaisant les besoins généraux d'accessibilité et d'habitabilité.
 - Respecter les caractéristiques des quartiers riverains et les protéger du trafic de transit.
- Mettre en œuvre, dans ces zones, les techniques qui permettent d'éviter le trafic de transit (circulation «en boucles», sens unique, ...).
- Ralentir à 30 km/h la vitesse de la circulation dans les zones d'habitat au moyen de petits aménagements et d'une signalisation adéquate.
- Protéger les habitants qui résident le long des axes où le trafic de transit est admis (allée latérale, vitrage isolant, ...).

Exemples de dispositif de protection des quartiers résidentiels contre le trafic de transit



La spécialisation des voiries

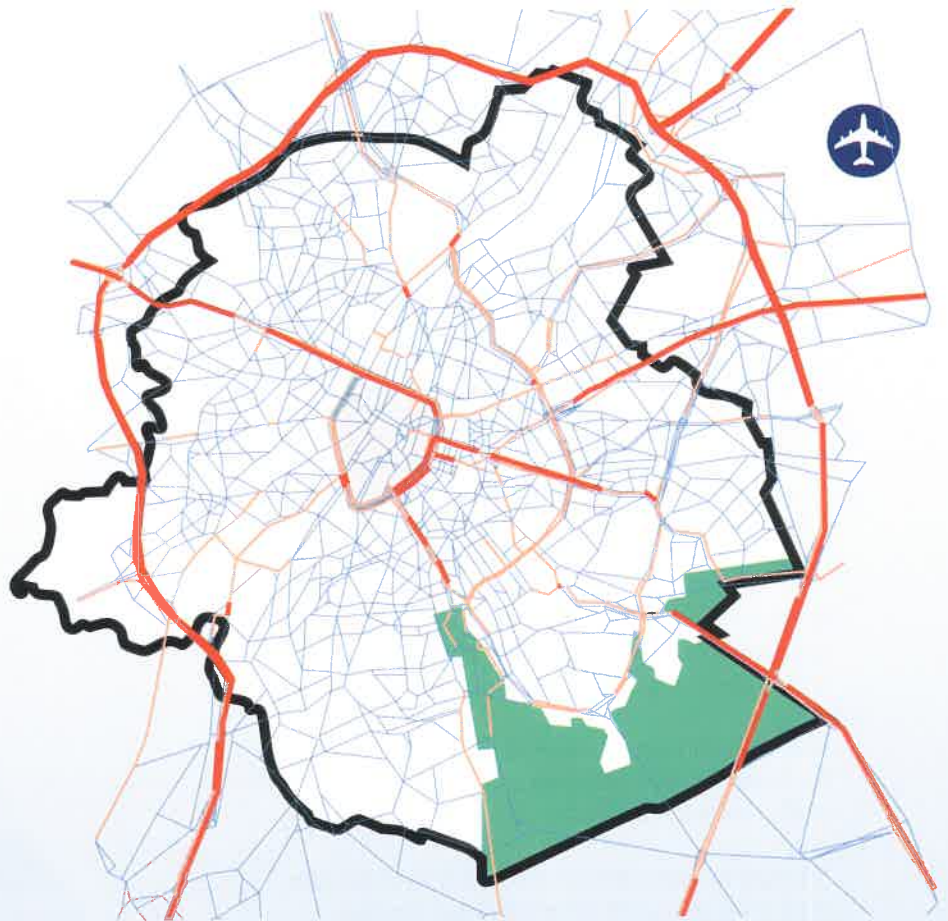
Réseau de quartier	Réseau interquartiers	Réseau régional
Sur ce réseau, la rue est à considérer comme appartenant aux habitants. Les mouvements de véhicules motorisés y sont seulement tolérés.	Sur ce réseau, le trafic de transit est autorisé. Mais la circulation n'est pas la fonction principale de la rue.	Le réseau régional a pour fonction d'évacuer la plus grande partie du trafic dans la ville.
Le trafic de transit y est interdit. La vitesse de circulation est inférieure à 30 km/h.	Des mesures de «traffic calming» sont mises en œuvre pour protéger les fonctions résidentielles partout où c'est nécessaire.	La circulation est sa fonction prédominante mais les activités riveraines et l'habitat doivent être protégés de ses nuisances.

Trafic à la pointe du matin (7h30-8h30) 1991

En dehors des axes autoroutiers, les itinéraires les plus fréquentés de la Région (plus de 3 000 véhicules/heure) sont l'axe Léopold II, la rue de la Loi et la rue Belliard, l'avenue Louise et la petite ceinture. Il subsiste un trafic important dans le réseau de quartier.

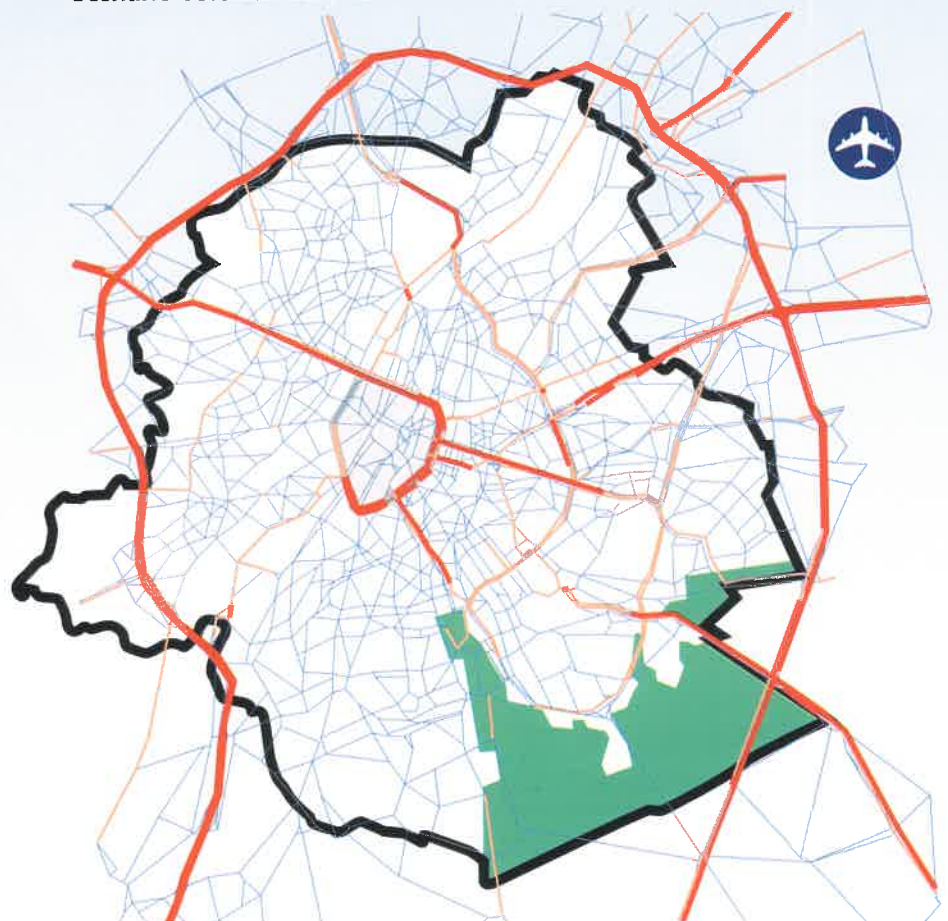
Nombre de voitures par heure :

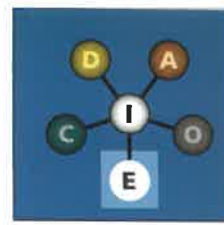
- de 3 000 à 7 600
- de 1 500 à 3 000
- de 0 à 1 500



Trafic à la pointe du matin (7h30-8h30) en 2005 Scénario volontariste PRD

En 2005, la mise en application du Plan IRIS aura considérablement réduit le trafic automobile dans les quartiers d'habitat. Malgré ces mesures, le trafic sur les axes de circulation principaux n'augmentera pas sensiblement.





• Gestion de la congestion

- Ne pas accroître la capacité des voiries d'accès à la ville, de manière à contenir la congestion matinale hors des limites de la Région.
- Inversement, ajuster les capacités des voiries de sortie de la ville afin de limiter la congestion interne au cours de la pointe du soir.
- Garantir la fluidité du trafic sur les principaux axes de transport en commun de surface.



Voitures et transports en commun bloqués dans la même congestion.

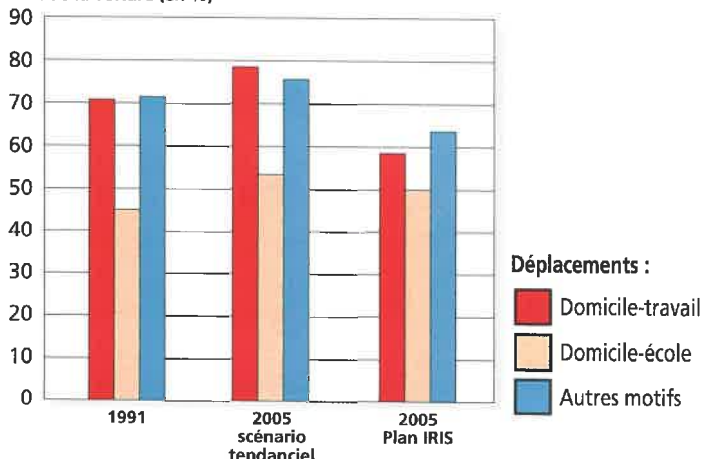


Fluidité du trafic sur les axes principaux.

Part de la voiture dans les déplacements de la pointe du matin (7h-9h)

Le Plan IRIS vise à mieux équilibrer l'usage de la voiture dans les principaux déplacements quotidiens. Pour les déplacements domicile-travail et domicile-autres motifs, l'objectif de réduire le recours à la voiture en 2005 par rapport à 1991 est accessible. Par contre, pour les déplacements domicile-école, l'allongement de la durée de scolarité et, surtout, les déménagements de nombreuses institutions vers des zones mal accessibles en transport en commun, font que l'objectif pour 2005 reste plus élevé que la situation de 1991.

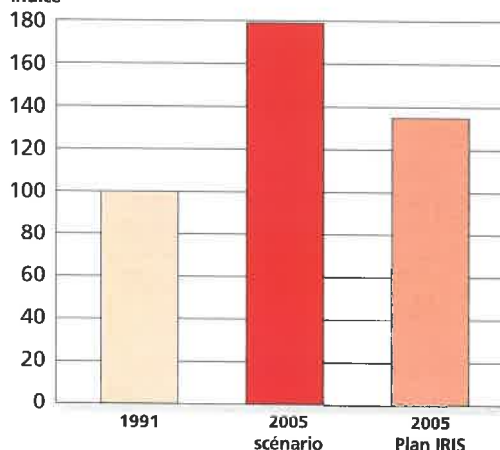
Part de la voiture (en %)



Prévision des durées de trajet dans la zone d'étude

Selon le Plan IRIS, l'augmentation des distances de déplacement ainsi que la généralisation des « zones 30 km/h » et l'application des mesures de modération du trafic auront pour effet d'accroître d'environ 35 % la durée moyenne de déplacement. Selon le scénario tendanciel, cet accroissement de durée aurait pu atteindre 80 %.

Indice

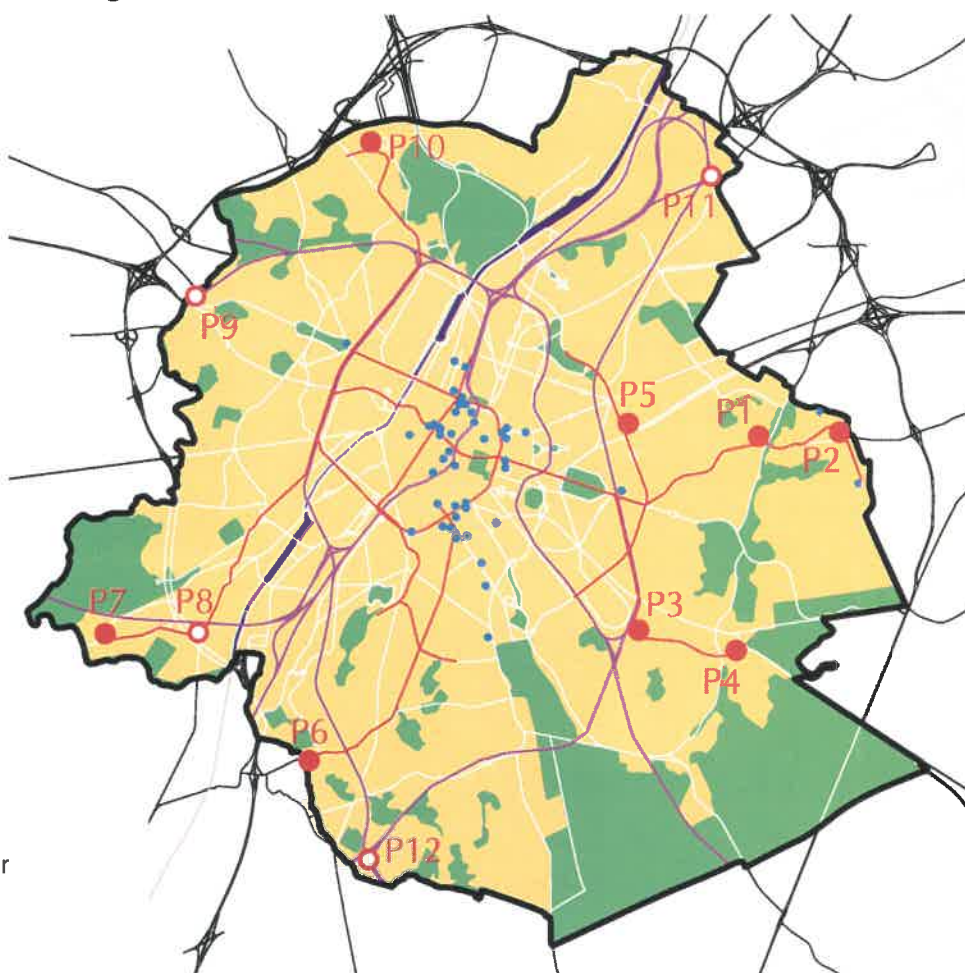


Parkings de transit dans Bruxelles

Capacités prévues :

P1	Roodebeek	700 places
P2	Kraainem	540 places
P3	Delta	1350 places
P4	Herrmann-Debroux	200 places
P5	Reyers	270 places
P6	Stalle	500 places
P7	Erasme	700 places
P8	CERIA	1000 places
P9	Berchem	1000 places
P10	Heysel	1000 places
P11	Dobbelenberg	1000 places
P12	Moensberg	200 places

TOTAL 8460 places



- Région de Bruxelles-Capitale
- parking de transit (P+R)
- parking de transit (P+R) à créer
- parking public payant
- ligne RER accessible d'un P+R
- ligne de métro ou tram accessible d'un P+R

Estimation des besoins supplémentaires de parking de transit en fonction du métro et du RER

Pour réduire l'usage de la voiture, il faut attirer les automobilistes jusqu'aux gares de chemins de fer et aux stations de métro les plus proches de leur domicile et leur procurer des emplacements de stationnement en suffisance.

	Besoins supplémentaires
Région de Bruxelles-Capitale	6 050
Zone d'étude (RER)	43 800
Total	49 850

Dénombrement des voitures en stationnement dans le Pentagone à la fin de la pointe du matin (octobre 1990)

Le Pentagone disposait alors de près de 15 000 places de stationnement en voirie pour 20 000 hors voirie. Mais le stationnement en voirie était saturé (124 %) alors que les parkings publics et privés hors voirie restaient largement inoccupés. Depuis 1990, la situation ne s'est pas radicalement modifiée.

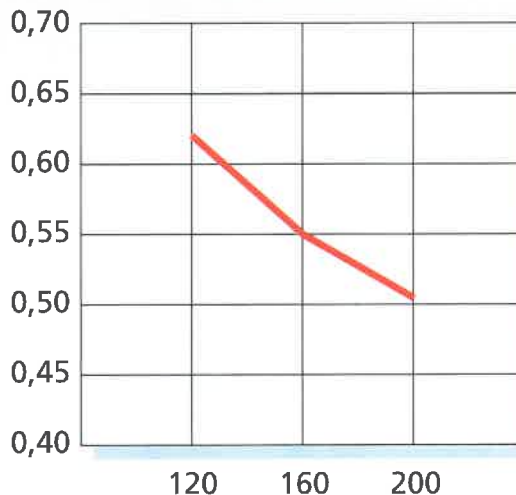
Données	en voirie	hors voirie
Emplacements autorisés	14 500	19 900
Véhicules en stationnement autorisé	13 600	13 200
Emplacements autorisés inoccupés	900	6 700
Véhicules en stationnement sauvage	4 400	400
Taux de saturation	124 %	68 %

Effet du prix du stationnement en voirie sur le taux d'utilisation de la voiture pour les déplacements domicile-travail

Une étude économétrique réalisée en 1993 a mesuré la sensibilité des automobilistes qui parquent leur voiture dans la rue en centre-ville au coût du stationnement.

Beaucoup envisageraient d'abandonner l'automobile sous l'effet de l'augmentation des tarifs, mais à condition qu'il y ait en compensation une offre de transport public convenable.

Taux d'utilisation de la voiture





- Réduire le stationnement de longue durée en voirie dans le centre-ville (Pentagone et première couronne) et les quartiers de bureaux :
 - limiter le nombre de places de stationnement de longue durée
 - appliquer une tarification progressive en fonction de la durée
 - réaffecter l'espace public ainsi récupéré aux piétons et aux cyclistes, au stationnement « rotatif » de courte durée, et au stationnement riverain.
- Favoriser le stationnement de courte durée dans les quartiers commerciaux, par le biais d'une tarification progressive et d'un contrôle renforcé.
- Prévoir des espaces spécifiques pour le stationnement de courte et de longue durée des cars.
- Instaurer le fléchage dynamique des parkings publics.
- Créer des infrastructures permettant un transfert entre voitures et transports en commun, à proximité des zones où la dispersion de l'habitat rend impossible une desserte directe par les transports en commun
 - créer des espaces de parking aux abords des gares de banlieue et aux extrémités des lignes de métro.
- Procurer des facilités de stationnement aux résidents dans les zones d'habitat où l'offre de garages est insuffisante :
 - en voirie
 - dans les parkings publics, par la mise à disposition d'emplacements spécifiques
 - dans de nouveaux parkings privés de quartier.
- Revoir les règles et normes relatives à la construction de parkings hors voirie, en modulant le nombre maximum d'emplacements selon le nombre d'emplois, le type d'activité et l'accessibilité du quartier par les transports publics.
- Négocier avec l'État fédéral un accroissement de la ristourne partielle des amendes aux Communes afin de les aider à lutter contre les infractions au Code de la route, notamment en matière de stationnement.
- Mettre en place une structure de concertation entre la Région et les 19 communes :
 - pour assurer une cohérence régionale entre les différentes politiques de stationnement communales
 - pour prendre des mesures appropriées afin de faire respecter les règles de stationnement
 - pour étudier des technologies de paiement communes (voucher, parcomètres embarqués, horodateurs informatisés...).



Parking de transit apprécié des automobilistes.

Vérification de durée de stationnement par un agent communal.



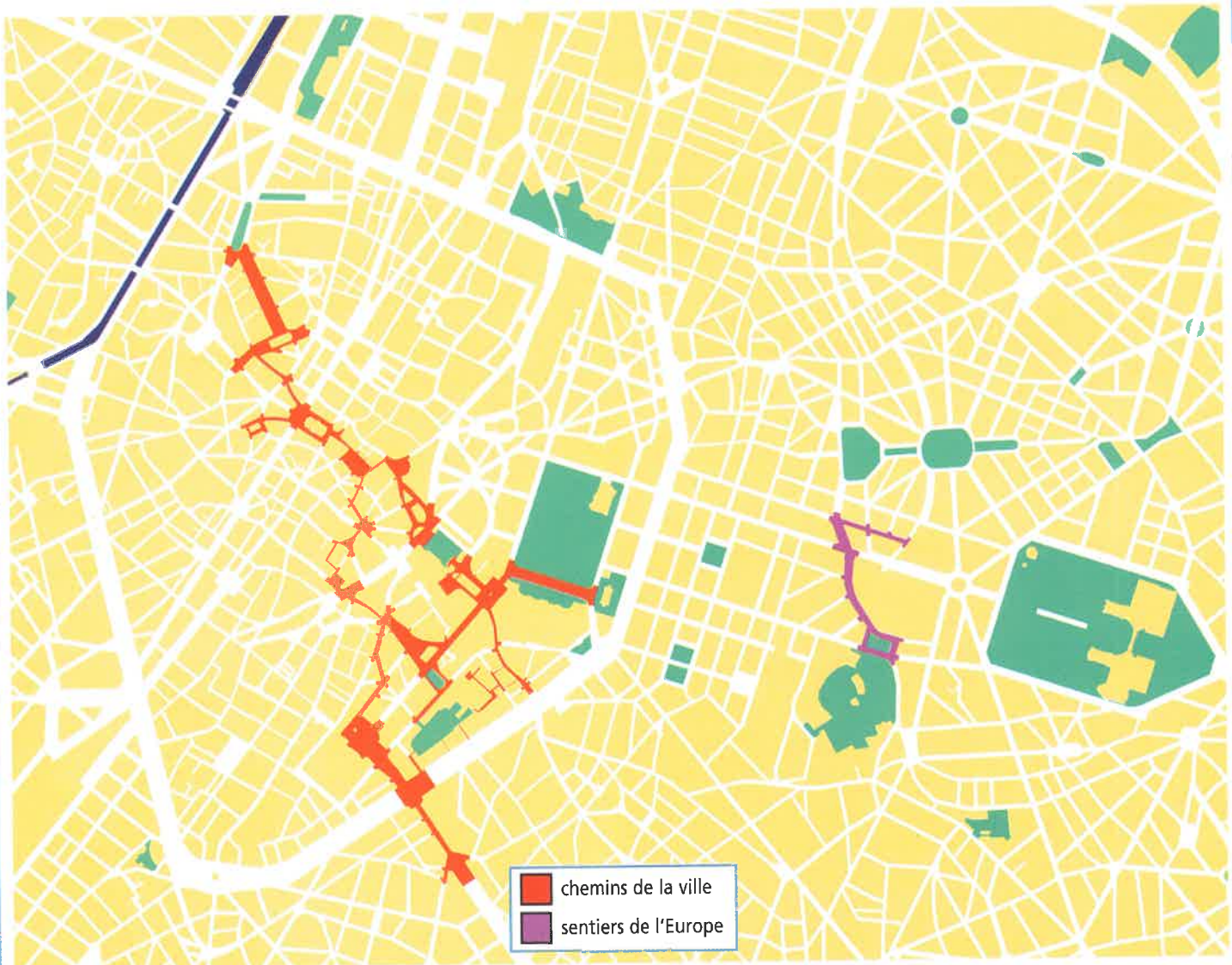


L'importance des piétons dans la ville.



Rendre agréables les chemins de marche.

Chemins de la ville et sentiers de l'Europe



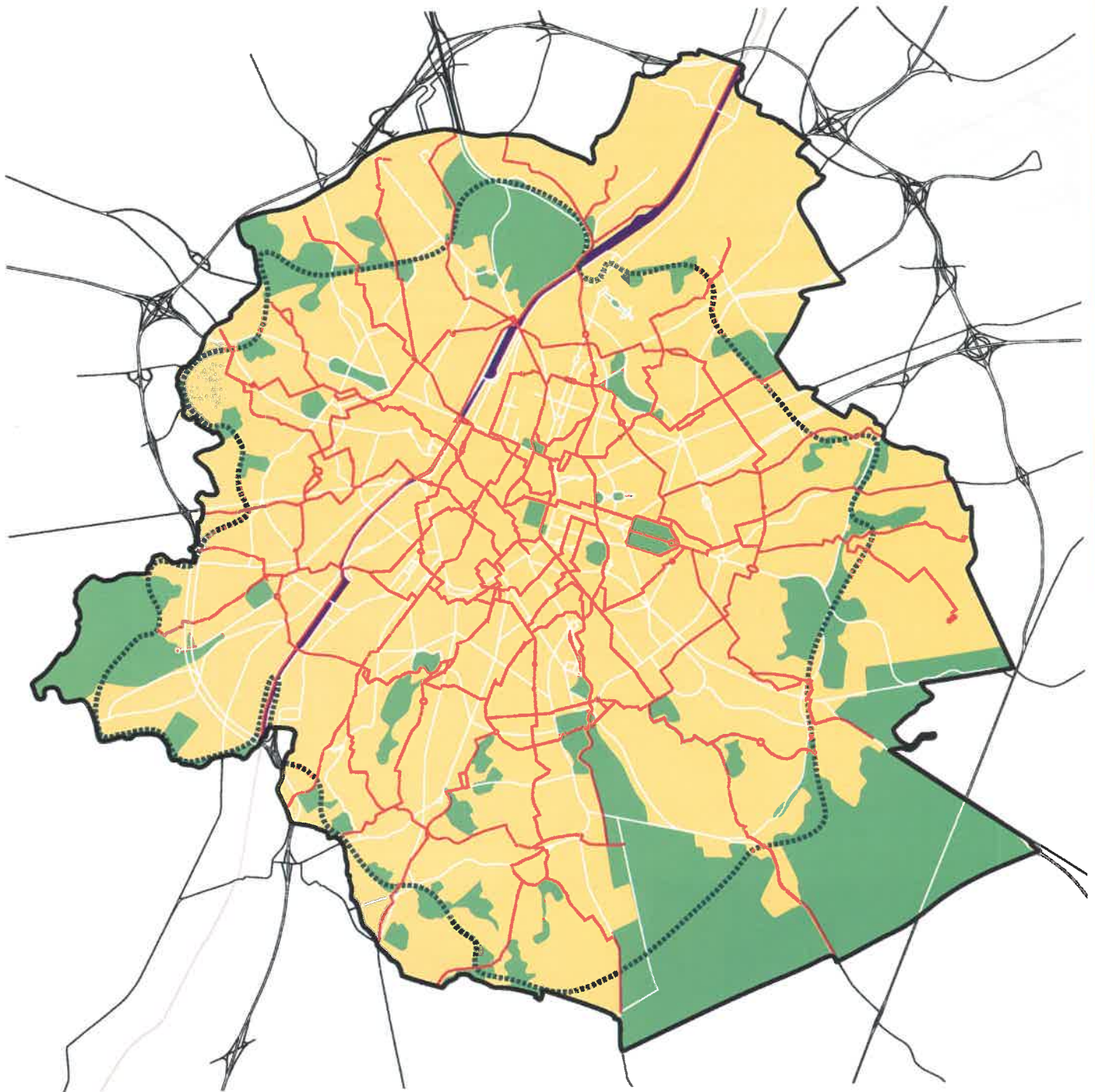


- Améliorer le maillage des espaces de circulation accessibles aux piétons et favoriser des cheminements plus directs.
- Aux carrefours, doter les signaux lumineux de phases courtes afin de réduire l'attente des piétons.
- Veiller à la lisibilité des cheminements piétons et à la suppression des obstacles.
- Garantir le confort et la sécurité des arrêts de transport en commun et des cheminements piétons qui y conduisent (ralentissement des automobilistes à l'approche des embarcadères, avancées de trottoirs, refuges, plateaux...).
- Assurer le confort et la sécurité des déplacements piétons, en particulier du point de vue :
 - de l'espace (largeur minimale des trottoirs, des traversées piétonnes ou des itinéraires jouxtant les chantiers de travaux...)
 - du revêtement (stabilité, caractère antidérapant, aménagement de plain-pied ou trottoirs traversants...)
 - de l'éclairage (éclairage suffisant, uniforme...).
- Rendre plus agréable, par une série d'aménagements physiques, le cadre dans lequel se déplacent les piétons.
- Aménager les abords des écoles par des équipements collectifs assurant la sécurité des usagers les plus faibles.

Assurer le confort et la sécurité des piétons.



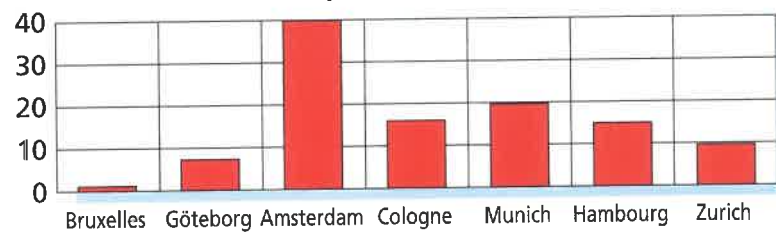
Itinéraires cyclables



- Région de Bruxelles-Capitale
- itinéraire cyclable
- promenade verte

Utilisation du vélo parmi les déplacements mécanisés Tableau comparatif entre villes européennes (1991)

Part du vélo dans les déplacements mécanisés en pourcent





Organiser des espaces de livraison.

• Les livraisons

- Adapter le Code de la route et légaliser la notion de zone de livraison.
- Aménager des aires d'arrêts réservées aux livraisons en voirie, les faire respecter et assurer une rotation.
- Réglementer, en collaboration avec les communes et les polices, les horaires de livraison :
 - en évitant les heures de pointe
 - en les modulant selon les zones concernées.
- Créer des aires communes de livraisons urbaines, espaces aménagés pouvant desservir plusieurs commerces.
- Inciter, par des mesures normatives, les entreprises et les commerces à disposer d'emplacements de livraison hors voirie pour leur flotte ou leurs livreurs.
- Régler l'accès des poids lourds aux activités implantées dans les réseaux de quartier par des autorisations de transport liées au permis d'environnement.



• Le trafic lourd

- Veiller à la complémentarité des modes de livraison des marchandises, en développant des liaisons rail-route, en favorisant les activités aéroportuaires et la mise en place de centres de distribution.
- Prévoir des emplacements publics hors voirie pour le stationnement longue durée des poids lourds.
- Mettre en place, au départ du ring, un fléchage pour les poids lourds vers les pôles économiques de la Région.
- Définir des restrictions de trafic pour les véhicules les plus lourds sauf dans les zones à haute activité de marchandises.
- Améliorer les structures professionnelles et logistiques des transports ainsi que les normes visant au respect de l'environnement par le trafic lourd.



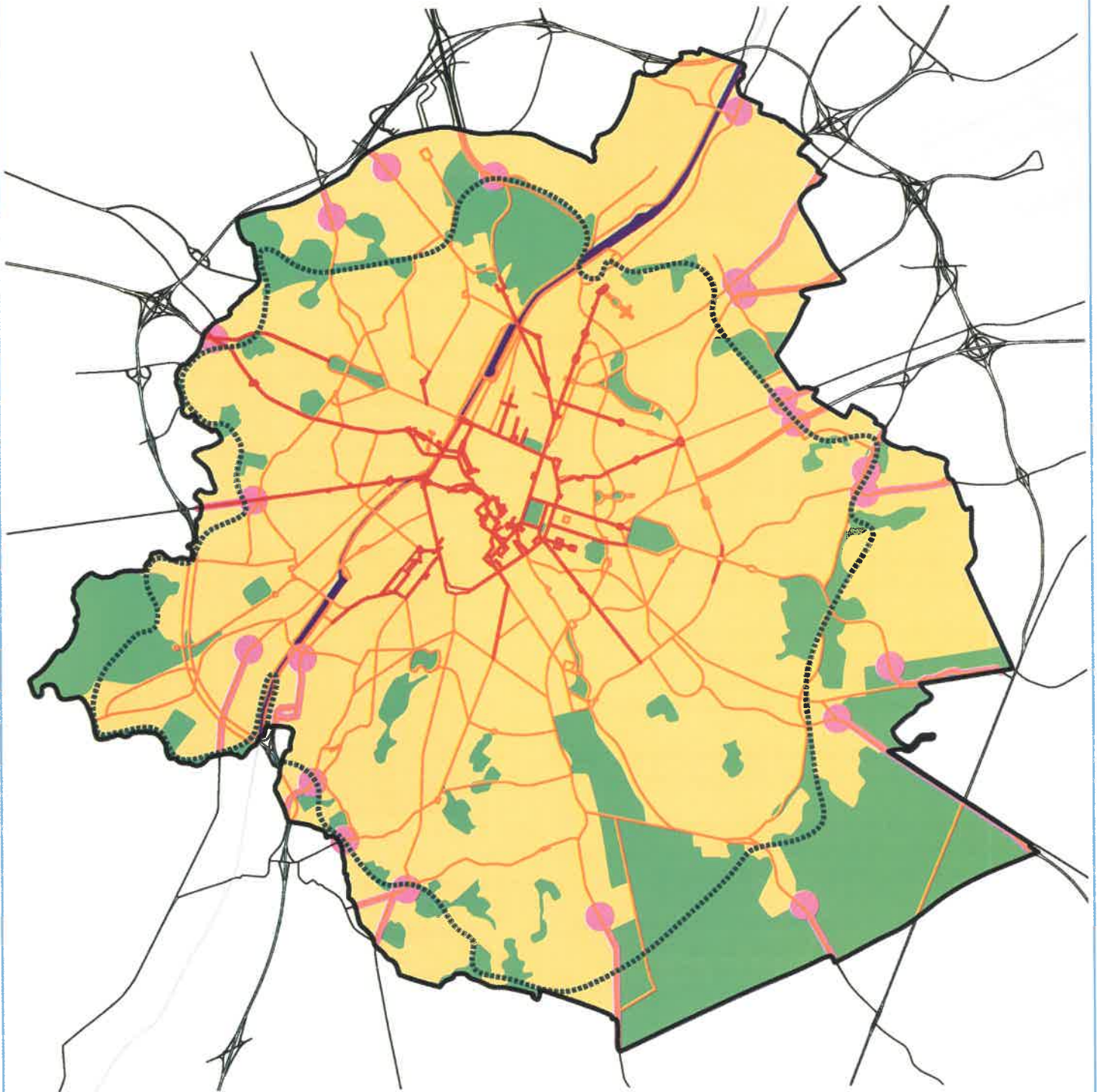
Encourager le transport fluvial.






• L'usage de la voie d'eau

- Améliorer l'accessibilité routière aux activités portuaires.
- Installer un nouveau terminal de transport combiné rail-route à l'avant-port et développer son trafic.
- Moderniser les entrepôts de Tour et Taxis.
- Mettre des terrains à disposition pour de nouveaux trafics intermodaux eau-route et eau-fer et implanter une plate-forme logistique intermodale à l'avant-port ainsi qu'un terminal à conteneurs.
- Installer à la digue du Canal un centre de transbordement de déchets de construction et de déchets ménagers et examiner la mise en place du transport par voie d'eau des gravats et des immondices.

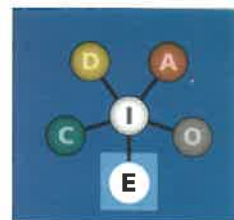
Espaces structurants

Carte du PRD



-  Région de Bruxelles-Capitale
-  espace structurant (sauf dans le Pentagone)
-  espace structurant prioritaire
-  promenade verte
-  entrée de ville

LES ACTIONS EN FAVEUR DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC



ENSEMBLE
D' ACTIONS

- Intervenir sur l'espace public en tenant compte de la nécessité d'équilibrer sa fonction de circulation et sa fonction de séjour.
- Promouvoir et améliorer la qualité et la mixité des espaces publics, en veillant en particulier à la protection des usagers les plus vulnérables.
- Rendre plus agréables les espaces publics bruxellois :
 - limiter le nombre de matériaux de revêtement des trottoirs et des chaussées
 - limiter la signalisation grâce à un aménagement « lisible »
 - réaliser des plans d'éclairage pour mettre en valeur des sites
 - planter de la végétation le long des grandes artères, aux entrées de la ville et aux abords des aires de stationnement.



Favoriser la fonction de séjour de l'espace public.

Promouvoir la qualité des espaces publics.



Lignes de force

Priorités générales

- Maîtriser l'accroissement de la demande de mobilité.
- Favoriser l'utilisation raisonnée des divers modes de transport.
- Améliorer la complémentarité des transports et la fluidité du trafic.
- Réduire les congestions et les nuisances.

Principes adoptés

- Priorité aux usagers les plus faibles.
- Amélioration de la sécurité des déplacements.
- Priorité aux transports en commun.
- Maîtrise globale de la circulation automobile pour réduire les émissions polluantes et améliorer l'environnement.
- Organisation de la politique du stationnement pour réduire la navette automobile et donner la priorité aux habitants et aux commerces.
- Promotion de véhicules moins polluants ou d'énergies alternatives.
- Amélioration de la qualité des espaces publics.

Programme régional d'investissement

Années	1995-1996	1997	1998	1999	2000-2001	solde de programme en cours	TOTAL
Transport public	4 121	4 580	4 515	4 610	8 086	8 436	34 348
Réseau routier	6 898	3 327	2 709	1 920	4 160	2 261	21 275
Investissement annuel*	11 019	7 907	7 224	6 530	12 246	10 697	55 623

* en millions de francs constants

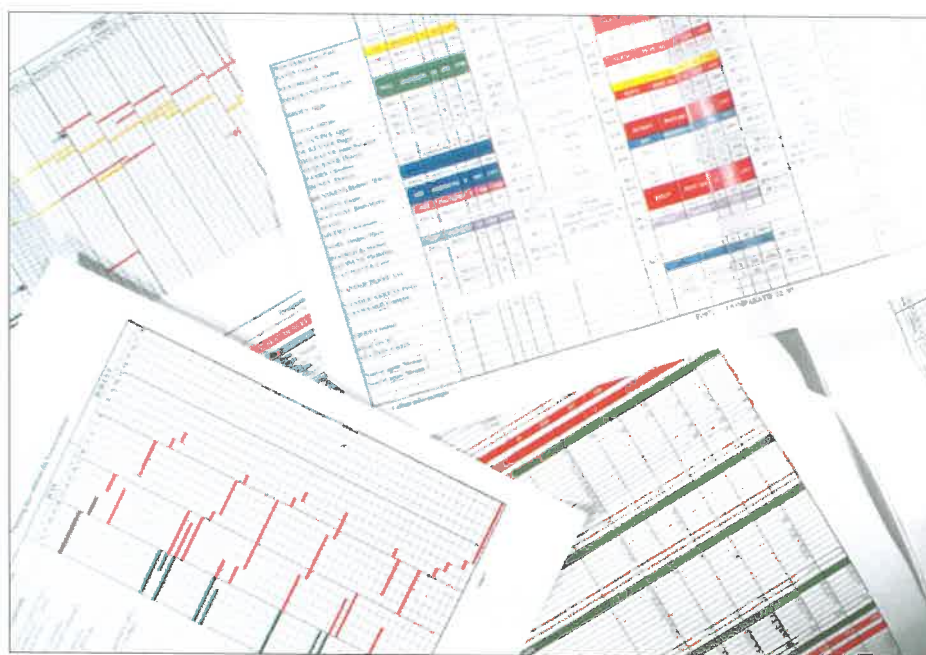


L'organisation et la progression des différentes actions du Plan IRIS auront un effet déterminant pour rendre effectifs les changements prévus.

- Les comportements des usagers sont influencés rapidement et de manière peu réversible par les actions mises en œuvre pour gérer la demande de déplacement.
- La succession logique des actions sur la demande doit de ce fait être soigneusement respectée pour atteindre les résultats visés.
- Par exemple : ne pas étrangler un accès routier avant d'être assuré qu'une offre alternative en transport public est mise en place.



Comportement individualiste d'usager.



Veiller à la bonne synergie des actions.

5.5

L'IMPLICATION ET LE PARTENARIAT DE TOUS LES ACTEURS CONCERNÉS

L'implication et le partenariat des acteurs concernés sont la condition essentielle de réussite du Plan IRIS. Ils se réaliseront si :

- le public bénéficie d'une information approfondie et cohérente
- le projet est bénéfique pour la majorité et accepté par tous
- le projet est crédible et finançable
- la conception et la réalisation du projet sont étroitement coordonnées entre tous les acteurs institutionnels
- les entités communales sont fortement intéressées aux résultats.



Se concerter pour agir plus efficacement.



Participer à une nouvelle politique des déplacements.

Conclusion générale



CONCLUSION
GÉNÉRALE

Les échanges sont l'un des aspects essentiels de la vie urbaine.

Si la mobilité des personnes doit être facilitée, elle ne peut l'être que dans la perspective d'assurer un développement durable pour la Région et de privilégier la qualité de la vie à Bruxelles.

Or, près de 500 000 déplacements, dont 62 % en voiture, sont effectués chaque jour à la pointe du matin et du soir dans la Région. Tous les Bruxellois connaissent les désagréments liés aux embouteillages, aux difficultés de stationnement, aux trajets trop longs et fatigants, à la pollution et au stress.

Si aucune mesure n'était prise, ces tendances empireraient. Il est donc indispensable d'opérer les changements nécessaires.

Le système de transport en commun assure ses missions à la satisfaction du public, mais il doit se développer en fonction des besoins de ses clients et des transformations de la ville.

La diversification des modes de déplacement doit être privilégiée.

Autant de questions qui ne peuvent être traitées à la légère ni au coup par coup, mais qui nécessitent une réflexion globale et des décisions cohérentes.

C'est l'avenir de la Région qui est engagé, son développement économique, la protection de son environnement, ses possibilités d'ouverture et d'échanges. C'est la vie quotidienne de chaque citoyen bruxellois qui est concernée, les trajets de tous les jours pour aller travailler ou se divertir, les parcours des enfants sur le chemin de l'école, la sécurité des personnes à mobilité réduite et la qualité de la vie en ville.

La Région de Bruxelles-Capitale a réalisé une étude approfondie de cette problématique complexe de la mobilité dans la Région.

La synthèse des résultats de ce travail et des choix à opérer pour l'avenir est maintenant mise à la disposition de chaque citoyen et de chaque responsable socio-économique et communal.

Un Plan de déplacement ne réussira que si chacun y contribue également par ses comportements et ses choix quotidiens de transport.

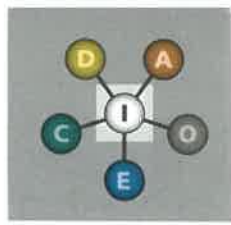


Table des matières

Notions	94
Sigles	95

1^{ère} couronne :communes accolées au Pentagone.

2^e couronne :communes de la banlieue résidentielle situées dans la limite de la Région de Bruxelles-Capitale.

Accessibilité :facilité d'accès pour les approvisionnements et les visiteurs (employés, clients...).

Actifs :population en âge de travailler.

Centre des affaires : ...partie est du Pentagone, quartier nord et quartier des institutions européennes.

Déplacements mécanisés : déplacements effectués en transport en commun, en voiture particulière, à moto ou en vélo par des personnes âgées de plus de 5 ans.

Durée de trajet :

- **en transports en commun :** elle comprend les temps de marche à pied jusqu'au point d'embarquement et du point de débarquement à la destination, augmentés de la durée moyenne d'attente et de la durée de parcours dans le ou les véhicules.
- **en véhicule privé :** elle comprend la durée de parcours de porte à porte, sans pénalité de recherche du stationnement et du parcours à pied de celui-ci au point de destination.

Embarquement :premier embarquement à bord d'un véhicule de transport en commun auquel s'ajoute chaque correspondance effectuée en cours de route.

Espace structurant : ...espace public, d'importance régionale, porteur d'identité et de lisibilité de la structure urbaine.

Ménages pendulaires : ménages qui doivent aller et venir chaque jour entre leur domicile et leur lieu de travail.

Mobilité :possibilité de se déplacer d'un lieu à un autre.

Navetteurs :actifs et étudiants se déplaçant régulièrement entre la Région bruxelloise et les alentours (navette

Pentagone :centre de la Région situé à l'intérieur de la petite ceinture.

Scénario tendanciel : ...identification par simulation à partir de l'analyse de l'existant des évolutions à l'horizon 2005.

Scénario volontariste : résultat de l'ensemble des mesures qui permettrait d'influer sur les tendances négatives et d'améliorer les déplacements dans la Région à l'horizon 2005.

Secteur tertiaire de décision : grandes administrations publiques et privées, services aux entreprises.

Sédentaires :personnes qui n'effectuent pas de déplacements réguliers

Services de niveau local : commerces et services de proximité.

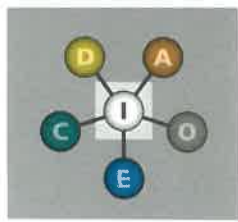
Taux de correspondance : rapport entre le nombre d'embarquements et le nombre de voyageurs

Taux de rendement interne : pour mesurer la rentabilité d'un investissement, on calcule le taux d'intérêt pour lequel le montant de l'investissement placé en banque produit un profit équivalent. Ce taux d'intérêt est appelé taux de rendement interne.

Taux de motorisation : ...nombre de voitures pour 100 habitants.

Vitesse commerciale : ...vitesse horaire d'un véhicule de transport en commun, temps d'embarquement et de débarquement compris.

Voyageurs x km :nombre de voyageurs multiplié par la distance parcourue par chacun d'eux.



DE LIJN : ... Société de transport de la Région flamande

Plan IRIS : . Plan régional de déplacement

PCD : Plan Communal de Développement

PRAS : Plan Régional d'Affectation des Sols

PRD : Plan Régional de Développement

RER : Réseau Express Régional

SNCB : Société Nationale des Chemins de fer Belges

STIB : Société de Transports Intercommunaux de Bruxelles

TEC : Transports En Commun, société de transport
de la Région wallonne

VICOM : Programme d'amélioration de la Vitesse
Commerciale des transports en commun de surface

RÉFÉRENCES DE PUBLICATION

Bureau d'études.....	STRATEC Boulevard A. Reyers, 156 1040 Bruxelles BELGIQUE
Communication (conception et réalisation)	OVALE Rue Arthur Rozier, 37 75019 Paris FRANCE
Cartographie.....	COOPARCH - RU Chaussée de Waterloo, 426 1050 Bruxelles BELGIQUE <i>p. 48-55-56-64-66-68-72-76-78-80</i> <i>réalisé au moyen de :</i> Brussels UrbIS® <i>Brussels Urban Information System</i> <i>conçu et réalisé par le Service Communal de Belgique</i>
.....	ACTES (p. 74) Rue du Béguinage, 30 1000 Bruxelles BELGIQUE
Photographie.....	M. Vanhuist Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale Service Information Rue Royale, 2 1000 Bruxelles BELGIQUE
.....	M. Verbruggen (p. 63) Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles Service commercial Avenue de la Toison d'or, 15 1000 Bruxelles BELGIQUE
Impression.....	MASSOZ Rue du Parc, 44 4432 Alleur BELGIQUE



