RD920

MASSY
ANTONY
SCEAUX
BOURG-LA-REINE

92 Conseil général Hauts-de-Seine

REQUALIFICATION DE LA RD 920

- SECTION SUD -

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE AVANT TRAVAUX

COMMUNES DE MASSY, ANTONY, SCEAUX ET BOURG-LA-REINE

TOME 3

Ces aménagements sont réalisés par le Conseil général

www.rd920.fr

92 Conseil général des Hauts-de-Seine

Pôle Aménagement du Territoire
Direction de la Voirie
Service Territorial Sud

Décembre 2009

REQUALIFICATION DE LA RD920 SUR LES COMMUNES DE MASSY, ANTONY, SCEAUX ET BOURG-LA-REINE

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE DE TYPE BOUCHARDEAU DU PROJET DE REQUALIFICATION DE LA RD 920 SUR LES COMMUNES DE MASSY, ANTONY, SCEAUX ET BOURG-LA-REINE

TOME 3

TOME 1

PIECE A – PLAN DE SITUATION

PIECE B – OBJET DE L'ENQUÊTE ET INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

PIECE C – NOTICE EXPLICATIVE

PIECE D – PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX

PIECE E – CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

PIECE F – APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

TOME 2

PIECE G – ETUDE D'IMPACT

- Titre 1 : Résumé non technique
- Titre 2 : Appréciation des impacts du programme
- Titre 3 : Analyse de l'état initial du site et de son environnement
- Titre 4 : Choix du projet parmi les différents partis envisagés et présentation du projet soumis à l'enquête
- Titre 5 : Analyse des impacts du projet sur l'environnement et la santé et mesures correctives envisagées
- Titre 6 : Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement
- Titre 7 : Auteur des études
- Annexes

TOME 3

PIECE H – EVALUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE (LOTI)

PIECE H : EVALUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE AU TITRE DE LA LOTI

SOMMAIRE

I Introduction 3
I.1 Objet de l'étude 3
I.2 Rappel du contexte réglementaire de l'évaluation économique et sociale 3
I.2.1 La LOTI 3
I.2.2 Les autres textes réglementaires 4
I.3 Le contenu de l'évaluation économique et sociale 4

II Présentation générale de l'opération et définition de la zone d'étude 5
II.1 Contexte de l'OPÉRATION et objectifs poursuivis 5
II.1.1 La situation actuelle : des dysfonctionnements importants sur la RD 920 5
II.1.2 Les objectifs de l'opération et ses enjeux 5
II.2 Definition et presentation de la zone d'étude 6
II.2.1 La zone de proximité (« zone rapprochée ») 6
II.2.2 La zone de référence 6
II.3 Les situations étudiées et la période d'évaluation 7
II.4 Les effets à prendre en compte 7

III Analyse de la situation actuelle 10
III.1 Le contexte socio-économique 10
III.1.1 Démographie 10
III.1.2 Habitat 14
III.1.3 Emploi et activité 17
III.1.4 Les opérations d'urbanisme 27
III.2 Cadre de vie et environnement 35
III.2.1 Patrimoine culturel et naturel 35
III.2.2 Les pôles d'attractivité et les équipements 38
III.3 Transports 40
III.3.1 Mobilité 40
III.3.2 Structuration du territoire 53

IV Les effets de l'aménagement : impact du projet retenu et bilan des elements economiques et financiers lies a sa realisation 62
IV.1 Consequences économiques non monétarisés de l'aménagement projeté à l'horizon de mise en service 62
IV.1.1 Effets du projet sur l'accessibilité et les transports 62
IV.1.2 Effets du projet sur les activités économiques 67
IV.1.3 Effets du projet sur les équipements de proximité 67
IV.2 Effets du projet sur l'environnement : pollution de l'air et nuisances sonores 67
IV.2.1 Pollution atmosphérique et effet de serre 67
IV.2.2 Nuisances sonores 67
IV.3 Effets monétarisés du projet : bilan financier 68
IV.3.1 Méthodologie pour le calcul du bilan socio-économique 68
IV.3.2 Coût de l'investissement de l'opération 69
IV.3.3 Avantages pour les usagers 70

FIGURES

Figure 1 : Les intercommunalités au sud de Paris 7
Figure 2 : Evolution de la population sur la zone de référence entre 1982 et 2006 11
Figure 3 : Comparaison de l'évolution de la population de la zone de référence avec les différents départements concernés par l'aménagement et la région Île-de-France 11
Figure 4 : La densité démographique sur la zone de référence 11
Figure 5 : Evolution démographique sur la zone d'étude rapprochée 12
Figure 6 : Comparaison de l'évolution de la population de la zone rapprochée avec les différents départements concernés par l'aménagement et la région Île-de-France 13
Figure 7 : La densité démographique sur la zone d'étude 13
Figure 8 : répartition des logements en Île-de-France 14
Figure 9 : Répartition des logements dans la zone de référence 14
Figure 10 : Répartition de l'habitat sur la zone de référence 15
Figure 11 : Répartition des logements dans la zone de référence 15
Figure 12 : Répartition de l'habitat sur la zone rapprochée 16
Figure 13 : Situation de la zone d'étude par rapport aux grands pôles économiques la région Île-de-France 17
Figure 14 : Evolution du taux de chômage au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée en comparaison des différents départements concernés et de la région Île-de-France 18
Figure 15 : Localisation des bassins d'emplois sur le secteur d'étude 20
Figure 16 : évolution du nombre d'emplois sur la zone d'étude en comparaison de la situation départementale et régionale 21
Figure 17 : Situation du secteur d'étude vis-à-vis des zones d'emplois 21
Figure 18 : Répartition des emplois par secteur d'activité au niveau de la zone de référence 22
Figure 19 : Répartition des emplois par secteur d'activité au niveau de la zone rapprochée 22
Figure 20 : Répartition des emplois par secteur d'activité en Île-de-France 22
Figure 21 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans les Hauts-de-Seine 22
Figure 22 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans le Val-de-Marne 22
Figure 23 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans les Hauts-de-Seine 22
Figure 24 : Répartition des entreprises en fonction du nombre de salariés sur la zone de référence . 23
Figure 25 : Répartition des entreprises en fonction du nombre de salariés sur la zone rapprochée ... 23
Figure 26 : Localisation des entreprises de plus de 1000 salariés 24
Figure 27 : Structuration du pôle Orly-Rungis et répartition des emplois au sein des différentes plateformes 25
Figure 28 : Répartition des secteurs d'activités au sein du pôle Orly-Rungis 25
Figure 29 : Les opérations d'urbanisme au niveau de la zone d'étude 27
Figure 30 : Organisation spatiale de la ZAC de la Croix de Berny 28
Figure 31 : Quelques projets de transport en commun futurs dans les Hauts-de-Seine 32
Figure 32 : Le projet de tracé Orbival 32
Figure 33 : Le projet du tramway T7 33
Figure 34 : Carte des différents corridors envisagés dans le cadre de la réalisation d'Arc Express 34
Figure 35 : Schéma de principe du nouveau réseau de transport de Paris Région capitale 34
Figure 38 : Les migrations domicile-travail - Flux des actifs sortant 41
Figure 39 : Les migrations domicile-travail - Flux des actifs entrant 42
Figure 38 : les trafics à l'heure de pointe du matin (HPM) au niveau de la section Sud de la RD920 ... 47

Figure 39 : la charge du réseau à l'heure de pointe du matin (HPM) au niveau de la section Sud de la RD920 48
Figure 40 : les trafics à l'heure de pointe du soir (HPS) au niveau de la section Sud de la RD920 49
Figure 41 : la charge du réseau à l'heure de pointe du soir (HPS) au niveau de la section Sud de la RD920 50
Figure 43 : Les accidents corporels de 2003 à 2007 52
Figure 44 : Les axes de liaison sur la zone d'étude et sa périphérie 54
Figure 45 : la fréquentation du réseau lourd de transports en commun dans le Val-de-Marne 55
Figure 48 : Carte du réseau Mobilien – STIF 57
Figure 50 : Carte de l'avant-projet des PDIPR 61
Figure 51 : Les itinéraires de promenade aux abords de la RD920 61
Figure 49 : Les itinéraires de substitution entre la rue de Coustou et la Croix de Berny 66

TABLEAUX

Tableau 1 : La population sur la zone de référence et son évolution entre 1982 et 2006 10
Tableau 2 : La population et son évolution sur la zone d'étude rapprochée 12
Tableau 3 : Evolution du nombre de logements sur la zone de référence entre 1999 et 2006 14
Tableau 4 : Evolution du nombre de logements sur la zone rapprochée entre 1999 et 2006 15
Tableau 5 : La population active et le taux de chômage sur la zone de référence et la zone rapprochée 18
Tableau 6 : Répartition des emplois sur le secteur d'étude 20
Tableau 7 : Caractéristiques générales des zones d'emplois concernées par le projet 21
Tableau 8 : Nombre d'entreprises par tranche d'effectifs salariés 23
Tableau 9 : Liste des grandes entreprises recensées sur la zone 24
Tableau 10 : répartition des entreprises et des effectifs sur le marché de Rungis en 2007 26
Tableau 11 : Migrations alternantes en entrée de la zone de référence 40
Tableau 12 : Migrations alternantes en sortie de la zone de référence 40
Tableau 13 : Evolution des accidents sur la RD920 entre 2002 et 2006 51
Tableau 14 : Localisation des accidents sur la RD920 51
Tableau 15 : Localisation des accidents sur la RD920 entre 2002 et 2006 51
Tableau 16 : Résultats des simulations de trafic réalisées sur la zone d'étude 64

I INTRODUCTION

I.1 OBJET DE L'ETUDE

L'objet du présent dossier est de présenter l'évaluation socio-économique du projet de réaménagement de la RD920, dans le cadre du dossier préalable à l'enquête publique portant sur les aménagements entre le carrefour avec l'avenue Léon Jouhaux à Massy/Antony et la place de la Résistance Charles de Gaulle à Bourg-la-Reine, sur les communes de Massy, d'Antony, Sceaux et Bourg-la-Reine,.

Il a pour but d'évaluer l'opportunité du réaménagement de la RD920 en tenant compte de l'offre de transport existante et de l'impact du projet.

Cette évaluation socio-économique constitue un outil permettant aux décideurs d'estimer l'intérêt de ce projet pour les citoyens et la collectivité. Elle permet notamment :

- d'appréhender les effets prévisibles d'aménagement de l'itinéraire sur l'offre de transport, d'une part, et sur le contexte socio-économique d'autre part ;
- de dégager un « point zéro » avant la mise en service sur les volets trafic et socio-économiques.

Pour ce faire, différentes études spécialisées ont été engagées par le Conseil général des Hauts-de-Seine :

- une étude de trafic (recueil de données, comptages et enquêtes complémentaires, calage du modèle de trafic, simulations de différents scénarios) permettant d'analyser l'offre de transport et la demande actuelle menée, entre autres, par le bureau d'études EGIS Mobilité ;
- un diagnostic socio-économique et des transports de la situation actuelle ainsi que des évolutions prévisibles sur les territoires traversés (situation de référence), mené par le bureau d'études IRIS conseil INFRA ;
- le calcul de rentabilité socio-économique, réalisé par le bureau d'études EGIS Mobilité.

L'évaluation socio-économique du projet consiste à valoriser en termes monétaires les coûts et les avantages qu'il génère pendant une période de 30 ans à compter de l'année de mise en service (2019), par rapport à une situation de référence, et d'en déduire des indicateurs de rentabilité socio-économique. Elle mettra en évidence :

- ***Les avantages globaux*** *étant la somme des avantages pour les usagers (liés au gain de temps, au confort…) et les avantages pour l'État et le Département (amélioration de la sécurité pour la variation du coût des accidents…) ;*
- ***Le coût global du projet*** *qui est calculé par la somme du coût économique d'investissement et des dépenses annuelles d'entretien et d'exploitation ;*
- ***Le bilan « coût/avantage »*** *pour permettre le calcul du bénéfice actualisé précédent la mise en service.*

I.2 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE

I.2.1 La LOTI

Dans le cadre de la procédure d'enquête publique préalable à la déclaration de projet de requalification de la RD920, ce dossier est réalisé conformément à la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (dite « LOTI ») du 30 décembre 1982, dont le contenu principal est précisé par le décret du 17 juillet 1984.
Les modalités d'application de la LOTI ont été définies dans l'instruction cadre du 25 mars 2004, relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport.

Le législateur, par la LOTI, a souhaité que tout projet important d'infrastructure de transport s'insère dans une réflexion globale qui prenne en compte :

- les besoins des populations et des activités localisées dans les territoires desservis,
- la complémentarité et la coopération des différents modes de transport pour la satisfaction de ces besoins,
- la nécessité d'une information claire, pour fonder puis expliciter les choix d'investissements publics effectués par l'Etat et les collectivités territoriales.

Pour ce faire, l'article 14 de la LOTI précise : « *Les grands projets d'infrastructures et les grands choix technologiques sont évalués sur la base de critères homogènes intégrant les impacts des effets externes des transports relatifs notamment à l'environnement, à la sécurité et à la santé et permettant de procéder à des comparaisons à l'intérieur d'un même mode de transport et entre différents modes ou combinaisons de modes. Ces évaluations sont rendues publiques avant l'adoption définitive des projets concernés. Lorsque ces opérations sont réalisées avec le concours de financements publics, un bilan des résultats économiques et sociaux est établi au plus tard cinq ans après leur mise en service. Ce bilan est rendu public* ».

La Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (dite « LOTI) et son décret d'application du 17 juillet 1984 rendent obligatoire l'évaluation socio-économique des « ***projets d'infrastructures de transport dont le coût global est égal ou supérieur à 83 084 714,39 euros »***.

Le programme d'aménagement de la RD920, a été décomposé en deux opérations distinctes dans le temps, afin de répondre à la complexité du projet et aux enjeux contrastés identifiés :

- La requalification de la section Sud de la RD920 (de l'entrée sud du département à la place de la Résistance à Bourg-la-Reine), objet du présent dossier d'enquête publique, pour un montant d'opération estimé à 76 M€ TTC ;
- La requalification de la section Nord de la RD920, entre Bourg-la-Reine et Montrouge, pour un montant d'opération compris entre 60 et 75 M€ TTC.

Les études techniques ont donc été initiées. Cependant, elles n'ont pas avancé de façon similaire sur les deux sections, la section Nord présentant encore aujourd'hui de nombreuses incertitudes, notamment liées au prolongement du métro 4 et à la modification du réseau de bus de la RATP. Un comité de pilotage a été organisé en Juin 2008 sur la section Nord sans parvenir à un consensus sur le type de réaménagement à mener.

De fait, seule la section Sud présente un niveau d'étude et de décision suffisant pour être présentée en enquête publique dès aujourd'hui. Cependant, la section Nord fera aussi l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique spécifique, qui se feront ultérieurement.

Le coût d'investissement global de ce programme d'aménagement (sections Nord et Sud) est compris entre 135 M€ et 151 M€. Ce montant total est supérieur au seuil des 83 084 714,39 euros défini dans le décret nº 84-617 du 17 juillet 1984.

AUSSI, PAR SON MONTANT TOTAL SUPERIEUR AU SEUIL DEFINI DANS LE DECRET Nº 84-617 DU 17 JUILLET 1984, LE PROGRAMME D'AMENAGEMENT DE LA RD920 EST SOUMIS L'EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE AU TITRE DE LA LOTI.

I.2.2 Les autres textes réglementaires

En outre, la réalisation de l'évaluation économique et sociale est régie et cadrée par :

- La circulaire n° 98-99 du 20 octobre 1998 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne et sa mise à jour « méthode d'évaluation économique des investissements routiers interurbains » datant du 23 mai 2007 ;
- L'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport, et sa mise à jour du 27 mai 2005 actualisant les données de cadrage macro-économique (évolution du PIB) et le taux d'actualisation.

Enfin ce dossier d'évaluation économique et sociale au titre de la LOTI (ci-après « étude LOTI»), fait partie d'un dispositif continu enchaînant des phases d'études, d'information et de suivi :

- Le dossier d'Avant-Projet en vue de la prise en compte des impacts environnementaux du dossier ;
- Le dossier d'enquête préalable à l'autorisation de travaux du projet dans lequel est inséré l'étude d'impact environnemental et auquel est rattaché le présent dossier d'évaluation socio-économique.

Le bilan économique et social résultant du suivi d'indicateurs représentatifs de l'effet socio-économique du projet, sera réalisé au plus tard 5 ans après sa mise en service. Il permettra de présenter l'effet réel de l'aménagement réalisé et d'expliciter les écarts éventuels avec les effets attendus au moment de sa mise en service.

I.3 LE CONTENU DE L'EVALUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE

Pour que les débats qui fondent les choix publics se déroulent sur des bases rationnelles, il faut pouvoir disposer d'évaluations économiques réalisées selon des méthodes similaires. Il s'agit en effet de pouvoir effectuer des comparaisons entre plusieurs projets d'infrastructures de transport ou des variantes de ces projets.

La rationalisation de l'évaluation, c'est le sens du décret n° 84-617 du 17 juillet 1984 pris pour application de l'article 14 de la LOTI.

Ce décret précise, dans son article 4, le contenu de l'évaluation :

- une analyse des conditions et des coûts de construction, d'entretien, d'exploitation et de renouvellement de l'infrastructure projetée ;
- une analyse des conditions de financement, et une estimation du taux de rentabilité financière ;
- les motifs pour lesquels, parmi les partis envisagés par le maître d'ouvrage, le projet présenté a été retenu ;
- l'analyse des incidences de ce choix sur les équipements de transport existants ou en cours de réalisation, ainsi que sur leurs conditions d'exploitation, et un exposé sur sa compatibilité avec les schémas directeurs d'infrastructures applicables ;
- Le cas échéant, lorsqu'un grand projet d'infrastructure affecte l'économie générale d'un ou de plusieurs schémas directeurs d'infrastructures, il est soumis aux autorités ayant adopté ce ou ces schémas ;
- l'analyse des différentes données de nature à permettre de dégager un bilan prévisionnel (avantages, inconvénients entraînés, directement ou non, dans les zones intéressées et avantages, inconvénients résultants de leur utilisation par les usagers).

Le contenu de ce dossier d'évaluation économique et sociale répond à cet objectif de disposer d'une base d'informations éclairant les choix :

- *la prise en compte de l'état actuel vise à décrire le contexte socio-économique dans lequel s'inscrit le projet et à présenter les enjeux de développement des territoires desservis,*
- *l'élaboration d'une situation de référence permet d'apprécier une hypothétique situation future si le projet n'était pas réalisé,*
- *la description de l'état futur présente les conséquences de l'aménagement projeté à l'horizon de mise en service,*
- *l'évaluation des effets monétarisés et non monétarisés du projet d'aménagement est présentée selon une méthode homogène qui permet une comparaison entre différents projets ou horizons de mise en service. Elle précise les conditions et les coûts de construction. Elle prend en compte les coûts d'entretien, d'exploitation et de renouvellement de l'infrastructure projetée. Elle comporte enfin l'estimation de la rentabilité de l'investissement pour la collectivité.*

II PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION ET DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

II.1 CONTEXTE DE L'OPÉRATION ET OBJECTIFS POURSUIVIS

II.1.1 La situation actuelle : des dysfonctionnements importants sur la RD 920

L'organisation actuelle de la RD920 provoque un certain nombre de dysfonctionnements. Sur cette voie, il a été notamment constaté :

- Une forte coupure des communes traversées ;
- Un axe déstructuré qui manque de cohérence et de lisibilité ;
- Le partage entre chaque usager n'est pas assuré ;
- Une accidentologie localisée à certains carrefours ;
- Une circulation difficile pour les piétons et les cyclistes (partage actuel de la voirie entre cyclistes et véhicules motorisés) ;
- Des vitesses supérieures à 70km/h et une circulation en accordéon (arrêts, redémarrage rapide), malgré la limitation réglementaire de 50 km/h ;
- Une chaussée en mauvais état ;
- Des carrefours peu adaptés au contexte urbain, sources de nombreux accidents.

Les caractéristiques actuelles de la RD920 provoquent des phénomènes de saturation, de ralentissement ainsi que de nombreux accidents dont beaucoup sont localisés au niveau des carrefours recensés le long de l'axe. De ce fait, il apparaissait indispensable de repenser entièrement l'organisation globale de cet axe afin de palier à ces différentes problématiques.

II.1.2 Les objectifs de l'opération et ses enjeux

Après une première étude réalisée par la DDE des Hauts-de-Seine en vue de la requalification de la RD920, le Conseil Général a défini, un nouveau projet en souhaitant associer les communes concernées et en se fixant l'objectif de faire de la RD920 **un boulevard sécurisé, convivial et partagé**.

Dans ce contexte, les objectifs principaux de l'opération sont les suivants :

- **Fluidifier et apaiser la circulation.** La RD920 doit permettre l'écoulement du trafic élevé qu'elle supporte (entre 17000 et 34000 véhicules/jour) dans un contexte pacifié et en maintenant la capacité actuelle de stationnement. Une plus grande efficacité peut être atteinte en favorisant une « **fluidité maîtrisée** » (50 km/h). Par ailleurs, la sécurité routière peut être améliorée en adaptant les aménagements au contexte urbain.
- **Recomposer l'espace pour un plus grand partage entre les différents usagers**. Dans une logique de développement durable, le boulevard urbain doit permettre **une mixité des usages** (piétons, véhicules motorisés, cyclistes et transport en commun) dans un climat convivial et sécurisé. À ce niveau, l'implantation d'un itinéraire sécurisé et de qualité pour les modes doux (piétons et cyclistes), ainsi qu'une meilleure accessibilité et circulation des transports en commun sont au centre du projet de requalification urbaine. On veillera aussi à favoriser l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite et les personnes malvoyantes.
- **Créer un aménagement urbain de qualité**. L'aménagement en boulevard urbain doit inviter à un comportement plus convivial en accord avec les tissus urbains qu'il traverse. Le caractère vert de la voirie sera rééquilibré et renforcé ; la structure végétale, les arbres d'alignements et le potentiel en espaces verts seront pris en compte, l'objectif étant de concevoir un aménagement urbain et paysager de qualité.
- **Limiter les nuisances**. Le caractère éminemment routier de la RD920 provoque des nuisances. Les enjeux déterminants du projet sont la réduction du bruit, de la pollution et la diminution du ruissellement des eaux de pluie.

Parallèlement, le projet devra prendre en compte de manière transversale un certain nombre de problématiques, parmi lesquelles : la régulation du trafic, le traitement cohérent de cet axe aux identités multiples, la prise en compte des différentes séquences que traverse la RD920, le maintien des capacités de stationnement, la conservation des nombreux arbres localisés en bordure de la voie, l'accessibilité des transports en commun (présence plusieurs stations de RER et de lignes de bus d'intérêt régional — réseau « Mobilien »-), et l'intégration des ZAC et projets existants ou en devenir (ZAC de Bièvre, ZAC de la Croix de Berny…).

Ainsi l'opération consiste à transformer une route traditionnelle traversant plusieurs communes en un véritable boulevard aux caractéristiques urbaines. La vocation de la RD920 est avant tout de recréer des liens transversaux dans les villes ainsi qu'un aménagement paysager de qualité pour le cadre de vie et le confort des riverains.

Cette approche est en corrélation avec la politique départementale en matière de développement durable et en matière d'aménagement de voirie qui préconise la conception d'axes de desserte et d'espace assurant non plus uniquement la fonction « véhicule automobile » mais l'ensemble des déplacements, transports en commun, vélos et piétons dans le cadre d'un espace paysager partagé entre les différents usages.

II.2 DEFINITION ET PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le choix de la zone d'étude est conditionné par la taille et la nature du projet qui influe sur l'ampleur des répercussions possibles. Dans le cadre de ce projet, l'analyse socio-économique sera menée selon deux niveaux d'analyse, caractérisés par une zone d'étude de proximité et une zone plus large définies ci-après (*Cf. cartes pages suivantes*).

Le périmètre global d'évaluation s'étend du sud du périphérique parisien au Parc urbain Georges Brassens englobant les itinéraires routiers parallèles à la RD920 impactés par d'éventuels reports de trafic, sur la base du programme de réaménagement de la RD 920, de Massy à Montrouge.

II.2.1 La zone de proximité (« zone rapprochée »)

La zone de proximité est constituée des communes traversées directement par le projet de requalification urbaine de la RD920. Ces communes sont concernées par les répercussions directes en matière de trafic et par les effets d'emprises.

Dans le cadre du présent projet, l'analyse portera sur l'ensemble des communes concernées directement par le programme de réaménagement. La zone regroupe donc les communes de Massy dans l'Essonne (91), d'Antony, Sceaux, de Bourg-la-Reine, de Bagneux et de Montrouge dans les Hauts-de-Seine (92), d'Arcueil et Cachan dans le Val-de-Marne.

Il s'agit d'y traiter les effets localisés et directs en matière d'amélioration de l'offre de transports multimodale, du cadre de vie (amélioration du confort et de la sécurité) et en matière de trafic (modification des itinéraires locaux, réorganisation des flux, évolution des trafics sur la voirie locale) ou encore des impacts environnementaux (pollution de l'air, ambiance sonore...).

Cette zone est un zoom sur l'aire géographique qui permet d'apprécier au mieux les effets socio-économiques et environnementaux du projet d'aménagement de la RD920.

Cette échelle permet de préciser :

- L'effet des aménagements complémentaires de la voirie (pistes cyclables, cheminements piétonniers, aménagements de carrefours) ;
- L'effet du réaménagement des transports en commun, particulièrement des lignes de bus sur la zone (création d'un TCSP sur le boulevard du Maréchal Joffre notamment) ;
- l'effet du développement local sur les choix des infrastructures, c'est-à-dire sur les caractéristiques de la voirie en section courante et les intersections.

II.2.2 La zone de référence

Cette zone est utile pour préciser les effets plus globaux du projet de requalification de la RD920.

Ce périmètre dépasse les communes riveraines de la RD920 ; il s'agit de communes plus éloignées au niveau desquelles se font ressentir les répercussions du projet, notamment en matière de transport. Cette zone regroupe des voies sur lesquelles le projet peut engendrer des reports de trafic et des gains de temps de parcours.

Cette zone regroupe, en plus des communes précédentes :

- les communes de Montrouge, Malakoff, Vanves Châtillon, Fontenay-aux-Roses, Clamart, Chatenay-Malabry, Clamart et le Plessis-Robinson dans les Hauts-de-Seine ;

- les communes de Fresnes, Morangis, Rungis, Chevilly-Larue, Vitry, Villejuif, Cachan, Arcueil, Ivry-sur-Seine, Le Kremlin-Bicêtre, l'Hay-les-Roses et Gentilly dans le Val-de-Marne.

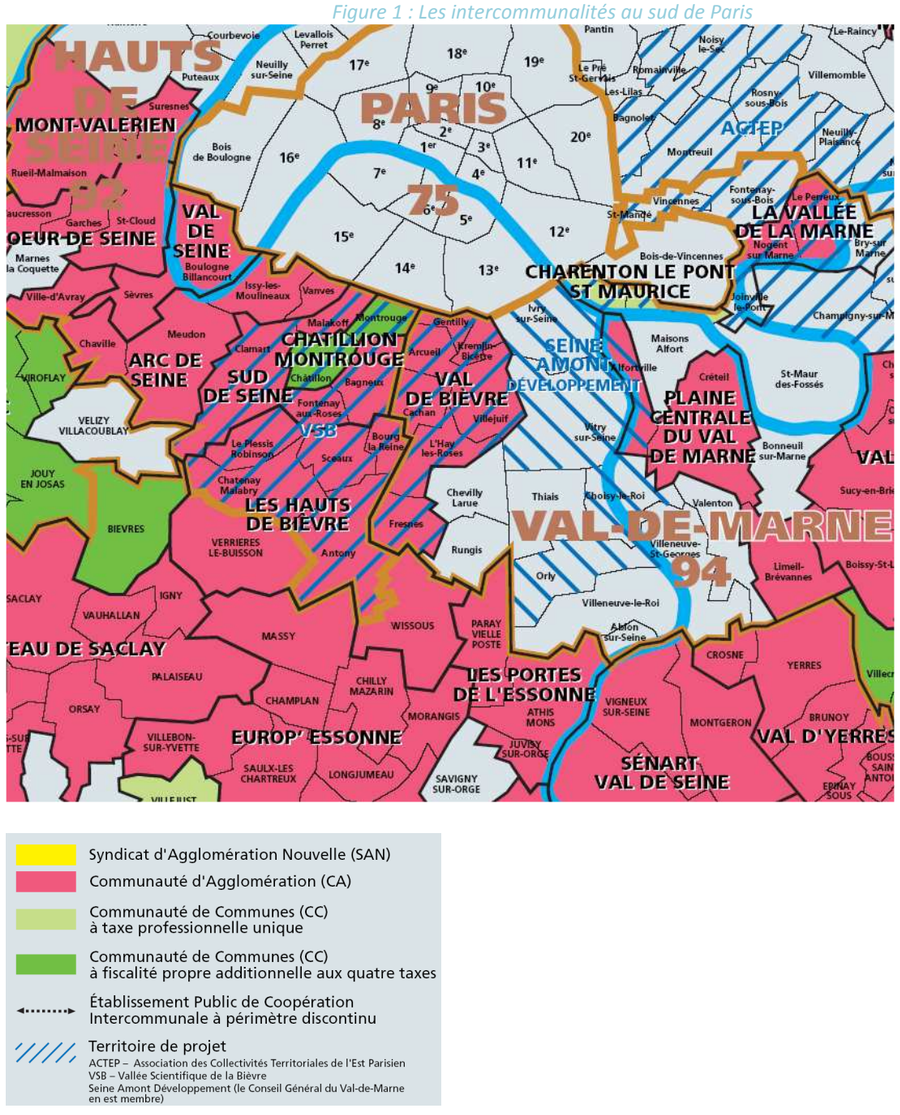
- Les communes de Massy, Paray-Vieille-Poste, Athis-Mons, Chily-Mazarin, Champlan et Wissous dans l'Essonne.

Compte tenu du type d'aménagement projeté, un réaménagement sur place d'une voie existante, l'extension de la zone d'étude à l'ensemble des départements concernés (Hauts –de-Seine, Val-de-Marne et Essonne) et/ou à l'ensemble de la région Île-de-France n'est pas pertinente. En effet, les effets du projet, notamment la réorganisation des trafics, ne se feront ressentir que localement.

Sur le plan administratif, les communes de la zone de référence sont regroupées au niveau de plusieurs entités intercommunales (*Cf. figure 1*) :

- la communauté d'agglomération des Hauts-de-Bièvre dont font partie Antony, Châtenay-Malabry, Sceaux, Bourg-la-Reine, le Plessis-Robinson et Wissous ;
- la communauté d'agglomération Europ Essonne dont font partie Massy et Champlan ;
- la communauté d'agglomération Arc de Seine, dont fait partie Vanves ;
- la communauté d'agglomération Sud de Seine, dont font parties Bagneux, Clamart, Fontenay-aux-Roses et Malakoff ;
- La communauté de communes Châtillon-Montrouge
- Et la communauté d'agglomération du Val de Bièvre dont font partie Arcueil, Cachan, Fresnes, Gentilly, Le Kremlin Bicêtre, L'Hay les roses et Villejuif.

Figure 1 : Les intercommunalités au sud de Paris



Source : Mairie de Paris

II.3 LES SITUATIONS ETUDIEES ET LA PERIODE D'EVALUATION

L'évaluation socio-économique du réaménagement de la RD920 s'appuie sur l'analyse de trois situations :

- **La situation actuelle** : cette situation définit la situation initiale au niveau des zones d'étude ;
- **La situation de référence** (situation au « fil de l'eau ») : c'est elle qui permet d'évaluer les effets de l'aménagement. Il s'agit de la situation à l'échéance de l'aménagement, mais en l'absence d'aménagement. Cette situation permettra, par comparaison, d'évaluer les effets réels du réaménagement de la RD920 ;
- **La situation à la réalisation du projet** : cette situation correspond à la situation de référence à laquelle on ajoute la réalisation de l'aménagement.

Les calculs ont été effectués sur une période de 31 ans au total, se décomposant de la façon suivante :

- 1 an de travaux, pendant lesquels sont effectués les dépenses d'investissement initiales en infrastructures (les travaux seront en réalité étalés sur plusieurs années mais leur coût appliqué à l'année précédant la mise en service du projet fourni par le CG92 tient compte de cet étalement) ;
- 30 ans d'exploitation.

Le projet étant supposé être mis en service en 2019, la période d'évaluation s'étend ainsi de 2018 à 2048.

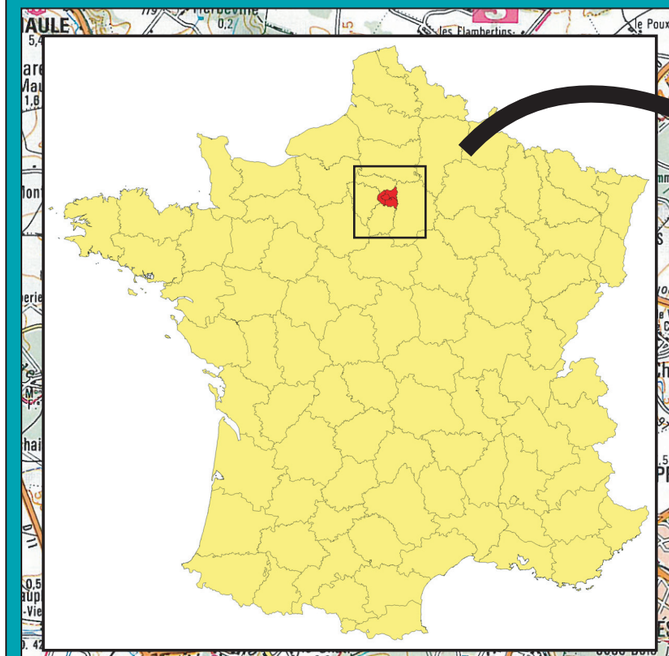
II.4 LES EFFETS A PRENDRE EN COMPTE

Les effets analysés concernent :

- Les flux de transport : il s'agit de prendre en compte l'ensemble des répercussions que le projet peut avoir sur le réseau où il s'insère (trafic, coût, sécurité, temps de parcours, accessibilité, continuité d'itinéraires…) d'une part, et sur les autres modes de transport (en matière de trafic, rentabilité, concurrence…) d'autre part ;
- Les services rendus aux usagers et avantages pour la collectivité ;
- L'aménagement, l'urbanisme, le développement et l'emploi ;
- L'environnement et la qualité de vie.

Requalification de la RD920
Dossier d'enquete publique

SITUATION



Zone d'étude

5 km

N

iris conseil

H:\HNEW\PRODUCTION\ENVIRO\E1067-92 RD920 Dossier d'enquete publique\E1067-92 Cartographie\Illustrator\Situation.ai

AIRES D'ETUDES

RD 920 - Etude LOTI

ZONE DE REFERENCE

ZONE RAPPROCHEE

Programme d'aménagement de la RD 920

LOCALISATION LA SECTION NORD

LOCALISATION LA SECTION SUD

RD 920

0 1000 2000 m

N W E S

Source : © ViaMichelin 2008

III ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

III.1 LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Source : Institut National de Statistique des Etudes Economiques (INSEE)

Les données socio-économiques concernent les thèmes suivants :

- Démographie ;
- Habitat ;
- Emploi ;
- Activité économique ;
- Mobilité.

L'analyse de ces données permet de présenter les dynamiques de développement et d'identifier les besoins spécifiques des territoires étudiés tout en déterminant les relations et les échanges entre eux.

III.1.1 Démographie

Les données présentées ci-dessous proviennent principalement du recensement général de la population de l'INSEE (1982, 1990, 1999 et 2006), recensements permettant d'avoir des données homogènes pour l'ensemble des communes des zones considérées.

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE DE REFERENCE

- ***La population et son évolution dans la zone de référence***

La zone de référence regroupe partiellement 3 départements :

- L'Essonne, avec 7 communes ;
- Les Hauts de Seine, avec 12 communes ;
- Et le Val-de-Marne, avec 11 communes.

Le tableau 1 ci-après présente la population recensée au niveau des communes de la zone de référence. La figure 2 présente l'évolution de la population au sein de la zone de référence sur la période 1982-2006.

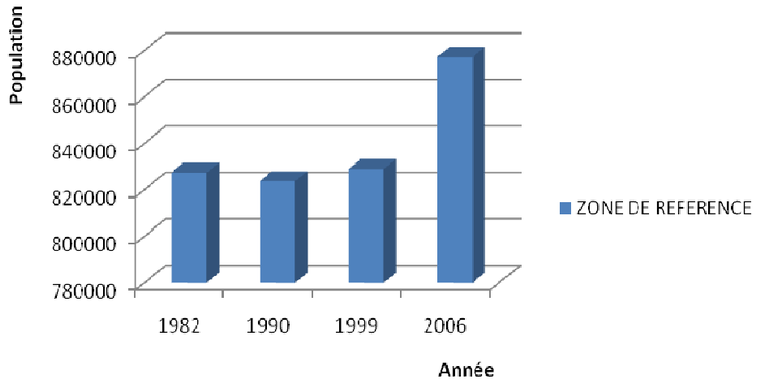
Tableau 1 : La population sur la zone de référence et son évolution entre 1982 et 2006

Département	Commune/Localité	Population				Evolution de la population (%)				
		1982	1990	1999	2006	1982-1990	1990-1999	1999-2006	Totale (1982_2006)	Moyenne annuelle entre 1982 et 2006
91	Athis-Mons	28494	29121	29400	30615	2,2	1,0	4,1	7,4	0,3
	Champlan	2446	2491	2460	2439	1,8	-1,2	-0,9	-0,3	0,0
	Chilly-Mazarin	17271	16939	17731	18639	-1,9	4,7	5,1	7,9	0,3
	Massy	40135	38574	37704	40183	-3,9	-2,3	6,6	0,1	0,0
	Morangis	9416	10043	10611	11481	6,7	5,7	8,2	21,9	0,9
	Paray-Vieille-Poste	7122	7214	7195	7198	1,3	-0,3	0,0	1,1	0,0
	Wissous	4394	4888	5158	5016	11,2	5,5	-2,8	14,2	0,6
92	Antony	54610	57771	59849	60552	5,8	3,6	1,2	10,9	0,5
	Bagneux	40385	36364	37215	38936	-10,0	2,3	4,6	-3,6	-0,1
	Bourg-la-Reine	18070	18499	18246	19521	2,4	-1,4	7,0	8,0	0,3
	Châtenay-Malabry	28580	29197	30556	31873	2,2	4,7	4,3	11,5	0,5
	Châtillon	24834	26411	28592	32077	6,4	8,3	12,2	29,2	1,2
	Clamart	48353	47227	48619	50655	-2,3	2,9	4,2	4,8	0,2
	Fontenay-aux-Roses	23947	23354	23547	23964	-2,5	0,8	1,8	0,1	0,0
	Malakoff	32553	30959	29419	30509	-4,9	-5,0	3,7	-6,3	-0,3
	Montrouge	38517	38106	37716	45178	-1,1	-1,0	19,8	17,3	0,7
	Le Plessis-Robinson	21239	21257	21614	23312	0,1	1,7	7,9	9,8	0,4
	Sceaux	18317	18052	19398	19413	-1,4	7,5	0,1	6,0	0,2
	Vanves	22805	25900	25416	26878	13,6	-1,9	5,8	17,9	0,7
94	Arcueil	20064	20334	18064	19129	1,3	-11,2	5,9	-4,7	-0,2
	Cachan	23930	24266	24835	27590	1,4	2,3	11,1	15,3	0,6
	Chevilly-Larue	16026	16223	18149	18622	1,2	11,9	2,6	16,2	0,7
	Fresnes	25902	26959	25226	25575	4,1	-6,4	1,4	-1,3	-0,1
	Gentilly	16732	17093	16124	17034	2,2	-5,7	5,6	1,8	0,1
	L'Haÿ-les-Roses	29568	29746	29703	30428	0,6	-0,1	2,4	2,9	0,1
	Ivry-sur-Seine	55699	53619	50951	55608	-3,7	-5,0	9,1	-0,2	0,0
	Le Kremlin-Bicêtre	17543	19348	23709	25567	10,3	22,5	7,8	45,7	1,9
	Rungis	2649	2939	5418	5644	10,9	84,3	4,2	113,1	4,7
	Villejuif	52448	48405	47414	50571	-7,7	-2,0	6,7	-3,6	-0,1
	Vitry-sur-Seine	85263	82400	78908	82902	-3,4	-4,2	5,1	-2,8	-0,1
ZONE DE REFERENCE		**827312**	**823699**	**828947**	**877109**	**-0,4**	**0,6**	**5,8**	**6,0**	**0,3**
	Hauts-de-Seine	1387039	1391658	1428678	1536096	0,3	2,7	7,5	10,7	0,4
	Val-de-Marne	1193655	1215538	1226961	1298341	1,8	0,9	5,8	8,8	0,4
	Essonne	988000	1084824	1134026	1198274	9,8	4,5	5,7	21,3	0,9
	Île de france	10073059	10660554	10951136	11532409	5,8	2,7	5,3	14,5	0,6

Source INSEE

Lors du dernier recensement de la population (données de 2006), **la zone de référence comptait 877 109 habitants soit 7,6% de l'ensemble de la population d'Île-de-France**.

Figure 2 : Evolution de la population sur la zone de référence entre 1982 et 2006

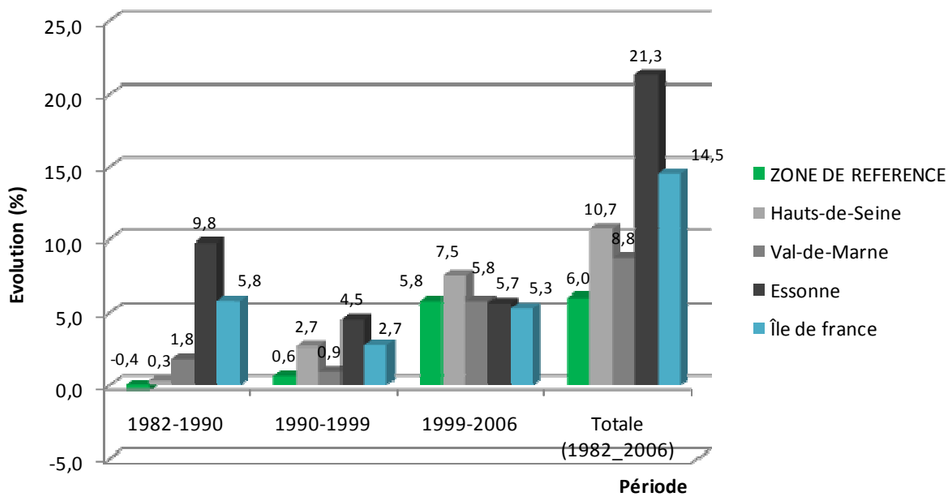


Globalement, la population de la zone de référence a augmenté d'environ 6% entre 1982 et 2006, soit un gain 49 797 habitants supplémentaires pendant cette période. Ce n'est que ces 10 dernières années, à partir de 1999, que la zone de référence connaît une expansion plus importante de sa population ; en effet, la population, d'abord globalement stable sur la période 1982-1999, augmente de + 5,8% entre 1999 et 2006.

Comparaison avec les départements concernés et la région Île-de-France

En comparaison des différents départements concernés par l'aménagement (les Hauts-de-Seine, le Val-de-Marne et l'Essonne) et de la région Île-de-France, la zone de référence a connu une évolution relativement plus faible (*Cf. figure 3*).

Figure 3 : Comparaison de l'évolution de la population de la zone de référence avec les différents départements concernés par l'aménagement et la région Île-de-France



Le développement démographique de ces communes les 20 dernières années apparaît très hétérogène ; deux tendances se distinguent nettement :

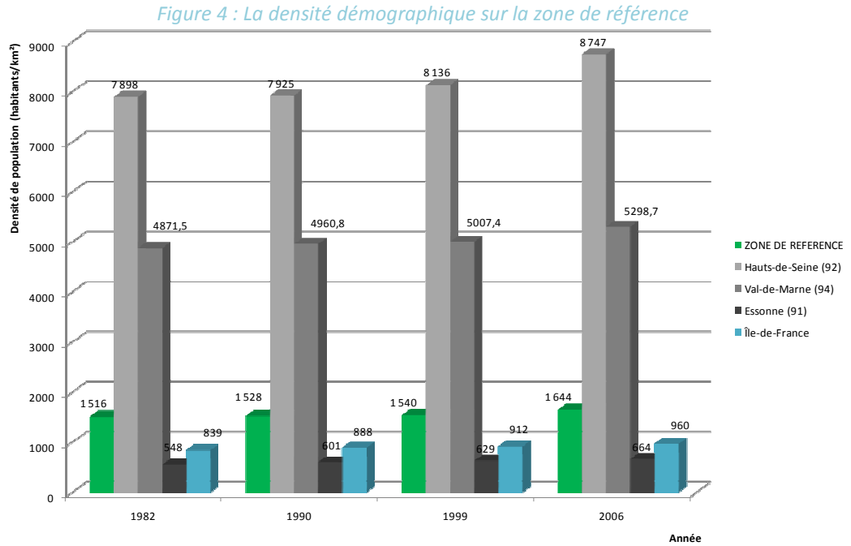
- Les communes qui ont un taux de variation négatif de leur population entre 1982 et 2006. Ce sont les communes de Champlan (-0,3%), de Bagneux (-3,6%), de Malakoff (-6,3%), d'Arcueil (-4,7%), de Fresnes (-1,3%) d'Ivry-sur-Seine (-0,2%), de Villejuif (-3,6%) et de Vitry-sur-Seine (-2,77%) ;
- Les communes qui ont un taux de variation positif de leur population, ce qui représente les 22 autres communes de la zone d'étude. Parmi celles-ci, Rungis se distingue par sa très forte croissance de population (+110%) ; viennent ensuite les villes du kremlin-Bicêtre (+45,7%), de Châtillon (+29,2%) et de Morangis (+21%). La croissance des autres communes de la zone apparaît variable ; elle est comprise entre 0 et 20 %.

La croissance moyenne annuelle de la population sur la zone de référence est relativement faible, de l'ordre de +0,3% par an.

- ***Densité de population***

En 2006, la zone de référence a une densité de population d'environ 1600 habitants/km². Cette densité est supérieure à la densité moyenne observée en Île-de-France et dans l'Essonne. En revanche, elle est beaucoup plus faible que la densité moyenne observée dans les Hauts-de-Seine (supérieure à 8000 habitants/km²) et dans le Val-de-Marne (environ 5000 habitants/km²). Cela s'explique par l'interface de la zone entre ces trois départements, dont les communes sont fortement urbanisées en approche de Paris, plus faiblement en s'éloignant de la capitale. Elle présente donc des caractéristiques « intermédiaires » entre ces trois départements.

Figure 4 : La densité démographique sur la zone de référence



Par ailleurs, la densité de population sur le secteur a légèrement augmenté depuis 1982, passant de 1516 à 1644.

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE RAPPROCHEE

- ***La population et son évolution dans la zone rapprochée***

Le tableau ci-dessous présente la population recensée au niveau des communes traversées par le projet.

Tableau 2 : La population et son évolution sur la zone d'étude rapprochée

Département	Communes	Population				Evolution de la population (%)				
		1982	1990	1999	2006	1982-1990	1990-1999	1999-2006	Totale (1982_2006)	Moyenne annuelle entre 1982 et 2006
92	Bourg-la-Reine	18070	18499	18246	19521	2,4	-1,4	7,0	8,0	0,3
	Antony	54610	57771	59849	60552	5,8	3,6	1,2	10,9	0,5
	Sceaux	18317	18052	19398	19413	-1,4	7,5	0,1	6,0	0,2
	Bagneux	40385	36364	37215	38936	-10,0	2,3	4,6	-3,6	-0,1
	Montrouge	38517	38106	37716	45178	-1,1	-1,0	19,8	17,3	0,7
94	Arcueil	20064	20334	18064	19129	1,3	-11,2	5,9	-4,7	-0,2
	Cachan	23930	24266	24835	27590	1,4	2,3	11,1	15,3	0,6
91	Massy	40135	38574	37704	40183	-3,9	-2,3	6,6	0,1	0,005
ZONE RAPPROCHEE		**254028**	**251966**	**253027**	**270502**	**-0,8**	**0,4**	**6,9**	**6,5**	**0,3**
	Hauts-de-Seine	1387039	1391658	1428678	1536096	0,3	2,7	7,5	10,7	0,4
	Val-de-Marne	1193655	1215538	1226961	1298341	1,8	0,9	5,8	8,8	0,4
	Essonne	988000	1084824	1134026	1198274	9,8	4,5	5,7	21,3	0,9
	Île de france	10073059	10660554	10951136	11532409	5,8	2,7	5,3	14,5	0,6

Source : INSEE

La zone rapprochée englobe partiellement 3 départements de la région Île-de-France : le Val-de-Marne (avec 2 communes), les Hauts-de-Seine (avec 5 communes) et l'Essonne (avec 1 commune).

D'après les données issues du dernier recensement général de la population de l'INSEE, **la population de la zone d'étude rapprochée s'élevait en 2006 à 270 502 habitants**.

En 2006, la commune la plus peuplée est la commune d'Antony avec 60 552 habitants, soit environ 22,4% de la population globale recensée sur l'ensemble des communes incluses dans le périmètre de la zone d'étude.

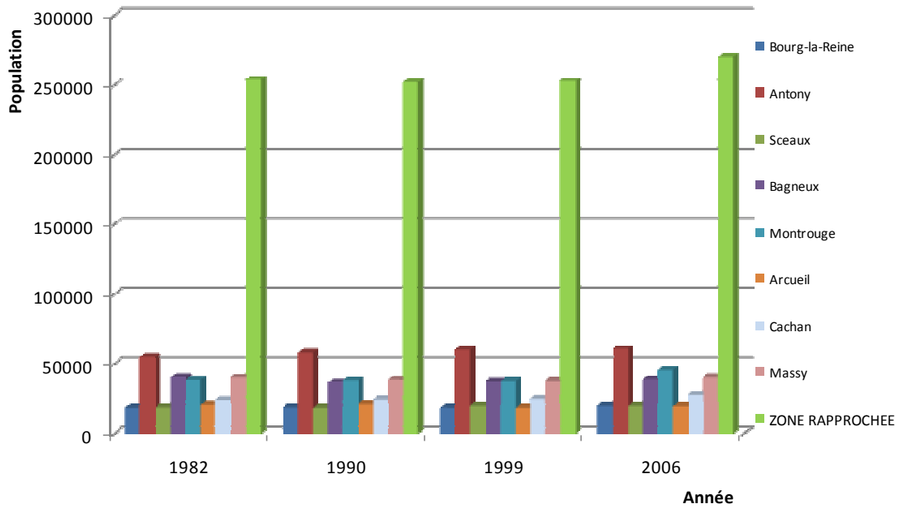
L'évolution démographique apparaît disparate selon les périodes considérées et les communes.

Sur la période 1982-1990, Les villes de Bourg-la-Reine, Antony, Arcueil et Cachan subissent une croissance de leur population, respectivement de +2,37%, +5,79%, +1,35% et +1,40%. A l'inverse, 4 communes subissent une baisse démographique ; il s'agit de Sceaux (-1,45%), Bagneux (-9,96%), Montrouge (-1,07%) et Massy (-3,89%).

Sur la période 1990-1982, la tendance s'inverse pour certaines communes. C'est le cas pour Sceaux et Bagneux, qui après une période de déclin démographique, connaissent un essor de leur population (respectivement de +7,46% et +2,34%). Les communes d'Antony et de Cachan poursuivent leur essor démographique, alors que les communes de Bourg-la-Reine et Arcueil connaissent un déclin de leur population. La commune de Massy continue son déclin démographique et perd -2,26% de sa population pendant cette période.
C'est la commune d'Arcueil qui enregistre la plus forte baisse du nombre d'habitants avec -11,16%.

Sur la période 1999-2006, l'ensemble des communes enregistre une hausse de leur population, qui varie de +0,08% pour Sceaux, à +19,78% pour Montrouge.

Figure 5 : Evolution démographique sur la zone d'étude rapprochée



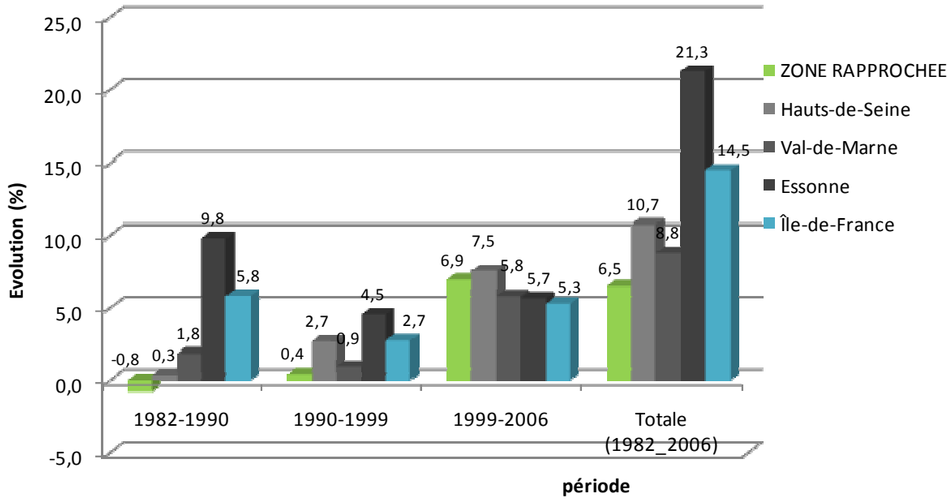
Source INSEE

Sur l'ensemble de la période 1982-2006, la population globale de l'ensemble de la zone d'étude rapprochée n'a cessé d'augmenter ; elle passe ainsi de 254 028 à 270 502 habitants, soit une hausse de 16 474 habitants sur l'ensemble de la zone, ce qui correspond à **une augmentation d'environ 6,5%.**

Comparaison avec les départements concernés et la région Île-de-France

Néanmoins, cette augmentation apparaît nettement plus faible que celle enregistrée sur les départements concernés par le projet (*Cf. figure 6*). En effet, les hausses observées sont de 10,7%, 8,8% et 21,3% respectivement pour les départements des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne et de l'Essonne. La population en Île-de-France évolue également de façon importante pendant cette période (+14,5%).

Figure 6 : Comparaison de l'évolution de la population de la zone rapprochée avec les différents départements concernés par l'aménagement et la région Île-de-France



Cet accroissement modéré s'explique notamment par la proximité des communes de la zone d'étude par rapport à la capitale et l'urbanisation déjà importante dans ce secteur qui limite le nombre de nouveaux logements. De plus, cette proximité avec la capitale française, ainsi que la desserte en transport en commun très développé sur le secteur contribue à maintenir un prix du foncier élevé.

A l'exception de Bagneux et d'Arcueil, qui ont connu un recul démographique respectivement de -3,59% et -4,66%, les différentes communes de la zone rapprochée ont toutes connu un accroissement de leur population. Cet essor démographique est essentiellement dû aux communes de Montrouge et Cachan qui enregistrent une hausse respective de +17,29% et +15,29% de leur population depuis 1982.

La croissance moyenne annuelle de la population sur la zone rapprochée, de l'ordre de +0,3%, est légèrement plus élevée que sur la zone de référence.

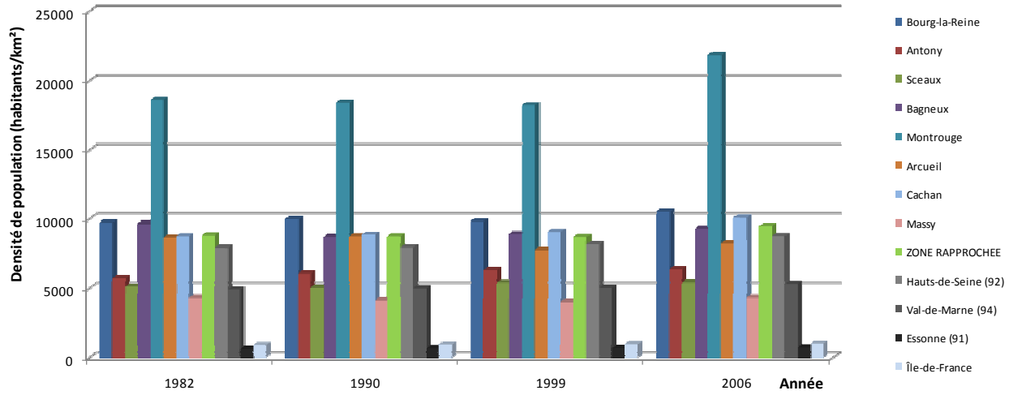
- ***Densité de population***

La zone de proximité a une densité relativement importante avec une moyenne de **9485 habitants/km^2 en 2006**. A la différence de la zone de référence, la densité moyenne sur la zone rapprochée a augmenté de 690 habitants/km^2 sur la période 1982-2006, soit un gain de 7,8%.

On observe une certaine disparité entre les différentes communes. La commune la plus dense est Montrouge, qui est aussi la plus proche de la capitale, avec 21825 habitants/km^2 en 2006 ; à l'inverse, la commune de Massy, qui est la plus éloignée de Paris, a une densité environ 5 fois plus faible, avec 4261 habitants/km^2 en 2006.

La densité relativement élevée des communes formant la zone d'étude s'explique par la proximité avec la ville capitale, et le contexte à forte dominance urbaine du secteur. Elle s'explique également par sa situation, localisée en majorité sur le département des Hauts-de-Seine, département qui possède la densité la plus forte d'Île-de-France après Paris.

Figure 7 : La densité démographique sur la zone d'étude



Source INSEE

La zone d'étude rapprochée possède une densité moyenne de population supérieure à celle rencontrée dans les différents départements concernés par l'aménagement ; la densité est également très supérieure à la moyenne régionale.

GLOBALEMENT, LES ZONES D'ETUDE (ZONE RAPPROCHEE ET ZONE DE REFERENCE) ONT CONNU UN RALENTISSEMENT DE L'ESSOR DEMOGRAPHIQUE JUSQU'EN 1999. MEME SI ELLE EST RELATIVEMENT FAIBLE EN COMPARAISON DE LA SITUATION DEPARTEMENTALE ET REGIONALE (DU FAIT ESSENTIELLEMENT DE SA LOCALISATION EN ZONE FORTEMENT URBANISEE), LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE A REPRIS DEPUIS ET LA ZONE GAGNE EN POPULATION CHAQUE ANNEE (AVEC UNE CROISSANCE MOYENNE DE 0,3%/AN).

L'AMENAGEMENT DE LA RD920, QUI CONSTITUE UN DES AXES DE DESSERTE PRINCIPAL DU SECTEUR, DOITVPRENDRE EN COMPTE CE PARAMETRE, NOTAMMENT EN PROPOSANT DES AMENAGEMENTS CAPABLES DE PERMETTRE LE DEPLACEMENT DE CETTE POPULATION CROISSANTE DANS UN CONTEXTE PACIFIE ET EN OFFRANT UN ACCES DIRECT A DES MODES DE TRANSPORTS EN COMMUN (ABSORPTION DU FLUX DE POPULATION DE FAÇON SECURISEE EN FAVORISANT LA MIXITE DES DEPLACEMENTS).

III.1.2 Habitat

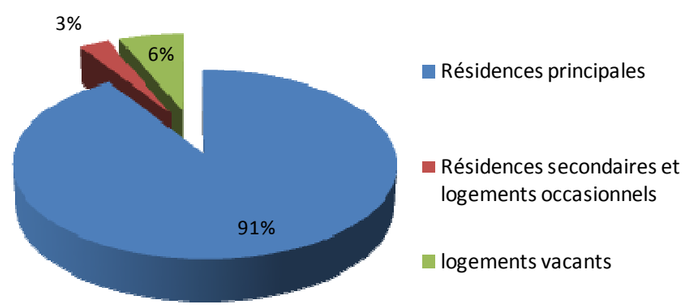
LE CONTEXTE GENERAL EN ÎLE-DE-FRANCE

L'Île-de-France possède un parc de plus de 4,8 millions de résidences principales dont plus de 62% ont été construites depuis 1948.

En 1999, 27,4% des logements sont des maisons individuelles en Île-de-France contre 55% des logements en France. L'habitat collectif est donc majoritaire compte tenu de la concentration de population (fortes densités), du manque d'espace, de la pression foncière et du manque de logements.

En 2006, les résidences principales représentent 94% du parc de logement en Île-de-France, contre 6% et 3%, respectivement pour les logements vacants et les résidences secondaires.

Figure 8 : répartition des logements en Île-de-France



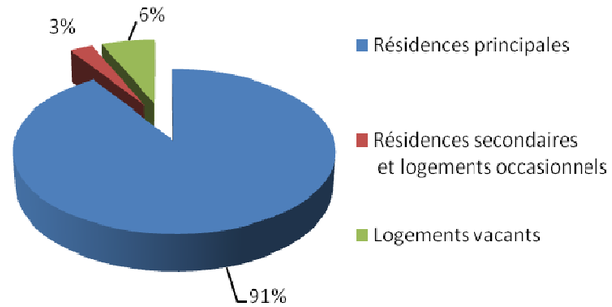
Source : INSEE, RGP 2006

Les communes des Hauts-de-Seine présentes dans la zone d'étude ont fortement développé leur parc de logement avec la construction de 11109 logements supplémentaires sur la période 1999-2006, soit une augmentation de 6,2%.

Les communes du Val-de-Marne et de l'Essonne contenues dans la zone ont également construit un grand nombre de nouveaux logements ces dernières années, avec un nombre respectif de 7542 et 2467 nouveaux logements pour le Val-de-Marne et l'Essonne, soit une augmentation de 5% de leur parc de logement.

La répartition de l'habitat montre une organisation similaire à la région Île-de-France, avec une très forte prédominance des résidences principales (91%). La part des résidences secondaires ne représentent que 6% du parc total. Enfin, les logements vacants constituent 3% de l'ensemble des logements recensés sur la zone de référence.

Figure 9 : Répartition des logements dans la zone de référence



Source : INSEE, RGP 2006

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE DE REFERENCE

La zone de référence compte, en 2006, **396211 logements**, soit 21118 logements de plus qu'en 1999, **ce qui correspond à une hausse de 5,6% du parc d'habitation** (*Cf. tableau 3*).

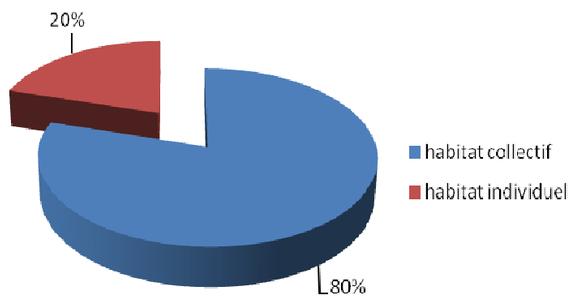
Tableau 3 : Evolution du nombre de logements sur la zone de référence entre 1999 et 2006

		LOGEMENTS			
		Nombre		Evolution 1999 -2006	
Département	ZONE DE REFERENCE	1999	2006	absolue	%
Hauts-de-Seine	12 communes	178637	189746	11109	6,2
Val-de-Marne	11 communes	150055	157597	7542	5,0
Essonne	7 communes	46401	48868	2467	5,0
TOTAL		**375093**	**396211**	**21118**	**5,6**

Source INSEE

La zone est également caractérisée par une très forte prépondérance de l'habitat collectif, qui représente 80% de l'ensemble des logements disponible, contre 20% pour l'habitat individuel (*Cf. figure 10*). L'habitat collectif est donc majoritaire compte tenu de la forte concentration de population (densités élevées), du manque d'espace, de la pression foncière et du manque de logement.

Figure 10 : Répartition de l'habitat sur la zone de référence



Source : INSEE, RGP 2006

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE RAPPROCHEE

Le nombre de logements de la zone rapprochée a augmenté de 7639 pour atteindre **124909 logements** sur l'ensemble du secteur, soit environ 1/3 du nombre de logements total recensé dans la zone de référence. Cela correspond à **une augmentation de 6,5% sur la période 1999-2006**. Cette augmentation est supérieure à celle observée dans la zone de référence (+5,6%).

Tableau 4 : Evolution du nombre de logements sur la zone rapprochée entre 1999 et 2006

		LOGEMENTS			
		Nombre		Evolution 1999 -2006	
Département	ZONE RAPPROCHEE	1999	2006	absolue	%
Hauts-de-Seine	Bourg-la-Reine	9013	9374	361	4,0
	Antony	25381	26236	855	3,4
	Sceaux	9046	9128	82	0,9
	Bagneux	16233	16737	504	3,1
	Montrouge	21742	25517	3775	17,4
Val-de-Marne	Arcueil	8956	9136	180	2,0
	Cachan	10878	11673	795	7,3
Essonne	Massy	16021	17111	1090	6,8
TOTAL		**117270**	**124909**	**7639**	**6,5**

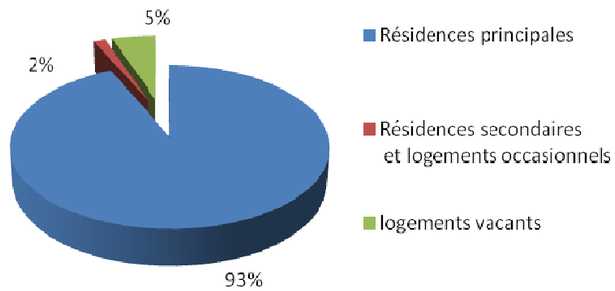
Source INSEE

L'évolution du parc de logements est disparate selon les localités. Ainsi, la commune de Montrouge a connu le plus fort développement de logements avec une augmentation de 17,4%. Les communes de Cachan et de Massy se distinguent ensuite par une augmentation respective de 7,3% et de 6,8%. Les communes de Bourg-la-Reine, Antony, Bagneux et Arcueil ont connu une augmentation plus faible, comprise entre 2% et 4%. Enfin, on trouve seulement 0,9% de nouveaux logements sur la commune de Sceaux entre 1999 et 2006.

L'augmentation relative du parc de logement est plus élevée au niveau de la zone rapprochée (+6,5%) en comparaison de la zone de référence (+5,5%) sur la période 1999-2006.

La répartition de l'habitat est globalement similaire à la zone de référence et à l'Île-de-France. On trouve néanmoins une prédominance encore plus forte de résidences principales (93%). Les parts des résidences secondaires et des logements vacants apparaissent légèrement inférieures, avec une proportion respective de 5% et 2% (*Cf. figure 11*).

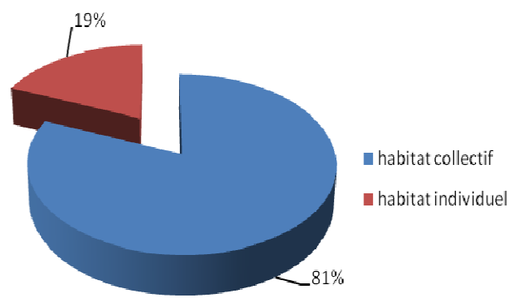
Figure 11 : Répartition des logements dans la zone de référence



Source : INSEE, RGP 2006

La zone est également caractérisée par une très forte prépondérance de l'habitat collectif, qui représente 81% de l'ensemble des logements disponibles, contre 19% pour l'habitat individuel (Cf. *figure 12*). L'habitat collectif est donc majoritaire compte tenu de la forte concentration de population (densités élevées), du manque d'espace, de la pression foncière et du manque de logement.

Figure 12 : Répartition de l'habitat sur la zone rapprochée



Source : INSEE, RGP 2006

LES DEUX ZONES D'ETUDES SONT CARACTERISEES PAR UNE AUGMENTATION IMPORTANTE DU PARC DE LOGEMENTS ; EN EFFET, ENTRE 5,6% ET 6,5% DE NOUVEAUX LOGEMENTS ONT ETE CONSTRUITS SUR LA PERIODE 1999-2006, CE QUI MONTRE LE CARACTERE DYNAMIQUE ET ATTRAYANT DU SECTEUR. DE PLUS, COMME SUR L'ENSEMBLE DE LA REGION, LES RESIDENCES SECONDAIRES SONT RARES, ELLES REPRESENTENT MOINS DE 5% DU PARC D'HABITATION. A L'INVERSE, LES RESIDENCES PRINCIPALES REPRESENTENT PLUS DE 90% DES LOGEMENTS. L'HABITAT COLLECTIF EST PREDOMINANT, SITUATION CARACTERISTIQUE D'UNE URBANISATION DENSE ET PEUPLEE.

L'AUGMENTATION DU PARC DE LOGEMENT AURA NECESSAIREMENT UNE INCIDENCE SUR LES TRAFICS LOCAUX. ELLE SERA D'AUTANT PLUS IMPORTANTE QU'A CET ACCROISSEMENT DU PARC DES LOGEMENTS ET DONC DE LA POPULATION VIENDRONT S'AJOUTER UN FORT DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES ECONOMIQUES.

III.1.3 Emploi et activité

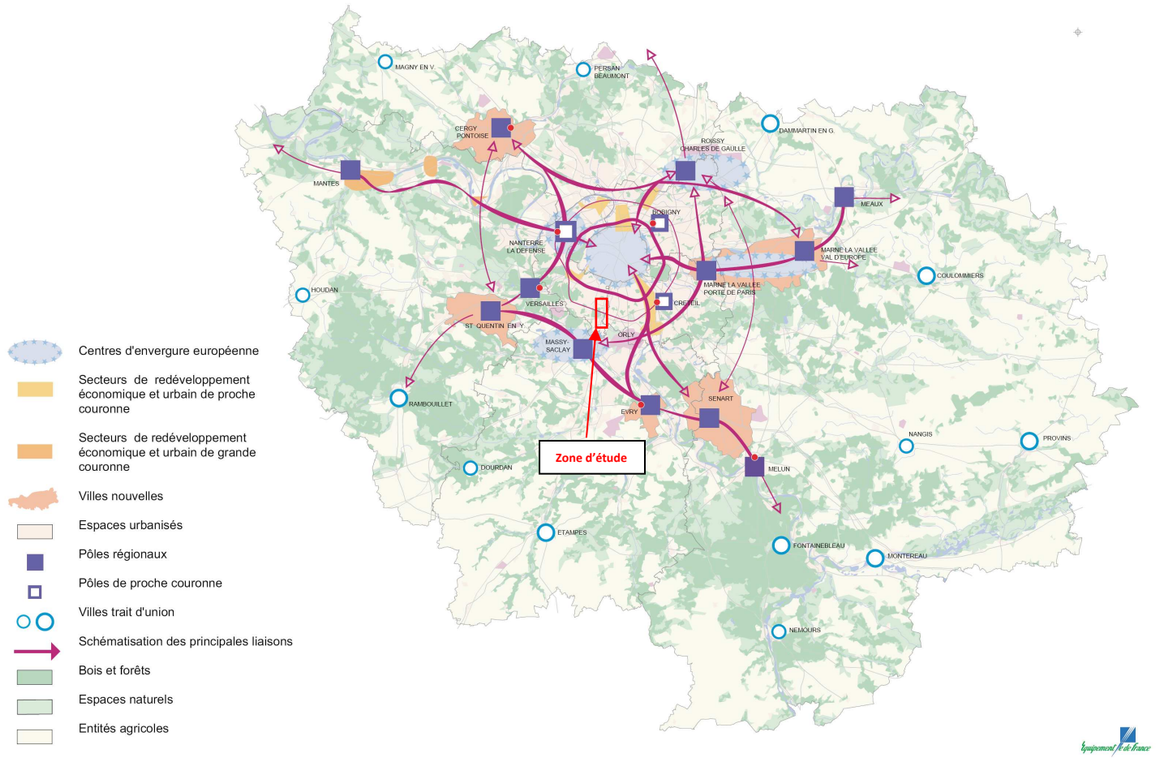
III.1.3.1 Généralités sur la région Île-de-France

La région Île-de-France a un poids économique majeur parmi toutes les régions françaises ainsi qu'en Europe. Avec 11,53 millions d'habitants en 2006 (10,95 millions en 1999), l'Île-de-France regroupe 18,8 % de la population française métropolitaine et 2,5 % de la nouvelle Europe des 25. Entre 1990 et 1999, la population francilienne a cru à un rythme d'environ 0,5 % par an.

Elle compte 5,5 millions d'emplois en 2006 (5 millions en 1999), soit environ 22% de l'emploi total de la France métropolitaine et environ 2,8 % de l'emploi européen. L'emploi salarié représente 94 % de l'emploi total francilien. Elle bénéficie d'une concentration économique idéale avec très grand nombre de secteurs d'activités et des activités de forte valeur ajoutée.
Entre 1999 et 2006, le nombre d'emplois a augmenté de plus de 470 000 sur l'ensemble de la région Île-de-France.

L'importance économique de la région Île-de-France au plan national et européen se traduit par un dynamisme de l'ensemble des départements qui la composent. Si des pôles d'activités dispersés sur l'ensemble du territoire contribuent à l'essor global, la proximité de grands pôles économiques d'envergure européenne tels que Paris, Massy-Saclay et La Défense (premier quartier d'affaires européen), le pôle Orly-Rungis (qui est devenu premier pôle économique du sud de l'Île-de-France), ainsi que des pôles d'envergure régionale tels que Saint-Quentin-en-Yvelines ou Versailles, confère à notre zone d'étude un caractère particulier (*Cf. figure 13*).

Figure 13 : Situation de la zone d'étude par rapport aux grands pôles économiques la région Île-de-France



Source : Schéma Directeur de la Région Île-de-France (1994)

III.1.3.2 Population active et taux de chômage

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population active, du taux d'activité et du chômage entre 1999 et 2006 au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée.

Tableau 5 : La population active et le taux de chômage sur la zone de référence et la zone rapprochée

			Population active			Chômage				
		Population totale en 2006	Population active totale en 2006	% d'actifs dans la population totale en 2006	Taux d'activité en 2006	Nombre de chômeurs		Taux de chômage		Evolution du chômage entre 1999 et 2006 (%)
						1999	2006	1999	2006	
91	Athis-Mons	30615	15543	50,8	75,9	1744	1541	11,6	9,9	-14,5
	Champlan	2439	1238	50,8	74,1	109	79	8,9	6,4	-21,6
	Chilly-Mazarin	18639	10134	54,4	79,6	814	813	8,5	8,0	-3,8
	Massy	40183	21047	52,4	77,0	1982	2156	10,4	10,2	-1,7
	Morangis	11481	5627	49,0	73,9	475	439	9,0	7,8	-10,7
	Paray-Vieille-Poste	7198	3487	48,4	75,1	307	234	9,0	6,7	-20,1
	Wissous	5016	2558	51,0	73,9	189	170	7,4	6,6	-6,2
92	Antony	60552	29024	47,9	71,9	2215	2283	7,9	7,9	-0,6
	Bagneux	38936	20027	51,4	76,9	2533	2772	13,5	13,8	3,1
	Bourg-la-Reine	19521	9592	49,1	76,1	587	743	6,8	7,8	8,2
	Châtenay-Malabry	31873	15586	48,9	71,3	1493	1564	10,2	10,0	-1,4
	Châtillon	32077	17551	54,7	80,4	1135	1417	7,5	8,1	5,2
	Clamart	50655	25350	50,0	77,1	2083	2245	8,8	8,9	0,2
	Fontenay-aux-Roses	23964	12205	50,9	76,1	887	1092	7,5	8,9	12,7
	Malakoff	30509	16359	53,6	77,8	1707	1703	11,0	10,4	-5,3
	Montrouge	45178	25005	55,3	79,5	1908	2174	9,4	8,7	-6,3
	Le Plessis-Robinson	23312	12451	53,4	78,4	904	933	8,2	7,5	-5,9
	Sceaux	19413	8431	43,4	70,4	591	565	6,9	6,7	-2,2
	Vanves	26878	14391	53,5	78,1	1059	1286	7,8	8,9	9,4
94	Arcueil	19129	9868	51,6	74,4	1081	1064	11,7	10,8	-8,1
	Cachan	27590	12864	46,6	68,9	1257	1344	10,4	10,4	0,1
	Chevilly-Larue	18622	9360	50,3	74,1	1022	1020	10,9	10,9	0,1
	Fresnes	25575	12203	47,7	68,7	1059	1024	8,9	8,4	-3,9
	Gentilly	17034	8920	52,4	76,4	1261	1370	15,1	15,4	2,5
	L'Haÿ-les-Roses	30428	14724	48,4	74,6	1444	1434	10,0	9,7	-1,9
	Ivry-sur-Seine	55608	28070	50,5	72,8	3916	4072	15,5	14,5	-8,6
	Le Kremlin-Bicêtre	25567	13834	54,1	75,8	1224	1532	9,5	11,1	13,8
	Rungis	5644	3132	55,5	76,2	182	183	6,2	5,8	-3,4
	Villejuif	50571	24869	49,2	73,0	3174	2996	13,4	12,0	-11,8
	Vitry-sur-Seine	82902	40322	48,6	72,6	6468	6292	16,6	15,6	-8,8
ZONE DE REFERENCE		**877109**	**443772**	**50,8**	74,9	**44810**	**46540**	**10,8**	**10,5**	-2,7
ZONE RAPPROCHEE		**270502**	**135859**	**45,3**	74,8	**12154**	**13101**	**9,8**	**9,6**	-1,1
Hauts-de-Seine		1536096	796913	51,9	76,9	74078	81057	10,3	10,2	-1,1
Val-de-Marne		1298341	656817	50,6	74,9	72637	72723	11,8	11,1	-6,0
Essonne		1198274	597595	49,9	74,3	53357	53031	9,5	8,9	-5,2
Île-de-France		11532409	5868774	50,9	74,7	633097	645815	11,6	11	-5,2

Nb. Le taux d'activité est le rapport entre le nombre d'actifs (actifs occupés et chômeurs) et l'ensemble de la population correspondante.
La population active est la population en âge de travailler et qui travaille ou souhaite travailler. Elle regroupe la population active occupée (appelée aussi "population active ayant un emploi") et les chômeurs.
Le taux de chômage est le pourcentage de chômeur dans la population active.

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE DE REFERENCE

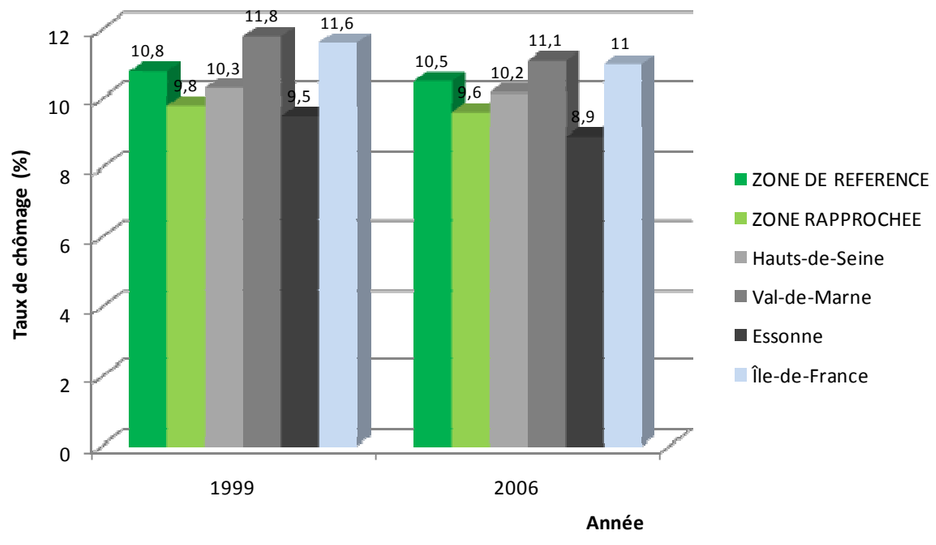
Environ **443772 actifs** résident dans la zone de référence, soit un peu plus d'un habitant sur deux (50,8% de la population). Cette proportion est relativement proche celle rencontrée dans les différents départements concernés par le projet d'aménagement de la RD920 (cette proportion varie entre 49,9% et 51,9% d'actifs) ainsi qu'à celle rencontrée au niveau régional (50,9%). Au sein même de la zone, cette proportion varie entre 48,6% à Vitry-sur-Seine, et 55,5% à Rungis.

Si l'on se réfère aux 15-64 ans, 74,9% des habitants de la zone de référence déclarent exercer une profession ou sont à la recherche d'un emploi. Ce taux d'activité est légèrement supérieur à celui rencontré en Île-de-France (74,7%) et en Essonne (74,3%). En revanche il est égal à celui rencontré dans le Val-de-Marne et légèrement inférieur à celui des Hauts-de-Seine (76,9%).

Au recensement de 2006, on dénombrait 46540 chômeurs, soit un taux de chômage de 10,5%. Ce taux est inférieur à celui rencontré au niveau de la région Île-de-France (11%) et du Val-de-Marne (11,1%), et supérieur au taux de chômage observé dans les Hauts-de-Seine (10,2%) et dans l'Essonne, qui possède un taux de chômage relativement faible (8,9%).

Enfin, le chômage observé sur la zone de référence montre depuis 1999 une régression de -2,7%, tendance similaire à celle observée au niveau des départements concernés et de la région (*Cf. figure 14*). Cette diminution est plus forte que celles observées au niveau des Hauts-de-Seine (-1,1%), mais plus faible que celles observées au niveau du Val-de-Marne (-6%), de l'Essonne (-5,2%) et de l'Île-de-France (-5,2%).

Figure 14 : Evolution du taux de chômage au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée en comparaison des différents départements concernés et de la région Île-de-France



Même si la majorité des communes montre une diminution sensible du taux de chômage, on observe néanmoins une certaine disparité dans cette évolution. Certaines communes montrent en effet une

évolution positive allant de 0,1% à 12,7% pour la commune de Fontenay-aux-Roses qui connaît la plus forte progression du chômage.

SITUATION AU NIVEAU DE LA ZONE RAPPROCHEE

La zone rapprochée compte, en 2006, **135859 actifs**, ce qui représente 45,3% de sa population totale. Plus de 70% des actifs sont regroupés sur les communes de Massy, Antony, Bagneux et de Montrouge. Cette proportion d'actifs apparaît plus faible que celle rencontrée au niveau de la zone de référence, des différents départements concernés et de la région Île-de-France.

Si l'on se réfère aux 15-64 ans, 74,8% des habitants déclarent exercer une profession ou sont à la recherche d'un emploi. Ce taux d'activité, même s'il apparaît proche de celui rencontré dans la zone de référence, cache une grande disparité entre les communes. Alors que certaines villes possèdent un taux d'activité relativement fort (respectivement 79,5%, 76,9% et 76,1% pour les communes de Montrouge, Bagneux et Bourg-la-Reine), d'autres, au contraire, montrent un taux d'activité plus faible. C'est le cas des communes de Cachan (68,9%) et de Sceaux (70,1%).

Avec **13101 chômeurs en 2006** (soit 9,6% de la population active), le taux de chômage apparaît plus faible sur la zone rapprochée en comparaison de la zone de référence, et des départements des Hauts-de-Seine (10,2%), du Val-de-Marne (11,1%) ainsi que de la région Île-de-France (11%). Seule la situation dans le département de l'Essonne apparaît plus favorable avec un taux de chômage de 8,9%.

Enfin, l'évolution du taux de chômage montre depuis 1999 une régression de -1,1%, diminution plus faible que celle observée sur la zone de référence (-2,7%) (*Cf. tableau 5*). Les communes traversées par la RD920 appartenant pour majorité au département des Hauts-de-Seine, l'évolution du taux de chômage apparaît identique à celui du département. En revanche, la diminution du taux de chômage est beaucoup plus faible que celle observée au niveau de la région (-5,2%), de l'Essonne (-5,2%) et du Val-de-Marne (-6%).

LE TAUX DE CHOMAGE SUR LA ZONE D'ETUDE EST PROCHE DE CELUI OBSERVE AUX NIVEAUX DEPARTEMENTAUX ET REGIONAUX. AVEC 9,6%, LA ZONE RAPPROCHEE CONNAIT NEANMOINS UNE SITUATION GLOBALEMENT PLUS FAVORABLE QUE LES TERRITOIRES SITUES A PROXIMITE. ENFIN, AVEC UNE BAISSE COMPRISE ENTRE -2,7% (ZONE DE REFERENCE) ET -1,1% (ZONE RAPPROCHEE), LA SITUATION DE L'EMPLOI SEMBLE S'AMELIORER LEGEREMENT DEPUIS 1999.

III.1.3.3 Structure et dynamique des emplois sur le secteur d'étude

LOCALISATION DES EMPLOIS

Le tableau 6 présente l'évolution des emplois sur les différentes communes et au niveau des zones étudiées (zone de référence et zone rapprochée) entre 1999 et 2006.

Zone de référence et zone rapprochée : une bonne situation de l'emploi

La zone de référence offre, en 2006, 377068 emplois, soit 6,8% de l'emploi total en Île-de-France. Huit communes sur les 30 (Massy, Antony, Clamart, Montrouge, Ivry-sur-Seine, Rungis, Villejuif et Vitry-sur-Seine) regroupent plus de la moitié des emplois du secteur. Avec 27432 emplois, la commune d'Ivry-sur-Seine compte le plus grand nombre d'emplois, suivi de Rungis (27432), Vitry-sur-Seine (26754) et Massy (25664) (*Cf. figure 15*). Les communes de Champlan et de Paray-Vieille-Poste dans l'Essonne concentrent le plus faible nombre d'emplois avec, respectivement, 1934 et 4264 emplois.

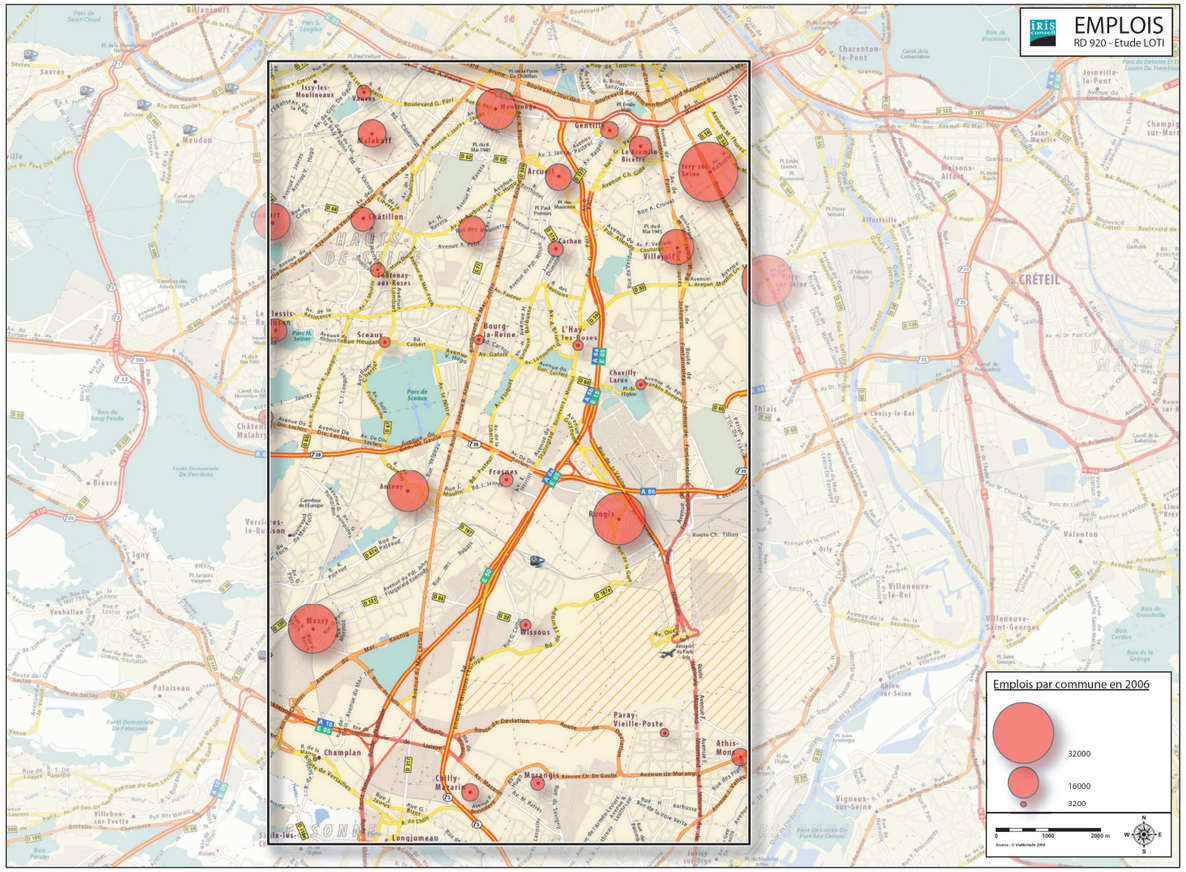
La zone rapprochée offre, en 2006, 116115 emplois. Les communes de Massy et d'Antony, qui comptent respectivement 25664 et 21705 emplois, regroupent plus de 40% des emplois.

Comme le fait ressortir la figure 15, la RD 920 permet de relier localement les principaux bassins d'emplois du secteur, Massy, Antony et Montrouge. Plus au nord, elle fait la liaison directe avec Paris, zone d'envergure européenne et fortement génératrice d'emplois (*Cf. figure 13*).
Elle fait également la liaison avec l'A86, qui permet de relier 2km à l'est un des principaux pôles d'emplois du secteur la zone, le pôle de Rungis qui génère plus de 20 000 emplois.

Tableau 6 : Répartition des emplois sur le secteur d'étude

Département	Commune/Localité	Nombre d'emplois		Evolution 1999/2006	
		1999	2006	Absolue	%
91	Athis-Mons	8860	9072	212	2,4
	Champlan	1651	1934	283	17,1
	Chilly-Mazarin	7422	8955	1533	20,7
	Massy	22912	25664	2752	12,0
	Morangis	6765	7257	492	7,3
	Paray-Vieille-Poste	4739	4264	-475	-10,0
	Wissous	6168	5736	-432	-7,0
Total		58517	62882	4365	7,5
92	Antony	19159	21705	2546	13,3
	Bagneux	14338	14246	-92	-0,6
	Bourg-la-Reine	5486	5509	23	0,4
	Châtenay-Malabry	7493	7634	141	1,9
	Châtillon	10637	12321	1684	15,8
	Clamart	18212	19101	889	4,9
	Fontenay-aux-Roses	7504	7541	37	0,5
	Malakoff	13491	14753	1262	9,4
	Montrouge	22241	21276	-965	-4,3
	Le Plessis-Robinson	10140	12202	2062	20,3
	Sceaux	5403	5748	345	6,4
	Vanves	7141	7631	490	6,9
Total		141245	149667	8422	6,0
94	Arcueil	12161	13777	1616	13,3
	Cachan	8607	8190	-417	-4,8
	Chevilly-Larue	5403	5397	-6	-0,1
	Fresnes	7067	7151	84	1,2
	Gentilly	7988	9248	1260	15,8
	L'Haÿ-les-Roses	5118	5371	253	4,9
	Ivry-sur-Seine	25895	31310	5415	20,9
	Le Kremlin-Bicêtre	10239	11686	1447	14,1
	Rungis	25031	27432	2401	9,6
	Villejuif	17370	18203	833	4,8
	Vitry-sur-Seine	25531	26754	1223	4,8
Total		150410	164519	14109	9,4
ZONE DE REFERENCE		**350172**	**377068**	**26896**	**7,7**
ZONE RAPPROCHEE		**110307**	**116115**	**5808**	**5,3**
Hauts-de-Seine		810226	905504	95278	11,8
Val-de-Marne		463520	501058	37538	8,1
Essonne		392548	426901	34353	8,8
île-de-France		5042724	5514645	471921	9,4

Figure 15 : Localisation des bassins d'emplois sur le secteur d'étude

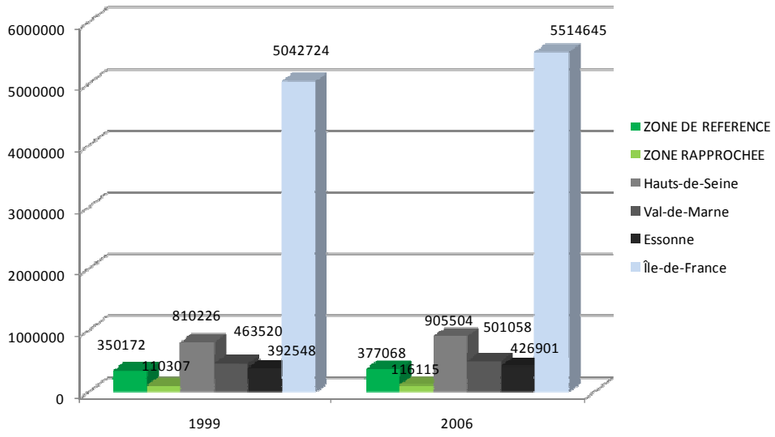


Une forte progression du nombre d'emplois

Entre 1999 et 2006, la zone de référence a gagné 26896 emplois supplémentaires, **soit une augmentation de 7,7%**. Avec **5,3% d'emplois supplémentaires**, la progression du nombre d'emplois au niveau de la zone rapprochée apparaît légèrement plus faible.

L'évolution du nombre d'emplois dans le secteur d'étude sur la période 1999-2006 apparaît globalement plus faible que celle observée au niveau de la région (+9,4%) et des différents départements concernés, qui comptent une augmentation de +8,1%, +8,8% et +11,8%, respectivement pour le Val-de-Marne, l'Essonne et les Hauts-de-Seine.

Figure 16 : évolution du nombre d'emplois sur la zone d'étude en comparaison de la situation départementale et régionale



Une disparité dans l'évolution des emplois

Si la grande majorité des villes connaît un accroissement du nombre d'emplois, quelques communes connaissent néanmoins une baisse de l'emploi sur la période 1999-2006 ; il s'agit :

- Des communes de Paray Vieille Poste et Wissous dans l'Essonne qui perdent respectivement -10% et -7% du nombre d'emplois ;
- Des communes de Bagneux et Montrouge dans les Hauts-de-Seine, qui perdent respectivement -0,6% et -4,3% du nombre d'emplois ;
- Et des communes de Cachan et Chevilly-Larue dans le Val-de-Marne avec une perte respective du nombre d'emplois de -4,8% et -0,1%.

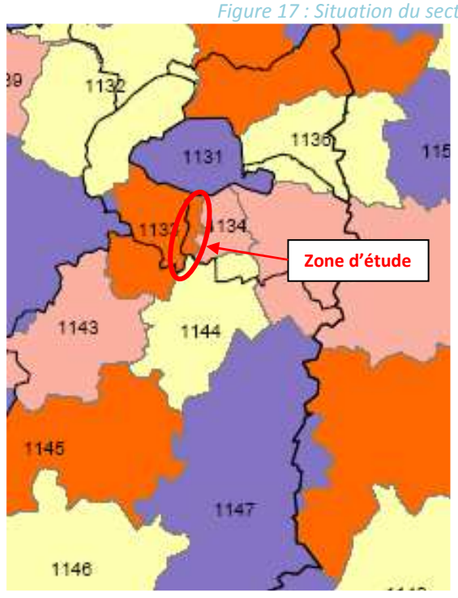
LES ZONES D'EMPLOI

Nb. Une zone d'emploi est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent. Les déplacements domicile-travail constituent la variable de base pour la détermination de ce zonage. Le découpage respecte nécessairement les limites régionales, et le plus souvent les limites cantonales (et donc a fortiori départementales). Il était recommandé de ne pas créer de zones réunissant moins de 25 000 actifs. (Source – INSEE).

Selon les informations de l'INSEE, et de façon plus large, la zone d'étude est à l'interface avec 3 grandes zones d'emplois (*Cf. figure 17*) :

- La zone d'emploi de Boulogne Billancourt ;
- La zone d'emploi de Vitry-sur-Seine ;
- Et la zone d'emploi d'Orly.

Figure 17 : Situation du secteur d'étude vis-à-vis des zones d'emplois



Code	Zone d'emploi	Code	Zone d'emploi
1131	Paris	1144	Orly
1132	Nanterre	1145	Dourdan
1133	Boulogne-Billancourt	1146	Etampes
1134	Vitry-sur-Seine	1147	Evry
1135	Creteil	1148	Melun
1136	Montreuil	1149	Fontainebleau
1137	Saint-Denis	1150	Nemours
1138	Cergy	1151	Montereau-Fault-Yonne
1139	Poissy	1152	Provins
1140	Les Mureaux	1153	Coulommiers
1141	Mantes-la-Jolie	1154	Lagny-sur-Marne
1142	Versailles	1155	Meaux
1143	Orsay	1156	Roissy-en-France

Source : INSEE

Les caractéristiques générales de ces zones d'emplois sont présentées dans le tableau ci-dessous

Tableau 7 : Caractéristiques générales des zones d'emplois concernées par le projet

Zone d'emploi	Nombre de communes	Superficie (km²)	Population totale	Population active	Taux d'activité	Nombre d'emplois	Taux de chômage
BOULOGNE-BILLANCOURT	28	138	820000	444887	61,3	404926	9,2
VITRY-SUR-SEINE	8	45	287000	152936	62,1	143830	13,0
ORLY	30	187	446000	232964	61,2	182148	9,7

Source : INSEE, RGP 2006

Ces trois zones d'emplois représentent approximativement 14,1% de la population active totale d'Île-de-France en 2006.

A l'exception de la zone d'emploi de Vitry-sur-Seine, les zones de Boulogne-Billancourt et d'Orly, qui comptent respectivement 9,2% et 9,7% de chômeurs, ont un taux de chômage inférieur à la moyenne régionale qui est de 11% en Île-de-France.

DE PAR SA SITUATION, A L'INTERFACE ENTRE LES GRANDS BASSINS D'EMPLOIS DU SUD DE PARIS, LA ZONE D'ETUDE CONNAIT UNE SITUATION PRIVILEGIEE EN TERME DE DYNAMIQUE D'EMPLOIS. AU TOTAL, LE NOMBRE D'EMPLOIS, QUE CE SOIT AU NIVEAU DE LA ZONE DE REFERENCE OU AUX ABORDS DE LA RD920, EST EN AUGMENTATION DEPUIS 1999, SIGNE D'UN CERTAIN DYNAMISME DU SECTEUR. LA RD920 APPARAIT COMME UN ELEMENT STRUCTURANT POUR ASSURER LA LIAISON ENTRE LA PLUPART DE CES BASSINS D'EMPLOIS, SOIT DIRECTEMENT (MASSY, ANTONY ET MONTROUGE) OU VIA D'AUTRES AXES PRINCIPAUX COMME L'A86 QUI PERMET DE RELIER LE POLE DE RUNGIS, FORTEMENT ATTRACTIF EN TERME D'EMPLOIS GENERES.
CERTAINES COMMUNES CONNAISSENT NEANMOINS UNE SITUATION PLUS DIFFICILE CARACTERISEE PAR UNE DIMINUTION IMPORTANTE DE DU NOMBRE D'EMPLOIS.

ANALYSE SECTORIELLE DU TISSU ECONOMIQUE

Les figures ci-contre montrent la répartition des emplois par secteurs d'activité.

En ce qui concerne les secteurs d'activité, la zone de référence et la zone rapprochée montrent une répartition globalement similaire. C'est le secteur tertiaire qui est fortement majoritaire avec une concentration d'emplois de 81% et 82%, respectivement au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée.

Le secteur industriel reste globalement bien représenté ; il regroupe respectivement 11,1% et 13,2% des emplois au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée.

La construction représente le troisième secteur d'emplois, avec 5,7% des emplois sur la zone de référence. Avec 4,6%, la proportion d'emplois dans ce secteur est légèrement plus faible au niveau des communes traversées par la RD920.

Enfin, notons que l'agriculture reste très minoritaire dans ce secteur d'urbanisation dense ; elle ne représente que 0,2% des emplois totaux au niveau des deux zones d'études.

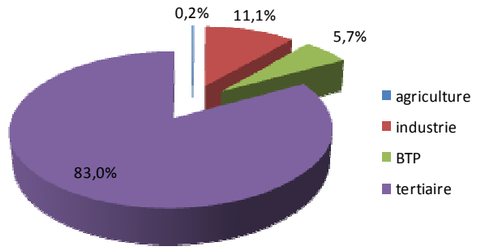


Figure 18 : Répartition des emplois par secteur d'activité au niveau de la zone de référence

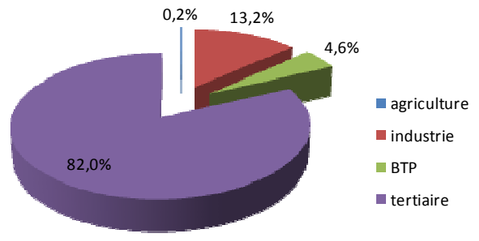


Figure 19 : Répartition des emplois par secteur d'activité au niveau de la zone rapprochée

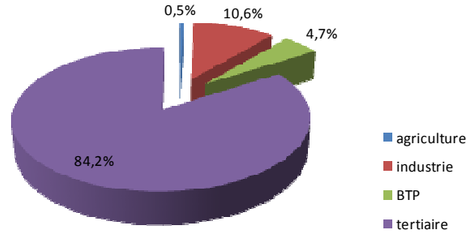


Figure 20 : Répartition des emplois par secteur d'activité en Île-de-France

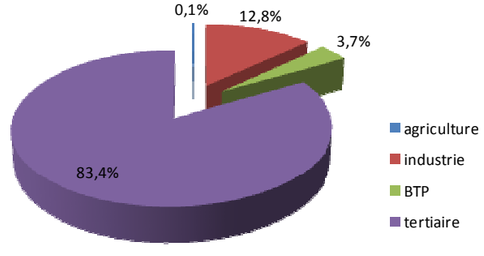


Figure 21 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans les Hauts-de-Seine

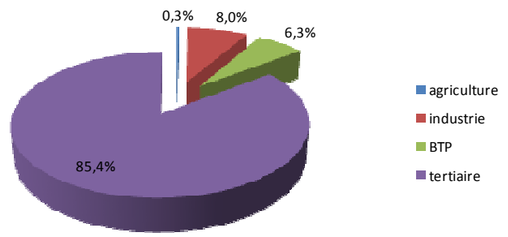


Figure 22 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans le Val-de-Marne

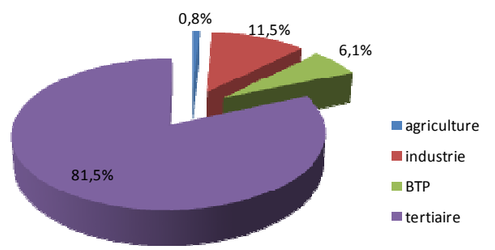


Figure 23 : Répartition des emplois par secteur d'activité dans les Hauts-de-Seine

Comme le montrent les figures précédentes, la répartition des emplois au niveau de l'aire d'étude est globalement similaire aux situations rencontrées dans les départements concernés par l'aménagement, ainsi qu'au niveau régional. La principale différence repose sur le secteur agricole, qui, malgré sa faible représentation, est en proportion 8 fois plus important au niveau régional par rapport à l'aire d'étude.

LE TISSU ECONOMIQUE LOCAL

D'après les fichiers d'entreprises obtenues auprès des chambres de Commerce et de l'Industrie (CCI) des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne et de l'Essonne, la zone de référence compte **782 entreprises de plus de 50 salariés** (*Cf. tableau 8*).

Tableau 8 : Nombre d'entreprises par tranche d'effectifs salariés

Département	Commune/Localité	2000 et +	1000 à 1999	500 à 999	200 à 499	100 à 199	50 à 99	Total
91	Athis-Mons	0	0	0	2	3	6	11
	Champlan	0			1	2	7	10
	Chilly-Mazarin	0	1	1	6	7	10	25
	Massy	0	1	6	14	13	19	53
	Morangis	0	0	1	2	7	13	23
	Paray-Vieille-Poste	0	0	0	2	2	3	7
	Wissous	0	1	1	2	7	12	23
92	Antony	0	0	2	10	14	29	55
	Bagneux	0	0	0	4	6	15	25
	Bourg-la-Reine	0	0	0	1	0	7	8
	Châtenay-Malabry	0	0	0	2	2	5	9
	Châtillon	0	0	3	3	6	9	21
	Clamart	0	0	3	4	6	8	21
	Fontenay-aux-Roses	0	0	1	1	0	6	8
	Malakoff	1	0	3	6	8	14	32
	Montrouge	0	1	3	6	11	20	41
	Le Plessis-Robinson	1	2	2	0	12	11	28
	Sceaux	0	0	0	0	0	1	1
	Vanves	0	0	1	0	4	5	10
94	Arcueil	0	2	3	4	12	10	31
	Cachan	0	0	0	3	3	11	17
	Chevilly-Larue	0	0	2	2	4	6	14
	Fresnes	0	0	0	1	3	5	9
	Gentilly	0	0	0	4	6	8	18
	L'Haÿ-les-Roses	0	0	0	1	4	1	6
	Ivry-sur-Seine	1	1	3	17	21	39	82
	Le Kremlin-Bicêtre	0	1	0	0	0	9	10
	Rungis	0	1	2	21	23	54	101
	Villejuif	0	0	1	2	4	13	20
	Vitry-sur-Seine	0	1	2	9	27	24	63
ZONE DE REFERENCE		3	12	40	130	217	380	782
ZONE RAPPROCHEE		0	4	14	42	59	112	231

Source : CCI de l'Essonne, CCI du Val-de-Marne, CCI des Hauts-de-Seine

Le tableau ci-dessus montre la prédominance de Rungis et de Ivry-sur-Seine dans la répartition de ces entreprises, qui concentre respectivement 101 et 82 entreprises de plus de 50 salariés.

Sur les 30 communes, les communes de Massy, Antony, Ivry-sur-Seine, Rungis, Vitry-sur-Seine et Montrouge regroupent un peu plus de 50% des entreprises comptant plus de 50 salariés.

Les figures suivantes présentent la répartition des entreprises en fonction de leur effectif au niveau de la zone de référence et de la zone rapprochée.

Figure 24 : Répartition des entreprises en fonction du nombre de salariés sur la zone de référence

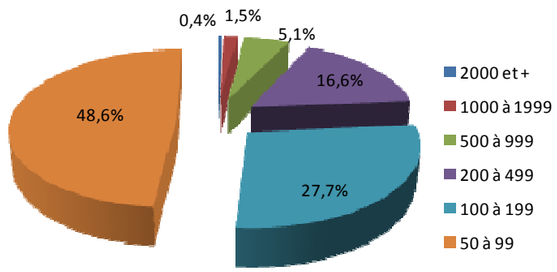
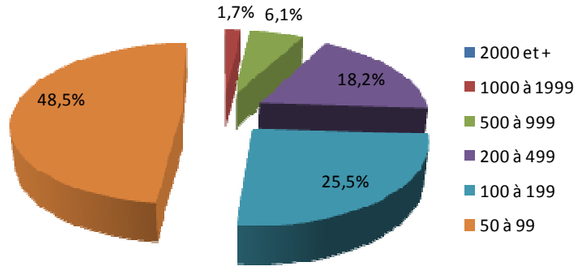


Figure 25 : Répartition des entreprises en fonction du nombre de salariés sur la zone rapprochée



La zone de référence, comme la zone rapprochée, est caractérisée par une grande diversité de taille d'entreprise. Les entreprises de petite taille (effectifs compris entre 50 et 99 salariés) sont majoritaires ; elles représentent environ 48,5% de l'ensemble des entreprises de la zone.

Les entreprises dont le nombre de salariés est compris entre 100 et 199 représentent 27,7% et 25,5%, respectivement pour la zone de référence et la zone rapprochée. Les entreprises de 200 à 499 entreprises représentent 16,6% et 18,2% ; les entreprises de 500 à 999 salariés ont une proportion de 5,1% et 6,1% respectivement au niveau de chacune de ces zones.

Les grandes entreprises sont également présentes ; on compte au total sur la zone de référence15 entreprises dont l'effectif est supérieur à 1000 salariés, dont 3 ont un effectif supérieur à 2000 salariés.

Sur les communes traversées par la RD920, on ne recense aucune très grande entreprise (effectif supérieur à 2000 salariés) ; en revanche, 4 entreprises ont des effectifs compris entre 1000 et 1999 salariés ; elles sont implantées sur les communes de Massy (1 entreprise), de Montrouge (1 entreprise) et d'Arcueil (2 entreprises).

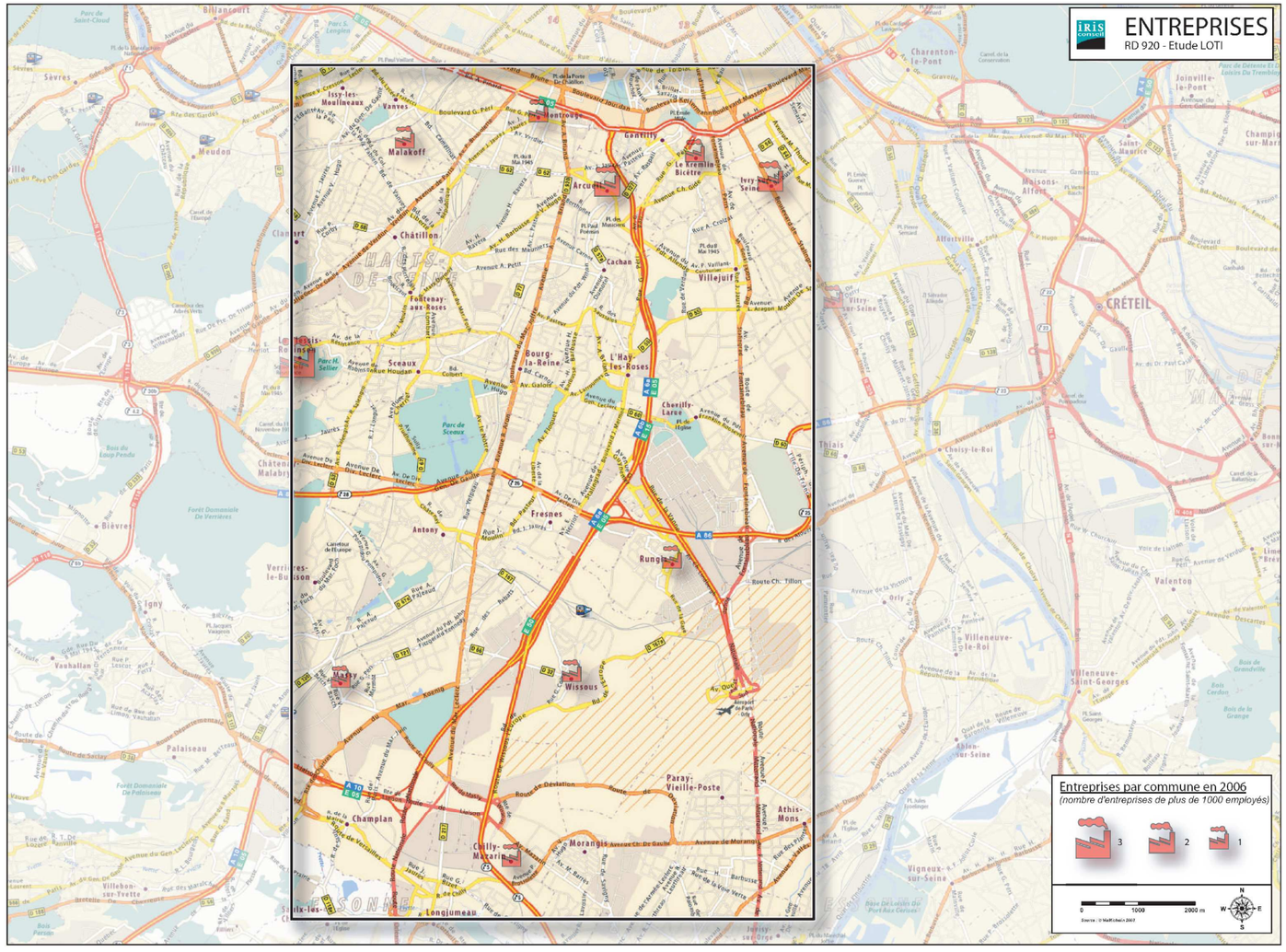
- ***Les grandes entreprises***

Le tableau et la carte page suivante précisent la localisation et la raison sociale des établissements les plus importants, en termes d'effectifs, sur les zones d'études.

Tableau 9 : Liste des grandes entreprises recensées sur la zone

EFFECTIFS	COMMUNE	RAISON SOCIALE	TYPE D'ACTIVITES
+ de 2000 salariés	Malakoff	THALES SERVICES SAS	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel électrique
	Ivry-sur-Seine	FNAC Paris	Commerce de détail d'appareils électroménagers en magasin spécialisé
	Le Plessis-Robinson	MBDA France	Construction aéronautique et spatiale
+ de 1000 salariés	Chilly-Mazarin	SANOFI AVENTIS RECHERCHE DEVELOP	Recherche, développement en autres sciences physiques et naturelles
	Massy	SAGEM DEFENSE SECURITE	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
	Wissous	TFN	Autres activités de nettoyage des bâtiments et nettoyage industriel
	Montrouge	BAYARD PRESSE	Edition de revue périodique
	Le Plessis Robinson	BOUYGUES TELECOM ENTREPRISE	Télécommunication sans fil
		SC SYSTEMES D'INFORMATION	Autres activités informatiques
	Arcueil	France TELECOM	Télécommunications filaires
		ORANGE FRANCE	Télécommunication sans fil
	Ivry-sur-Seine	CODIREP	Commerce de détails d'appareils électroménagers en magasin spécialisé
	Le Kremlin Bicêtre	SCE ENTRETIEN NETTOYAGE INDUSTRIEL SENI	Nettoyage courant des bâtiments
	Rungis	CORSAIR	Transport aérien de passagers
	Vitry-sur-Seine	SANOFI SYNTHELABO RECHERCHE	Recherche, développement en autres sciences physiques et naturelles

Figure 26 : Localisation des entreprises de plus de 1000 salariés



- ***Le pôle Orly-Rungis***

Le pôle Orly-Rungis s'étend sur les communes de Chevilly-Larue, d'Orly, de Rungis, de Thiais et de Villeneuve-le-Roi.

A partir des années 1960, le pôle Orly-Rungis a pris un essor considérable avec le développement de l'aéroport, la création du parc d'affaires SILIC, l'ouverture de la plate-forme logistique de Rungis, le transfert des halles de Paris donnant naissance au Marché International de Rungis (Min) et l'ouverture du centre commercial de Belle Epine. Regroupant sur 2 000 hectares, 4 000 entreprises et 63 000 emplois, il constitue aujourd'hui le premier pôle économique du Sud de l'Île-de-France.

Il est fortement structuré autour de la plate-forme aéroportuaire d'Orly, du Marché International de Rungis, premier marché de gros du monde pour les produits alimentaires, du parc d'affaires SILIC, plus important parc privé d'Europe, de la plate-forme logistique SOGARIS, première plate-forme créée en France, du centre commercial Belle Epine, premier centre commercial européen, du secteur hôtelier du Delta et de la zone d'activités du SENIA.

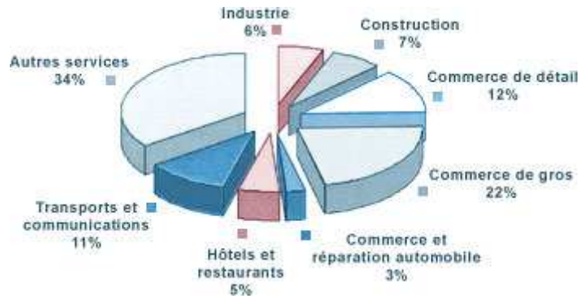
Figure 27 : Structuration du pôle Orly-Rungis et répartition des emplois au sein des différentes plateformes

Source : Association pour le développement du pôle Orly-Rungis

Les secteurs d'activités sur le pôle Orly-Rungis

D'après les données INSEE - Siren 2003, les principaux secteurs d'activités représentés sont les activités de service (34% des entreprises) et le commerce de gros (22% des entreprises).

Figure 28 : Répartition des secteurs d'activités au sein du pôle Orly-Rungis



Au niveau de la zone d'étude, on trouve plus spécifiquement le marché d'intérêt national de Rungis et l'aéroport international d'Orly, localisés au sud-est.

Le marché d'intérêt national (MIN) de Rungis

Le marché d'intérêt national de Rungis constitue un des pôles d'emplois majeurs du secteur. Situé à 2 kilomètres à l'est de la RD920, il est accessible directement en empruntant l'A86 au niveau du carrefour de la croix de Berny sur la commune d'Antony.

Le MIN a officiellement ouvert ses portes en mars 1969. Il constitue le plus grand marché de produits frais au monde. Il s'étend entre l'A6 et la RN7 sur 232 hectares, et comporte plus de 727000 m² de bâtiments couverts, dont 470000m² sont à usage commercial.
Il se divise en plusieurs pôles dont les fruits et légumes, les produits carnés, les produits laitiers, les produits traiteur et l'alimentation générale, les produits de la mer et d'eau douce ainsi que l'horticulture et la décoration.

Photo 1 : Vue aérienne du MIN de Rungis

Source : AAF La Providence, lettre d'information nº 17, avril 2005

Il approvisionne 18 millions de consommateurs (soit un Français sur cinq), dont 11 millions en Île-de-France. Il représente pour l'approvisionnement de la région parisienne :

- 50% des produits de la mer et d'eau douce ;
- 45% des fruits et légumes
- 35% des produits de boucherie
- 50% des fleurs coupées et des plantes en pots.

Chiffres clés

En 2007, les arrivages ont généré 1 475005 tonnes de produits alimentaires, et 16609 milliers de pots de plantes, et 197 896 milliers de tiges de fleurs coupées.

Le chiffre d'affaires global réalisé par le marché en 2007 est de 7591 M€. Avec un chiffre d'affaires 5369 M€ et près de 65 % des emplois occupés, les grossistes sont les plus gros employeurs du marché. Parmi les grossistes, c'est le secteur des fruits et légumes qui réalise le plus gros chiffre d'affaires avec 2320 M€, suivi par les produits carnés (1384 M€).

Après les grossistes, les courtiers et sociétés d'import-export réalisent le plus gros chiffre d'affaires, avec 1297 M€, puis vient le secteur des transports avec 512 M€.

Au total, le marché regroupe, en 2008, 1213 entreprises pour un total de 12029 emplois (*Cf. tableau 10*).

Tableau 10 : répartition des entreprises et des effectifs sur le marché de Rungis en 2007

Secteur d'activité		Nombre d'entreprises	Effectifs 2007	%
Grossistes	Fruit et légumes	351	3447	28,7
	Produits laitiers, produits traiteurs, alimentation générale	108	1546	12,8
	Produits carnés	83	1524	12,7
	Produits de la mer et d'eau douce	56	865	7,2
	Horticulture et décoration	187	497	4,1
Autres activités		428	4150	34,5
Total		**1213**	**12029**	**100**

Source : SEMMARIS

Plus de 26.000 acheteurs y viennent régulièrement via 4 accès et 27 voies de passage. L'activité du marché génère, à elle seule, un trafic de plus de 26000 véhicules /jour dont 300 gros porteurs.

L'aéroport d'Orly

Situé à 14 kilomètres au sud Paris, l'aéroport d'Orly constitue le deuxième aéroport international de France et le cinquième aéroport d'Europe. Il est divisé en 2 aérogares, un aérogare de fret et est constitué de trois pistes. Sa gestion est assurée par la société Aéroport de Paris.

L'aéroport est directement accessible en empruntant l'A86 au niveau de la Croix de Berny.

Chiffres clés

On recense :

- 23 millions de passagers par an ;
- 207 700 mouvements aériens ;
- et 203 000 tonnes de fret.

Au total, l'aéroport d'Orly génère 28 000 emplois.

LE TISSU ECONOMIQUE DU SECTEUR EST COMPOSE D'UN GRAND NOMBRE D'ENTREPRISES COMPRENANT TOUTES LES CLASSES D'EFFECTIFS. LA PARTICULARITE REPOSE SUR SON TISSU DE GRANDES ENTREPRISES (EFFECTIFS SUPERIEURS A 500 SALARIES) QUI REPRESENTE 7% DE L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES DE PLUS DE 50 SALARIES.
LE POLE ORLY-RUNGIS, POLE D'EMPLOI MAJEUR DU SUD PARISIEN, CONSTITUE UN ELEMENT MAJEUR DE LA DYNAMIQUE DES EMPLOIS DU SECTEUR.
LA RD920 JOUE UN ROLE STRUCTURANT DANS LA DESSERTE DE CES DIFFERENTES ZONES D'EMPLOIS, SOIT DIRECTEMENT, SOIT INDIRECTEMENT VIA LES CONNEXIONS AVEC LES DIFFERENTES VOIES ROUTIERES DU SECTEUR DONT L'A86 CONSTITUE L'AXE MAJEUR, EN LIEN DIRECT AVEC LA RD920.

III.1.4 Les opérations d'urbanisme

Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île-de-France (IAURIF); communes concernées par l'opération

L'occupation du sol est en pleine mutation sur la zone de référence et aux abords de la RD920. On assiste à des changements profonds dans l'urbanisation des villes concernées par l'aménagement.
La carte ci-dessous recense les projets d'urbanisme situés dans la zone d'étude.

III.1.4.1 Les aménagements à caractère d'habitat, de commerces et d'activités

Nb. ZAC « Zone d'Aménagement Concerté » : les ZAC sont des zones à l'intérieur desquelles une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement ou l'équipement de terrain (*Code de l'urbanisme L.311-1*).

La mutation du sol dans la zone située aux abords de la RD920 s'effectue progressivement à travers un nombre important d'opérations et de projets dont l'état d'avancement va des études préalables à l'achèvement complet.

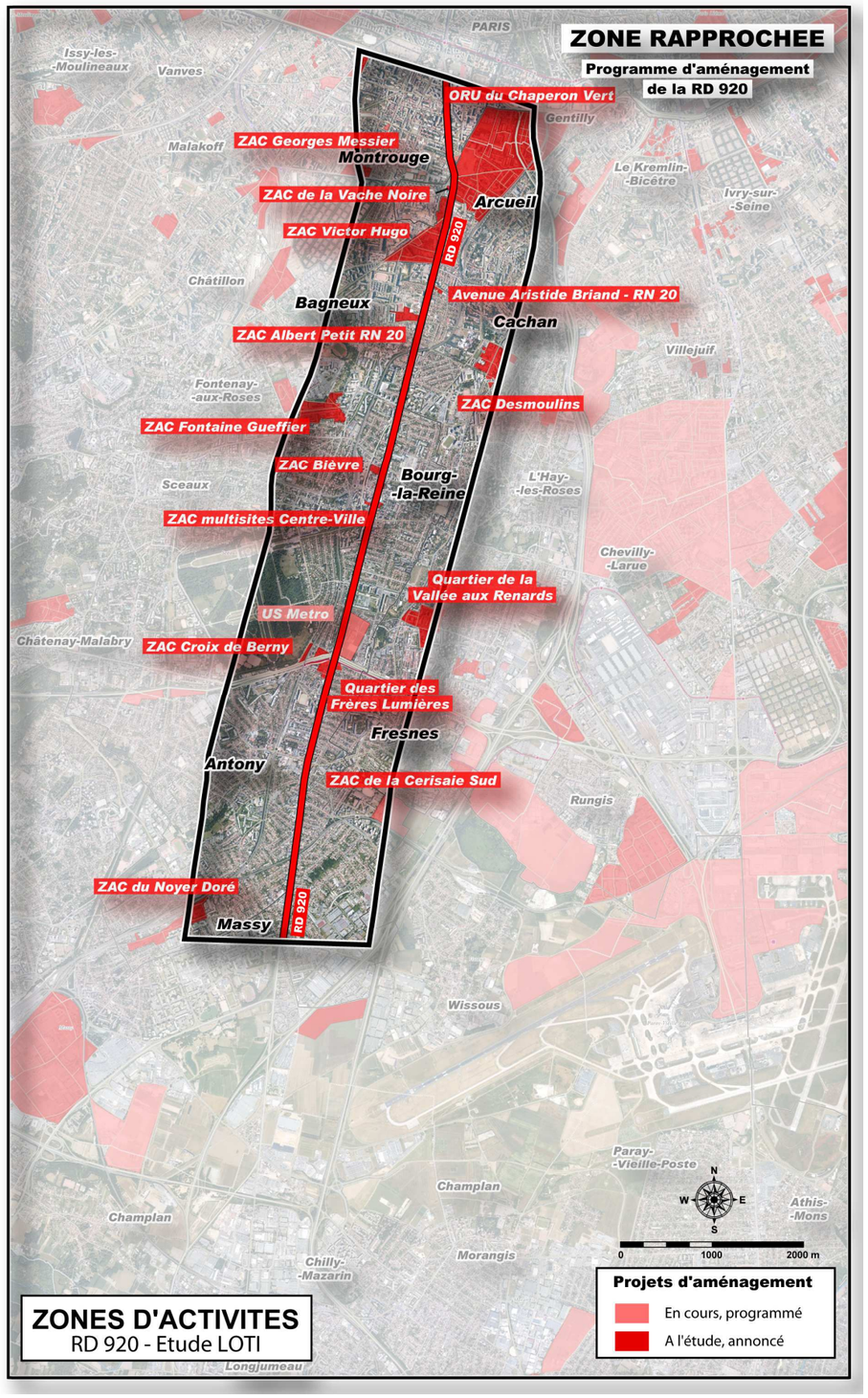
Secteurs d'opérations achevées :
- ZAC de la Croix de Berny ;
- Projet de la Vallée aux Renards (phase 1) ;
- ZAC multisites du centre-ville ;
- ZAC des Hauts-de-Wissous.

Secteurs d'opération en travaux
- ZAC du noyer doré ;
- ZAC de la Bièvre ;
- ZAC Albert Petit ;
- ZAC Victor Hugo ;
- ZAC Desmoulins ;
- ZAC Georges Messier ;
- ZAC de la Vache noire.

Secteurs d'opération à l'étude
- Projet US Metro ;
- ZAC de la Cerisaie Sud.
- Opération de renouvellement urbain (ORU) du Chaperon Vert ;
- Projet avenue Aristide Briand – RD920 ;

Ainsi, on recense aux abords de la RD920 les projets suivants.

Figure 29 : Les opérations d'urbanisme au niveau de la zone d'étude



Source : IAURIF

SUR LA COMMUNE DE WISSOUS

- ***ZAC des Hauts-de-Wissous***

La ZAC du Haut-de-Wissous a été créée le 30 mars 2000 sur une superficie de 33ha. Elle a permis l'implantation de 140 000m² de SHON sur près de 20ha accueillant des activités tertiaires, ainsi que des activités d'entreposage. Ce parc accueille 4000 emplois. Une partie, encore en friche actuellement, sera construite ultérieurement.

SUR LA COMMUNE D'ANTONY

- ***ZAC du Noyer Doré***

Ce projet à vocation principale d'habitat, avec construction de logements en accession libre. Il rentre dans le cadre d'un plan de rénovation urbaine sur 5 ans (2004-2008) et a pour objectif de désenclaver le quartier, requalifier les espaces publics, repositionner les services publics, développer une offre commerciale, réhabiliter et résidentialiser les logements sociaux.

Il consiste en :

- La destruction d'un bâtiment de 300 mètres de long, contenant 312 logements sur 12 étages (effectué en 2001) ;
- Réhabilitation de 1500 logements ;
- Construction de 360 logements répartis entre petits immeubles et maison de ville ;
- Construction de deux nouvelles crèches, une médiathèque, une salle de fêtes, une salle d'arts martiaux, un terrain de foot, et une maison de services publics ;
- Agrandissement du centre commercial sur 3000 m² d'activités et de commerces.

Actuellement, il reste 5000 m² de logements à construire. La livraison est prévue pour fin 2011.

- ***ZAC de la Croix de Berny***

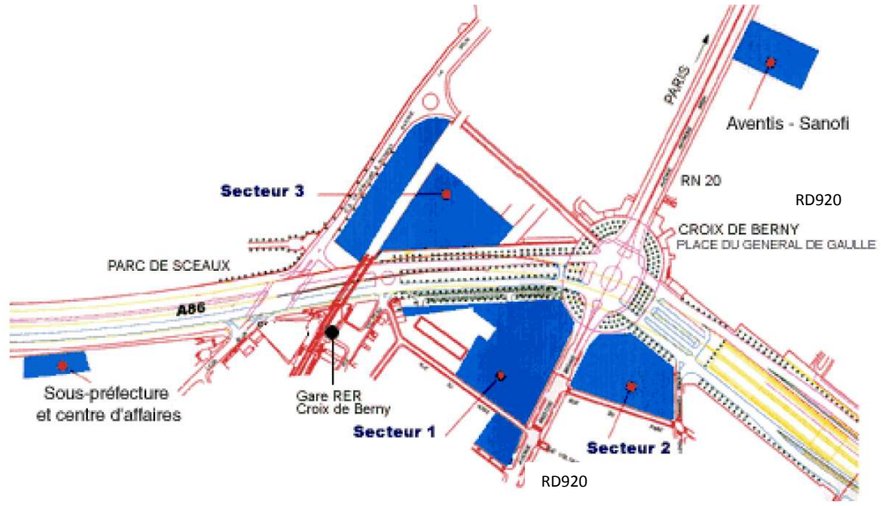
Dans le cadre de la construction de l'autoroute A86 à la Croix de Berny, la commune d'Antony a travaillé sur un projet d'aménagement important pour ce quartier. Une ZAC multi sites a été mise en place dès 1993. Ce projet, qui s'étend sur une superficie de 4,5 ha, a vocation à devenir un pôle tertiaire structurant pour la région francilienne. Les travaux de la ZAC sont achevés depuis 2007.

Au total, la ZAC est composée de 90 237 m² de SHON (Surface Hors d'œuvre Nette) dont :

- 60865 m² de bureaux ;
- 1698 m² de commerces ;
- 25234 m² de logements (dont 110 logements sociaux) ;
- 640 m² d'équipements publics ;
- Ainsi qu'un hôtel 4 étoiles de 1800 m².

La ZAC est composée de trois secteurs (*Cf. figure 30*).

Figure 30 : Organisation spatiale de la ZAC de la Croix de Berny



Source : Conseil général des Hauts-de-Seine

Le secteur 1 est situé entre l'A86, la rue du Nord et l'avenue Aristide Briand. A ce niveau les réalisations sont les suivantes : immobilier d'entreprises, création de logements et de service.

Immobilier d'entreprises : un immeuble de bureaux de 28 850 m² sur 8 étages, à l'angle de la RD920 et de la N186 ;

Logements :

- Un immeuble de logements libres de six étages, le long de la RD920 avec des commerces en rez-de-chaussée ;
- Trois petits immeubles de logements libres, de 5 à 7 étages, sur la rue du Nord ;
- Construction de logements sociaux avec des commerces en rez-de-chaussée à l'angle de la rue du Nord et de la RD920.
- Services : un hôtel 4 étoiles, de 6 étages, sur la RD920.

Le secteur 2 est situé entre l'A86, l'avenue Ferdinand Fenzy, l'avenue du parc et l'avenue Aristide Briand. Le projet est composé à ce niveau des réalisations suivantes : immobilier d'entreprises, création de logements et de services.

Immobilier d'entreprises : Ce secteur dispose d'un immeuble de plus de 20 000 m² accueillant le siège social de la société Pomona, une partie des activités d'Aventis et un restaurant d'entreprise.

Logements :

- Construction d'une trentaine de logements sociaux, rue Fenzy, sur la dernière parcelle du secteur 2.

Services : aménagement du square de Berny sur 3500m², baptisé « square du capitaine Dronne ».

Le secteur 3 est situé entre l'A86, l'avenue Lebrun et l'avenue du Parc de Sceaux. Le projet est composé à ce niveau des réalisations suivantes : immobilier d'entreprises et services.

Immobilier d'entreprises : ce secteur portera le siège de la société Foncia.

Services : ce secteur prévoit 12000m² constructibles, répartis sur plusieurs bâtiments, avec notamment la construction d'une école et d'un centre municipal de loisirs de la Croix de Berny.

En terme d'emplois, le site regroupe le siège de la société Sanofi-Aventis, avec 2000 emplois, le centre d'affaires qui compte près de 1000 emplois, le siège social du groupe FONCIA et le bureau d'études techniques COTEBA qui regroupent près de 800 emplois.

Les secteurs 1 et 3 ont été livrés en 2007, le secteur 2 en 2008.

- ***Projet US Metro***

Le projet US Metro consiste aux réaménagements de 11,71 ha de terrains de la RATP, actuellement occupés par l'association US Metro. Actuellement à l'étude, la vocation principale à terme est la construction de nouveaux logements. Des commerces et des bureaux seront également construits à la place des actuels bâtiments vieillissants.

SUR LA COMMUNE DE FRESNES

- ***ZAC de la Cerisaie Sud***

La ZAC de la Cerisaie Sud s'étend sur 5,8 ha. Elle comprendra à terme 80000m² de SHON dont :
- 57000 m² d'habitat ;
- 20000 m² d'activités ;
- 3000 m² d'équipements publics.

Le dossier de création a été approuvé en février 2008 ; les premiers travaux devraient commencer début 2011.

SUR LA COMMUNE DE L'HAY-LES-ROSES

- ***Projet quartier de la Vallée aux Renards***

Projet à vocation principale d'habitat, il s'étend sur 11,27 ha de la commune au nord-est de la Croix de Berny. L'objectif est de redynamiser ce quartier excentré par l'implantation de nouveaux logements, de nouveaux commerces de proximité et de services publics.

La phase 1 a été finalisée en 2009. Le projet finalisé est le suivant :
- Implantation d'ensemble immobilier comprenant 161 logements (dont 54 sociaux) de 4 étages, à la place de l'ancienne école de la vallée aux Renards ;
- Restructuration de la galerie commerciale, avec création d'un magasin Franprix ;
- Ouverture d'un point poste ;
- Construction d'une nouvelle école (ouverte en 2004), d'une maison de quartier avec des locaux d'activités.

Trois types de logements ont été proposés afin de favoriser la mixité sociale avec 1/3 en accession, 1/3 en locatif intermédiaire et 1/3 en locatif social, soit un peu plus de 200 logements dont une petite partie se situera sur le territoire de Fresnes.

Une phase 2 est prévue pour 2011-2012. Cette phase devrait prévoir la reconstruction d'une école maternelle, d'une partie de gymnase et de logements. Néanmoins, à l'heure actuelle, le programme n'est pas défini précisément.

SUR LA COMMUNE DE BOURG-LA-REINE

Le projet d'élargissement de la RN 20, avenue du Général Leclerc, a entraîné au cours du XXe siècle une dégradation du bâti et des commerces le long de cette voie et de la qualité de vie et de l'image du centre ville.

Deux opérations d'aménagement urbain dans le cadre de zones d'aménagement concerté (ZAC) ont été décidées par la municipalité pour remédier au délabrement des immeubles, développer le commerce et l'activité, favoriser l'animation et la convivialité, donner une nouvelle identité au centre-ville le long de l'avenue du Général Leclerc : La ZAC du centre-ville et la La ZAC de la Bièvre.

- ***ZAC multisites du centre-ville***

Initiée en mars 1994, ce projet avait pour vocation principale habitat. Il est situé en plein cœur de la zone d'étude, au niveau de la RD920.

Ce projet, créé sur 3 îlots pour lesquels l'élargissement de la RN 20 avait été abandonné, a été achevé en 2006. La ZAC a été l'occasion de créer, sur 1,68ha, de nouveaux logements variés, des bureaux, des commerces, des équipements publics (salle les Colonnes, espace Kessel, espace Dolto) et des espaces verts, notamment les squares du Clos Saint Jacques et Jean Baptiste Colbert. Plus précisément, sur une SHON de 45000m², le projet prévoit :
- 1 000 m2 d'activités ;
- 7 000 m2 de commerces ;
- 8 000 m2 de logement social ;
- 4 025 m2 de logements intermédiaires ;
- 22 475 m2 de logements autres.

- ***ZAC de la Bièvre***

La ZAC de la Bièvre est un projet mixte créé en juillet 2003 sur un îlot de 1,34 ha au niveau de la RD920. Il devrait permettre en une dizaine d'années de construire des logements neufs et diversifiés, des commerces, des bureaux, un parking et des espaces publics, en liaison avec l'aménagement de la RD 920 en boulevard urbain.
Le programme global de l'opération comprend 30 000 m² de SHON. Il se décline en une offre attractive et diversifiée, et notamment :
- un immeuble de bureaux qui contribuera à l'animation du centre-ville ;
- un linéaire commercial continu de la rue Ravon à la placette créée au centre du projet.

La Maîtrise d'Ouvrage est assurée par la commune de Bourg-la-Reine.

Actuellement, 3 lots sur 6 ont été livrés. La finalisation de la ZAC est prévue pour 2013-2014.

SUR LA COMMUNE DE BAGNEUX

- ***ZAC Albert Petit RN20***

Située en bordure de la RD920 sur la commune de Bagneux, cette ZAC, qui s'étend sur 2,54 ha, a une vocation principalement économique. L'objectif de la municipalité est de favoriser l'implantation d'activités aux abords de la RD920. Elle est composée notamment de logements et de la salle des fêtes. Actuellement, il reste encore à construire un immeuble de verre et d'acier de huit étages comprenant 20000 m² de bureaux.

La ZAC est actuellement en cours de travaux. La date de clôture est prévue pour 2010.

- ***ZAC Fontaine Gueffier***

Localisé à plus de 500 mètres à l'ouest de la RD920, cet aménagement est une ZAC de rénovation urbaine sur environ 20ha. L'aménagement projeté consiste notamment en la destruction d'anciens immeubles, associé à la construction de nouvelles habitations. Actuellement en phase travaux, la livraison finale devrait avoir lieu courant 2013.

- ***ZAC Victor Hugo***

Située aux abords de la RD920, la ZAC Victor Hugo a été créée en mars 2007. C'est un projet mixte sur 17,82 ha. Ce projet vise trois priorités :

- Redynamiser l'activité économique en façade de la RD 920 ;
- Créer des petites opérations de logement en respectant l'esprit du quartier, tout en conservant les constructions de qualité ;
- Développer un pôle de centralité (commerce, équipement, logement) autour de la future sortie de métro.

Les grandes lignes de l'opération sont les suivantes :

- Transformation du rond-point des Martyrs de Châteaubriant en une place urbaine avec l'installation du terminus du métro et de la gare routière à la place d'Atac qui devrait être réimplanté dans ce périmètre ;
- Redéfinition de l'entrée de la ville au croisement de la RD 920 (ex RN20) et de l'avenue Victor-Hugo afin de mieux la mettre en valeur ;
- Dynamisation de l'activité sur la RD920 en créant des commerces et des bureaux dans le prolongement de la Vache Noire. Il ne s'agit pas de créer une cité d'affaires mais il a semblé judicieux de ne pas placer d'habitations directement en contact de la RD 920 ;
- Création de petites opérations de logements collectifs implantées loin de l'axe routier ainsi qu'une crèche, la crèche du champ des oiseaux.

Au total, 50000 m² d'activités seront implantés, essentiellement des bureaux et des commerces.

Actuellement en cours d'acquisition, les premières livraisons devraient avoir lieu en 2011/2012.

SUR LA COMMUNE DE CACHAN

- ***Projet Avenue Aristide Briand***

Le projet de l'avenue Aristide Briand est localisé le long de la RD920 sur 1 ha. Projet à vocation principale économique, il consistera à redynamiser le secteur par l'implantation de nouvelles activités (bureaux…). Le projet est actuellement en phase d'étude.

- ***ZAC Desmoulins***

Créée en 1993, la ZAC Desmoulins s'étend sur 9,5ha. Elle a vocation à renforcer la dimension commerciale et économique du centre-ville. Elle consiste en la réalisation d'un nouveau quartier en centre-ville réalisé dans une volonté de mixité sociale, de qualité architecturale et de forte végétalisation.

A terme, le projet prévoit :

- La création de 125000 m² de logements, dont 1/3 de logements sociaux ;
- 4300 m² de locaux commerciaux et professionnels ;
- Et 10000 m² de bureaux ;
- 5700 m² d'équipements publics (crèche, salle polyvalente, réserve pour extension de théâtre…).

Actuellement, la ZAC est encore en cours de travaux. C'est environ 78% des logements totaux qui ont été livrés (110 000 m²).

La finalisation est prévue approximativement pour 2014.

SUR LES COMMUNES DE GENTILLY ET D'ARCUEIL

- ***Opération de Renouvellement Urbain (ORU) du Chaperon Vert***

A cheval sur les deux communes, le quartier du Chaperon Vert est situé aux abords immédiats de la RD920. Il connaît aujourd'hui de nombreuses difficultés (logement et équipements publics mal adaptés aux besoins, difficultés de déplacement au sein du quartier, aggravation des conditions de vie…). Ce projet de rénovation urbaine est destiné à répondre à l'ensemble des problèmes rencontrés et à améliorer les conditions de vie des habitants.

Le projet, piloté par les villes d'Arcueil, Gentilly en partenariat avec la communauté d'agglomération de Val de Bièvre et de l'Office Public Intercommunal d'HLM (OPIHLM) d'Arcueil-Gentilly, se fixe deux grands objectifs :

- Le maintien d'un quartier populaire aux portes de Paris ;
- Le désenclavement et l'ouverture de ce quartier sur les villes et quartiers avoisinants.

L'ORU du Chaperon Vert est un vaste projet à vocation principale d'habitat, qui consiste à restructurer l'existant sur 81 ha. Les idées fortes du projet sont les suivantes :

- Rénover le logement social pour l'adapter aux besoins d'aujourd'hui ;
- Construire de nouveaux logements pour répondre aux besoins diversifiés de l'habitat, du logement social à l'accession à la propriété en passant par les logements étudiants ;
- Redessiner les voies de circulation pour préserver et renforcer les espaces verts, pour organiser le stationnement, désenclaver et améliorer les liens avec les villes et quartiers voisins ;

- Offrir des équipements publics culturels, sportifs et éducatifs de qualité ;
- Soutenir le développement économique et l'emploi dans le quartier par construction de locaux d'activité et par soutien du commerce.

Les logements :
Au total, le projet prévoit :
- La réhabilitation de 974 logements ;
- L'extension de 319 logements (apport d'une surface moyenne de 10m²par logement) ;
- Restructuration de 120 logements (fusion de deux T2 en T4) ;
- Démolition de 192 logements ;
- Construction de 150 logements sociaux, de 150 logements intermédiaires, de 130 logements neufs pour l'accession sociale à la propriété, et 260 en accession classique à la propriété.

L'amélioration du cadre de vie :
Le projet prévoit :
- La création d'une nouvelle liaison de circulation douce et de transport en commun reliant le centre-ville de Gentilly au quartier du Chaperon Vert ;
- la création et la requalification de voies au sein du quartier, réaménagement de la passerelle A6, le réaménagement de trois entrées majeures du quartier ;
- la revalorisation des squares du quartier,
- la réorganisation et l'amélioration du stationnement ;
- ainsi que l'aménagement d'un nouvel espace vert le long de l'autoroute.

Les équipements publics
Le projet prévoit :
- la reconstruction d'une école maternelle et d'un nouveau groupe scolaire (maternelle et primaire) ;
- la construction d'un nouveau pôle dédié à la petite enfance ;
- la création d'un équipement social et culturel de proximité à vocation intercommunale et la mise en place d'équipements de sports mieux adaptés aux usages et plus accessibles.

SUR LA COMMUNE DE MONTROUGE

- ***ZAC Georges Messier***

Créée en 1991, la ZAC s'étend sur une superficie de 38 140 m². Le programme est composé de :
- 60590 m² de logements ;
- 4000 m² de commerces ;
- Et 30000m² de bureaux ;

On trouvera également un accueil d'enfants en bas âge et un accueil pour personnes âgées, un espace vert et un parking souterrain.

Actuellement la ZAC est réalisée à plus de 80%.

SUR LA COMMUNE D'ARCUEIL

- ***ZAC de la Vache noire***

La ZAC de la Vache noire s'étend sur environ 5ha. Le projet consiste en :
- la destruction et remplacement d'un immeuble de logements sociaux ;
- la construction de nouveaux logements ;
- la construction de commerces et de bureaux.

La ZAC est actuellement en cours de travaux.

III.1.4.2 Les aménagements de voirie et de transports en commun

PLUSIEURS GRANDS PROJETS DANS LES HAUTS-DE-SEINE

Consultés dans le cadre des états généraux, 80 % des Alto-Séquanais ont fait du développement des transports en commun une priorité pour le département. Le Conseil Général investit 242,5 M€ en faveur des transports en commun : un effort financier considérable dans un budget total de 365 M€, dont la région Île-de-France supporte 122,5 M€.

L'assemblée départementale a approuvé le vendredi 19 juin 2009 la signature d'un contrat particulier, pour la période 2009-2013, entre la Région Île-de-France et le Conseil Général. Il concerne la réalisation de transports en commun en rocade, tramways ou bus empruntant le réseau de voirie départementale et s'inscrivant dans des emprises publiques disponibles. Cela qui évite les difficultés liées aux acquisitions foncières et aux expropriations.

Parmi ces projets, on trouve notamment :
- La réalisation d'une liaison intradépartementale entre la Croix de Berny à Antony et Clamart**.** Cette nouvelle ligne de tramway de huit kilomètres et demi assurera un maillage entre le RER B, le Trans-Val-de-Marne et le tramway Châtillon-Vélizy-Viroflay. Il pourra, par la suite, être prolongé jusqu'à Issy-les-Moulineaux ;
- Le prolongement du T1 d'Asnières-Gennevilliers Les Courtilles (actuellement en travaux) jusqu'au carrefour des 4 Routes, soit neuf cents mètres et une ou deux stations supplémentaires.

D'autre part, le nouveau contrat de projet Etat-Région 2007-2013 a été signé le 23 mars 2007. L'enveloppe globale du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013 s'élève à 5, 466 Milliards d'euros (hors Plan Seine) avec une participation de 3,425 Milliards d'euros (62,7%) pour la Région et de 2,041 Milliards d'euros (37,3%) pour l'Etat.

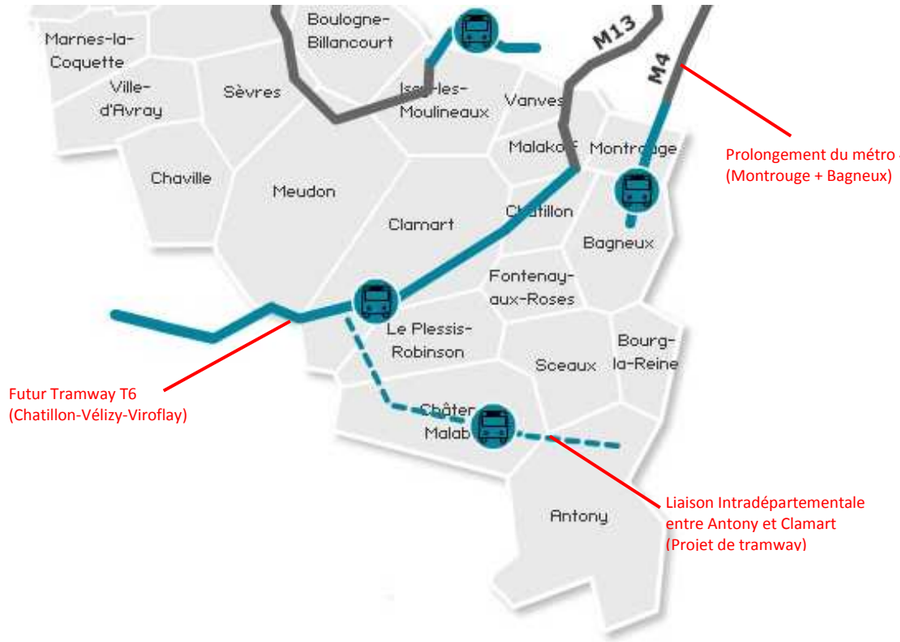
Le contrat de projets s'articule autour de trois thèmes principaux : compétitivité et attractivité des territoires, cohésion sociale et territoriale, préservation de l'environnement. Il accorde une priorité particulière aux grands projets structurants pour l'Île-de-France et doit permettre d'accompagner de manière volontariste le développement économique, social et environnemental du territoire par des effets d'entraînement importants.

Parmi les grands projets d'amélioration de l'accessibilité, on trouve :

- La réalisation du tramway T6 Chatillon-Vélizy-Viroflay ;
- Le prolongement du métro ligne 4 jusqu'à Montrouge (début des travaux prévu pour 2006) puis jusqu'à Bagneux (début des travaux prévu pour 2011) ;
- Le prolongement du métro 13, à Asnières et Gennevilliers.

Enfin, des études sont en cours autour d'un projet de liaison Croix de Berny-Plessis-Clamart, entre le Trans-Val-de-Marne (TVM) et le tramway Châtillon-Viroflay. La faisabilité technique du projet étant confirmée, le Conseil Général a décidé en mars 2007 de saisir le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF) pour demander officiellement le lancement de la phase de concertation.

Figure 31 : Quelques projets de transport en commun futurs dans les Hauts-de-Seine



Source : Conseil Général des Hauts-de-Seine

DANS LE VAL-DE-MARNE

On trouve dans le département et à proximité ou sur la zone d'étude, deux grands projets d'infrastructures :

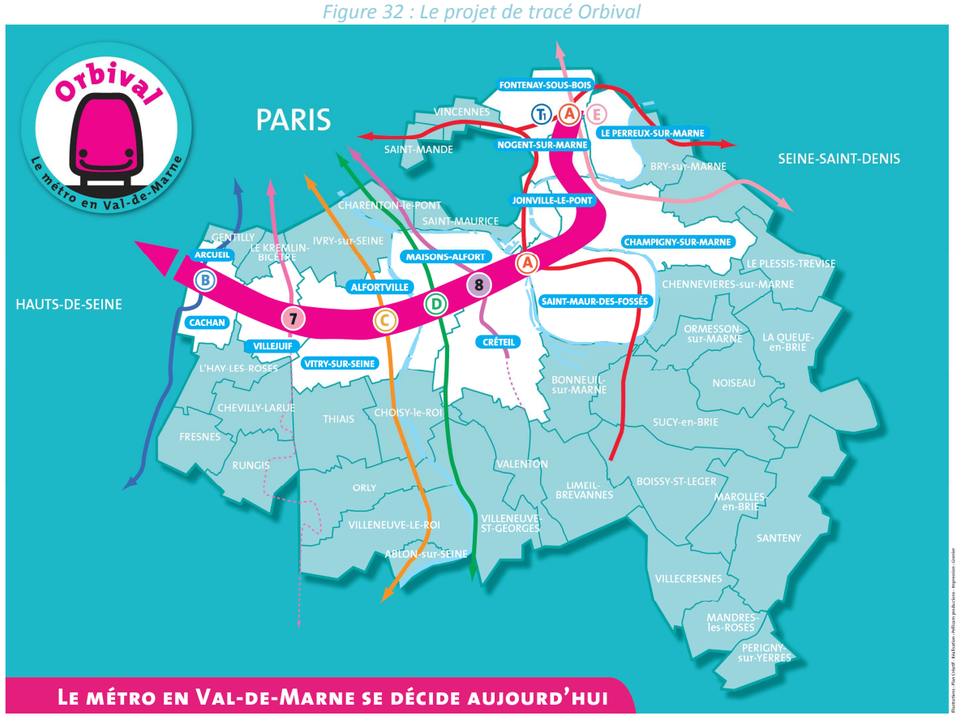
- Le projet Orbival ;
- La création du tramway T7, entre Villejuif et Athis-Mons.

- ***Le projet Orbival***

Projet phare du Conseil général du Val-de-Marne pour les années à venir, Orbival est une nouvelle ligne de métro traversant le département en rocade dans sa zone la plus dense. Orbival est actuellement à l'état de projet. Un des objectifs principaux est d'assurer une desserte banlieue à banlieue plus directe (évitant le passage par Paris), plus rapide (un métro toutes les15 secondes), plus confortable et plus fiable (mise en place d'un métro automatique).

A ce stade de l'étude, le tracé actuellement envisagé est présenté ci-dessous.

Figure 32 : Le projet de tracé Orbival



Source : Orbival.fr

Il prévoit de traverser le Val-de-Marne d'est en ouest tout en gardant une ouverture sur le territoire francilien en assurant les interconnexions avec les grandes infrastructures de transport du territoire, et notamment les 5 lignes du RER (A, B, C, D et E), 3 lignes de métro (7,8 et 1) ainsi que le tramway T1.

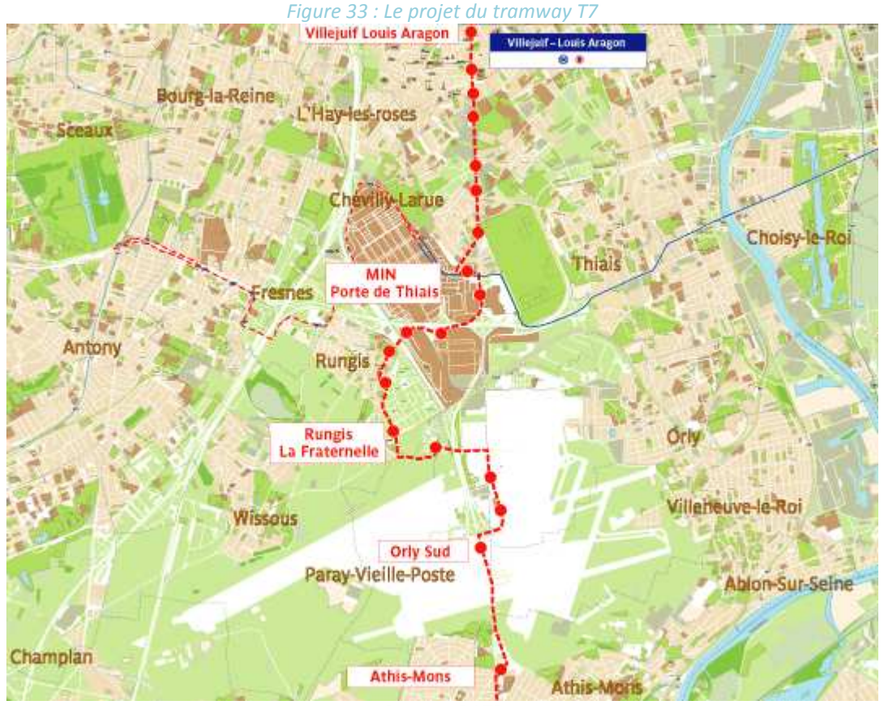
Au total, Orbival desservirait 13 communes entre Arcueil-Cachan RER B et Val-de-Fontenay RER A. Les études actuellement en cours apporteront plus de précisions dans le courant de l'année 2009

- ***La création du tramway T7 (Villejuif/Athis-Mons/Juvisy)***

La liaison tramway entre Villejuif-Louis Aragon et Athis-Mons est un projet d'envergure dont l'objectif est d'améliorer les déplacements dans les départements du Val-de-Marne et de l'Essonne, ainsi que les relations avec Paris.

Le tramway desservira notamment le pôle d'activité d'Orly-Rungis, ainsi que les communes de Villejuif, Vitry-sur-Seine, l'Hay les Roses, Chevilly-Larue, Thiais, Rungis, Orly, Villeneuve-le-Roi, Paray Vieille-Poste et Athis-Mons (*Cf. figure 31*). La mise en service est prévue pour 2013. La fréquentation attendue est de 36 000 voyageurs par jour.

Figure 33 : Le projet du tramway T7



Source : RATP

Au total, le projet prévoit :

- 11km de tracé ;
- 18 stations ;
- un tramway toutes les 5 min en heure de pointe ;
- des correspondances facilitées avec la ligne 7 du métro à Villejuif-Louis Aragon, le TVM au MIN de Rungis, le RER C à Rungis la Fraternelle et l'aérogare d'Orly-sud ;
- la totalité de la ligne sera parcourue en 31 min.

AU NIVEAU DE LA REGION ÎLE-DE-FRANCE : LE PROJET ARC EXPRESS

Le projet Arc Express est un projet phare de la Région Île-de-France. Son ambition est de desservir efficacement et rapidement les grands pôles économiques et d'habitat existants ou en développement, atouts essentiels de la Région Île-de-France.

Arc Express, c'est :

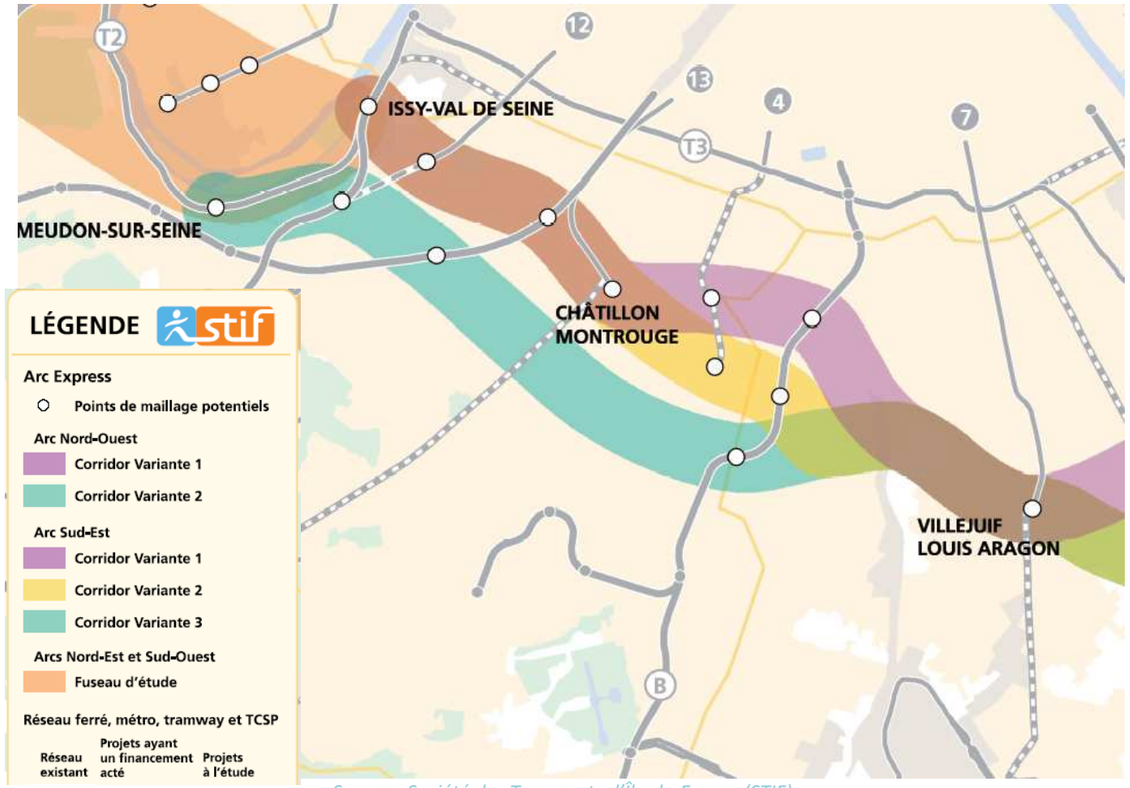
- Un projet de rocade de métro automatique en proche couronne, maillant efficacement les lignes de transports collectifs existantes (lignes de métro, RER et trains de banlieue, tramways) permettant de desservir les territoires denses ou en développement ;
- Un projet d'une soixantaine de km, développant une vitesse commerciale élevée (40 km/h) et une fréquence de desserte comparable à celle du métro parisien ;
- Un projet principalement souterrain réalisable en plusieurs arcs.

Arc Express favorisera principalement les déplacements effectués en petite couronne et permettra ainsi un report important de la voiture vers les transports publics. Mais Arc Express profitera également aux habitants de la grande couronne en améliorant sensiblement l'accessibilité aux emplois de la Région ainsi qu'au coeur d'agglomération en déchargeant le réseau existant. Ce sera donc un projet structurant de transports et d'urbanisme à l'échelle métropolitaine.

Les études de trafic menées à ce jour (prévision à l'horizon 2015) conduisent à un trafic journalier de l'ensemble d'Arc Express de l'ordre de 1 million de voyageurs.

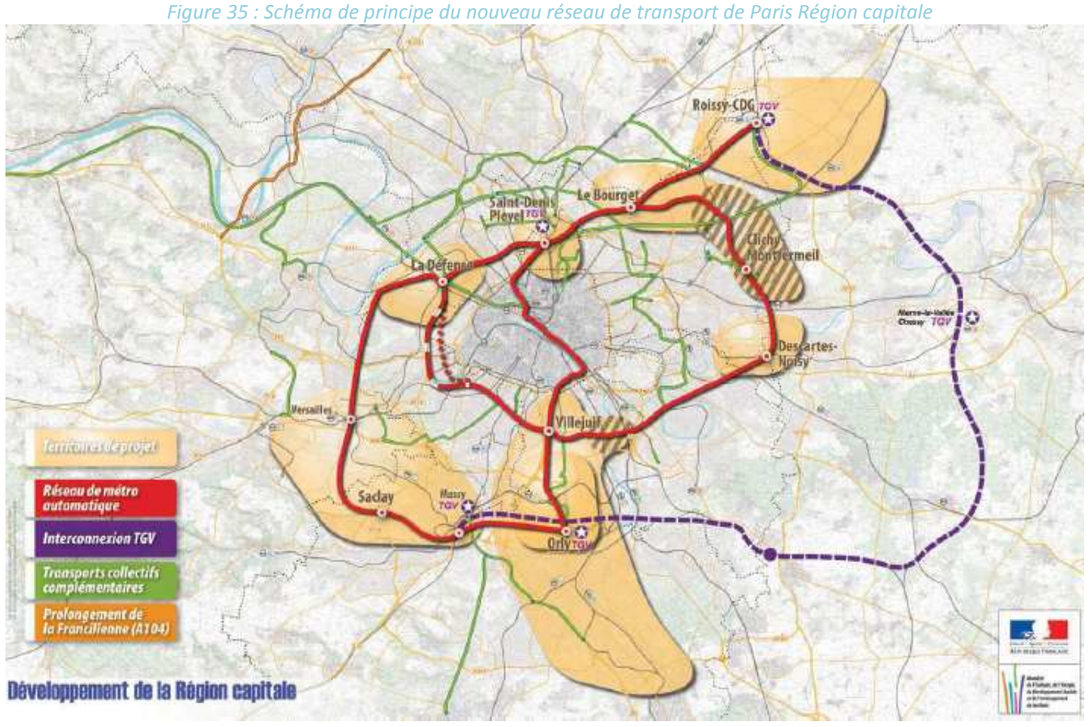
La carte des fuseaux d'Arc Express est présentée ci –dessous ; elle a donné lieu a une délibération de la Société des Transports d'Île-de-France (STIF) du 8 juillet 2009.

Figure 34 : Carte des différents corridors envisagés dans le cadre de la réalisation d'Arc Express



Source : Société des Transports d'Île-de-France (STIF)

Figure 35 : Schéma de principe du nouveau réseau de transport de Paris Région capitale



Au niveau de l'Etat : le projet « Grand huit »

Le projet dit « Grand huit » est un projet de métro automatique de 130 kilomètres fonctionnant 24/24 autour de Paris et qui reliera huit grand pôles économiques d'excellence au centre de Paris (Saclay, Roissy, Marne la Valley, Evry, Roissy-Villepinte, Orly-Rungis…). Ce projet sera plus éloigné de Paris que le projet Arc Express (*Cf. ci-dessus*).

La ligne du Grand Paris sera financée par un partenariat public-privé (PPP), selon ces sources des milieux économiques et politiques régionaux.

La figure ci-après présente le schéma de principe de ce nouveau réseau.

Il rentre dans le cadre du projet de loi du Grand Paris présenté en conseil des ministres le 7 octobre 2009 et adopté en première lecture par l'assemblée nationale le 1er décembre 2009.

I

L'ensemble du secteur d'etude se caracterise par une forte concentration de projets d'amenagements aux abords de la RD920. Ainsi, la RD920 traverse des secteurs en pleine mutation, qui offriront ces prochaines annees une grande diversite d'offre en logements et accueilleront de nombreuses entreprises.

Le projet d'amenagement de la RD920 est au cœur de ce processus de mutation urbaine ; dans ce contexte de fort developpement urbain et economique, il devra permettre de maintenir les conditions de circulation sur cet axe de desserte majeur, tout ameliorant le cadre de vie des riverains et des usagers actuels et futurs de la RD920, le long des territoires traverses.

III.2 CADRE DE VIE ET ENVIRONNEMENT

Les cartes relatives au patrimoine culturel et naturel sont présentées dans les pages suivantes

III.2.1 Patrimoine culturel et naturel

Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAURIF)

III.2.1.1 Les sites et monuments

La zone rapprochée, comme la zone de référence est caractérisée par un patrimoine culturel riche et diversifié. Comme le montre la carte ci-après issue de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAURIF), cette richesse se traduit par la présence de nombreux monuments historiques classés et inscrits (et leur périmètre de protection associé) répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Le secteur renferme, en effet, de nombreux monuments à l'architecture intéressante : églises, demeures, statues, écurie…

De nombreux sites inscrits ou classés sont également recensés sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sites correspondent à des secteurs qui présentent un intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Parmi les plus importants, on trouve notamment la vallée de la Bièvre (ou sud-ouest de l'aire d'étude), le Parc de Sceaux (à proximité immédiate de la RD920), le site classé correspondant la partie boisée du parc municipal Frédéric Pic sur la commune de Vanves, ou encore le site inscrit de la cité universitaire, à Malakoff.

L'intérêt patrimonial est renforcé sur la commune de Massy par la délimitation d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) qui recouvre une partie de la superficie de la ville, espace à protéger en priorité en raison de motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel.

III.2.1.2 Le patrimoine naturel

La zone d'étude se situe à l'interface de trois départements qui sont parmi les plus urbanisés de France. De ce fait, on ne recense aucun espace naturel d'envergure au sein même de l'aire d'étude.

Néanmoins, cela n'exclut pas la présence de nombreux espaces verts caractérisés essentiellement par de petits boisements, des arbres d'alignements, des friches, ou encore des parcs et jardins localisés ponctuellement sur le secteur.

Certaines zones, de par leur qualité écologique ou leur rôle de « poumons verts » en plein cœur de l'urbanisation dense, sont également concernées par des inventaires et des mesures de gestion du patrimoine naturel.

PROTECTION ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Outre la présence des sites classés et inscrits cités précédemment, la zone d'étude est concernée par les inventaires et les mesures de gestion du milieu naturel suivant :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS).

L'unique ZNIEFF recensée sur le secteur est une ZNIEFF de type 2 qui correspond à la vallée de la Bièvre. Il s'agit « *d'un grand ensemble naturel riche, ou peu modifié, (…) offrant des potentialités biologiques importantes* ». Néanmoins au niveau de la zone d'étude, la Bièvre, cours d'eau affluant de la Seine, est présent de façon canalisée. De ce fait, ses caractéristiques écologiques fortes ne se ressentent pas sur le secteur d'étude.

Des espaces naturels sensibles (ENS) ont également été mis en place par les différents départements concernés. Les ENS ont pour but de protéger les espaces verts menacés d'urbanisation excessive. Ils contribuent donc à la conservation du patrimoine naturel et paysager des départements traversés. Sur le secteur, on trouve notamment :

- Le Parc de Sceaux en bordure de la RD920 ;
- La coulée verte du sud parisien ;
- Le talus ferroviaire de Sceaux à Bagneux ;
- Ou encore le Glacis du Fort à Ivry-sur-Seine

AUTRES ESPACES VERTS PRESENTS SUR LE SECTEUR

Malgré la forte densité urbaine, les espaces verts sont nombreux sur la zone d'étude. Ils sont caractérisés par :

- Des arbres d'alignements, répartis le long des avenues. Ces arbres sont également nombreux le long de la RD920 ;
- Des arbres remarquables ; on trouve notamment ceux localisés au niveau de l'allée d'Honneur, à Sceaux ;
- Des parcs et jardins, localisés ponctuellement sur la zone d'étude : parc de Sceaux, square Balzac, Parc de la Vallée aux loups, parc paysager François Mitterrand, parc Robespierre…

BIEN QUE LA ZONE D'ETUDE SOIT SITUEE EN PLEINE URBANISATION, ELLE POSSEDE DE NOMBREUX ESPACES VERTS. CERTAINES ZONES, NOTAMMENT, FONT L'OBJET DE PROTECTION OU DE RECONNAISSANCE DE LEUR INTERET ECOLOGIQUE. C'EST LE CAS NOTAMMENT POUR LA ZNIEFF DE LA VALLEE DE LA BIEVRE, OU ENCORE LES DIVERS ENS RECENSES PONCTUELLEMENT DANS L'AIRE D'ETUDE. D'AUTRES ELEMENTS NATURELS, COMME LES PARCS ET JARDINS OU ENCORE DES ARBRES D'ALIGNEMENT AUX ABORDS DES VOIRIES ET DES ARBRES REMARQUABLES SONT EGALEMENT REPRESENTES SUR LA ZONE. ILS REVETENT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE DANS CE CONTEXTE DE FORTE URBANISATION.

ESPACES PROTEGES
(sites et monuments)
RD 920 - Etude LOTI

iRiS conseil

RD 920

Zone rapprochée
Programme d'aménagement de la RD 920

Massy Nom de commune

Eglise Espace protégé remarquable

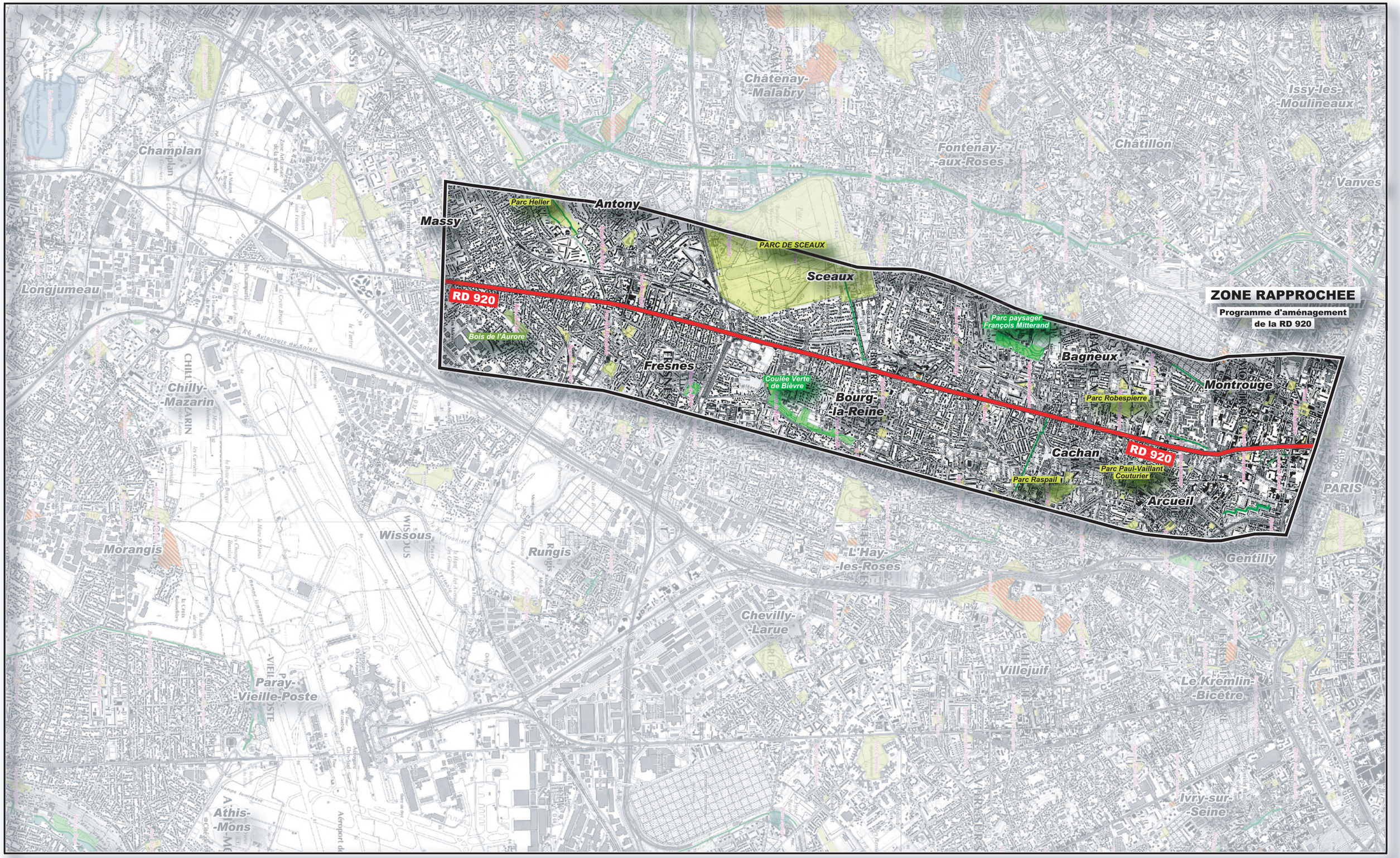
Monuments (hors paris)
- Zone de protection de monument classé
- Zone de protection de monument inscrit
- Monument inscrit
- Monument classé
- Ensemble monumental inscrit
- Ensemble monumental classé

Autres secteurs protégés
- Inscrit au patrimoine mondial
- Z.P.P.A.U.P. *(zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager)*
- Secteur sauvegardé

Sites
- Site inscrit
- Site classé

0 1000 2000 m

Sources : © I.A.U.R.I.F. Ile de France, Espaces protégés
© I.G.N. BD Ortho 2003



ESPACES VERTS

RD 920 - Etude LOTI

RD 920

Zone rapprochée
Programme d'aménagement de la RD 920

Massy Nom de commune

Parc Raspail Espace vert remarquable

Ouverture restreinte

Fermé au public

Entrée payante

Mail, promenade, coulée verte

Espace boisé

Square

Parc de ville

Plaine de jeux, terrains non aménagé, autre

0 1000 2000 m

Sources : © I.A.U.R.I.F. Ile de France, Espaces verts, 2001
© I.G.N. Scan 25

III.2.2 Les pôles d'attractivité et les équipements

La zone d'étude est bien pourvue en équipements culturels, administratifs, de sports et de loisirs ainsi qu'en équipements sanitaires. Les centres-villes regroupent généralement une diversité d'équipement assurant notamment une fonction de service à la personne : services administratifs, commerces, espaces publics de rencontre, d'animation et de divertissement, transport en commun…

III.2.2.1 Les équipements culturels

De nombreux équipements culturels sont présents sur l'aire d'étude : théâtre, écoles de musique, cinémas, musées…

Théâtres

En ce qui concerne les théâtres, la zone est bien desservie puisqu'on compte 6 établissements répartis sur le secteur. Parmi ces établissements, trois sont situés à proximité de la RD920 :

- Le théâtre du Campagnol, centre dramatique national, à Arcueil ;
- Les Gémeaux, scène nationale, située à Bourg-la-Reine ;
- Le théâtre Firmin Gémier, scène conventionnée, située sur la commune d'Antony.

D'autres établissements sont recensés sur le secteur d'étude :

- Le théâtre Antoine Vitez, scène conventionnée, située sur la commune d'Ivry-sur-Scène ;
- Le théâtre Romain Rolland, à Villejuif ;
- La Maison du comte à l'Hay-les-Roses.

Ecoles Nationales de Musique

Trois Ecoles Nationales de Musique (ENM) sont également recensées :

- L'ENM de Bourg-la-Reine/Sceaux ;
- L'ENM de Fresnes ;
- L'ENM de l'Hay-les-Roses.

Cinémas

De nombreux cinémas sont également recensés, offrant une gamme diversifiée de films (cinémas d'arts et d'essai, multiplexes et autres cinémas généralistes de plus petite taille). Aux abords de la RD920, un cinéma, l'Auditorium du Conservatoire est recensé sur la commune de Bourg-la-Reine.

Musées

Trois musées sont recensés sur l'aire d'étude :

- Le château de Sceaux, musée d'Île-de-France ;
- Le musée d'art contemporain à Vitry-sur-Scène ;
- Et l'écomusée de Fresnes.

Le château de Sceaux et le musée de l'Île-de-France sont les seuls pôles culturels d'attractivité situés à proximité de la RD920. Avec une surface de près de 180 hectares, le domaine royal a attiré presque 100 000 visiteurs l'année passée et a doublé ses entrées en 2006 et 2007.

Le domaine est la propriété du Département et les jardins sont entretenus par le Conseil général des Hauts de Seine. Les conséquences de leur fréquentation par le public se font ressentir au niveau des transports aux abords de la place de la Libération ainsi qu'au carrefour de la Duchesse du Maine où des embouteillages sont recensés à toute heure de la journée.

Plus largement, la ville de Paris, que la RD920 dessert directement au nord, constitue à elle seule un pôle d'attractivité important, générateur de trafics sur la départementale.

III.2.2.2 Les équipements sportifs et de loisirs

L'offre en équipements sportifs est très développée les communes de la zone d'étude. Elle se décline notamment de la façon suivante :

- De nombreux courts de tennis découverts ;
- Des terrains de sport en plein air (football, athlétisme…) : stade US Metro, Stade Velpeau … ;
- De nombreuses piscines (couvertes et découvertes,), localisées sur l'ensemble des communes ;
- Des installations sportives couvertes (salles de combat…).

III.2.2.3 Les équipements administratifs et de services

On trouve sur la zone d'étude, et notamment à proximité de la RD920, les principaux équipements administratifs et de service, et notamment :

- gares RER (Bourg-la-Reine, parc de Sceaux, Antony…) ;
- l'ANPE ;
- les pompiers ;
- différents bureaux de poste ;
- trésorerie et tribunal d'instance ;
- annexe de mairie ;
- office de tourisme ;
- bibliothèque ;
- service de la jeunesse et des sports ;
- commissariat de secteur ;
- circonscription d'action sociale ;
- marché ;
- sécurité sociale ;
- gendarmerie…

Ces équipements sont particulièrement importants aux abords de la RD920 lorsqu'elle s'insère au niveau des centres urbains, comme c'est le cas notamment sur la commune d'Antony.

III.2.2.4 Les équipements d'enseignement et de formation

On recense dans la zone élargie autour de la RD920 de nombreuses crèches, écoles maternelles et élémentaires ainsi que des établissements d'accueil de loisirs : école nouvelle d'Antony, centre multi-accueil des petits princes, crèche départementale Leclerc PMI, crèche des rosiers, centre André Pasquier, groupe scolaire du Petit-Chambord…

III.2.2.5 Les équipements sanitaires

Les équipements de santé sont bien représentés sur la zone. On recense notamment :

- L'hôpital privé d'Antony ;
- L'hôpital Psychiatrique Erasme à Antony ;
- L'hôpital de Jour Psychiatrie Adultes à Châtenay Malabry ;
- L'hôpital Privé Jacques Cartier

- Centre Chirurgical Marie Lannelongue au Plessis-Robinson ;
- La Clinique Ambroise Paré à Bourg-la-Reine.
- La Clinique de Meudon, l'hôpital Béclère et l'hôpital de Jour La Pierre aux Moines à Clamart ;
- l'Hôpital Psychiatrique Paul Guiraud à Villejuif.

III.2.2.6 Les gares de transport en commun

Outre le réseau de bus très développé, plusieurs gares SNCF sont situées sur la zone d'étude dont certaines sont localisées à proximité de la RD920. La RD920 assure le transit vers ces différents pôles d'échange.

A proximité de la RD920, on trouve les gares d'Antony, de la Croix de Berny, du Parc de Sceaux, de Bourg-la-Reine, de Bagneux, de Laplace et d'Arcueil-Cachan, desservie par le RER B. Ces gares ont un effet direct sur les trafics générés sur la RD920.

On trouve également sur la zone de référence :
- les gares de Massy Verrière, chemin d'Antony, Rungis la Fraternelle, pont de Rungis aéroport d'Orly desservit par le RER C ;
- et la gare TGV de Massy-Palaiseau.

D'UNE FAÇON GENERALE, LES COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE SONT TRES BIEN POURVUES EN EQUIPEMENTS DE PROXIMITE (EQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS ET DE SERVICES, GARES DE TRANSPORT EN COMMUN, EQUIPEMENTS SPORTIFS ET DE LOISIRS, EQUIPEMENTS CULTURELS…).

L'ENSEMBLE DE CES EQUIPEMENTS ORGANISE L'ESPACE, ET CERTAINS SONT FORTEMENT GENERATEURS DE TRAFIC LE LONG DE LA DEPARTEMENTALE (GARES RER, PARC DE SCEAUX…).

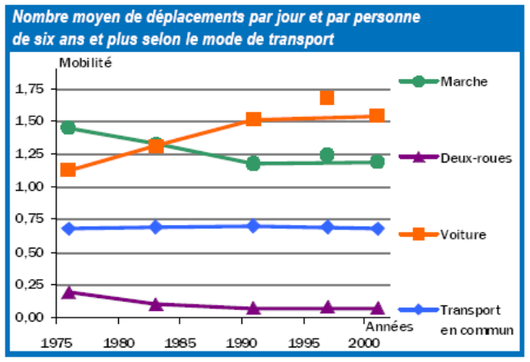
III.3 TRANSPORTS

III.3.1 Mobilité

III.3.1.1 Généralités en Île-de-France

La DREIF annonce, dans son Enquête Globale de Transports (EGT) réalisée en 2001 et 2002, plus de 35 millions de déplacements par les franciliens repartis selon :

- 44 % des déplacements ont lieu en voiture (15,5 millions) : ce mode de déplacement occupe une part toujours croissante depuis 1976 et 1983 où il a supplanté la marche à pied. Toutefois, cette progression a connu une inflexion durant la dernière décennie ;
- 19,4% ont lieu en transport en commun (6,8 millions). Cependant, cette proportion tend à stagner depuis 1997 ;
- un peu plus de 7 millions de déplacements sont des déplacements domicile – travail (20 % des déplacements, en augmentation depuis 1997).
- 69% des déplacements sont du type petite couronne <> petite couronne (28,1%), petite couronne <> grande couronne (5,5%) et grande couronne <> grande couronne (35,4%).



Source : EGT 2001, DREIF

Les déplacements en Île-de-France sont donc dominés par la voiture qui représente entre 85 et 95 % du trafic routier. Entre 1991 et 2001, la part modale de la voiture dans les déplacements des franciliens a crû de 0,75 % par an. Parmi les modes mécanisés (y compris le vélo), la part de marché de la voiture particulière était de 68 % en 1998.
Depuis 1983, les taux de motorisation (par personne et par ménage) augmentent comme l'illustre le tableau suivant.

ÉVOLUTION DU TAUX DE MOTORISATION		
Année	**Taux de motorisation / personne**	**Taux de motorisation / ménage**
1983	0,35	0,87
1991	0,39	0,96
1998	0,40	0,96

Source : CERTU – CETE Nord Picardie, 2006

En Île-de-France, le taux de motorisation par personne a cru en 15 ans de 14,3 %, le taux de motorisation par ménage, de 10,3 %, quant la population francilienne a cru de 8 %.

III.3.1.2 Les migrations Domiciles – Travail (D/T)

Les migrations de populations ont été étudiées suivant les différents départements de la région Île-de-France. Elles rendent compte des données INSEE de 1999.

Les tableaux et les cartes présentées ci-après montrent les principaux déplacements domicile/travail en entrée et en sortie de la zone de référence.

Tableau 11 : Migrations alternantes en entrée de la zone de référence

Vers/De	Paris	Seine-et-Marne	Yvelines	Essonne	Hauts-de-Seine	Seine-Saint-Denis	Val-de-Marne	Val-d'Oise
Zone de référence	13927	2789	5497	25487	34242	2138	18651	2138

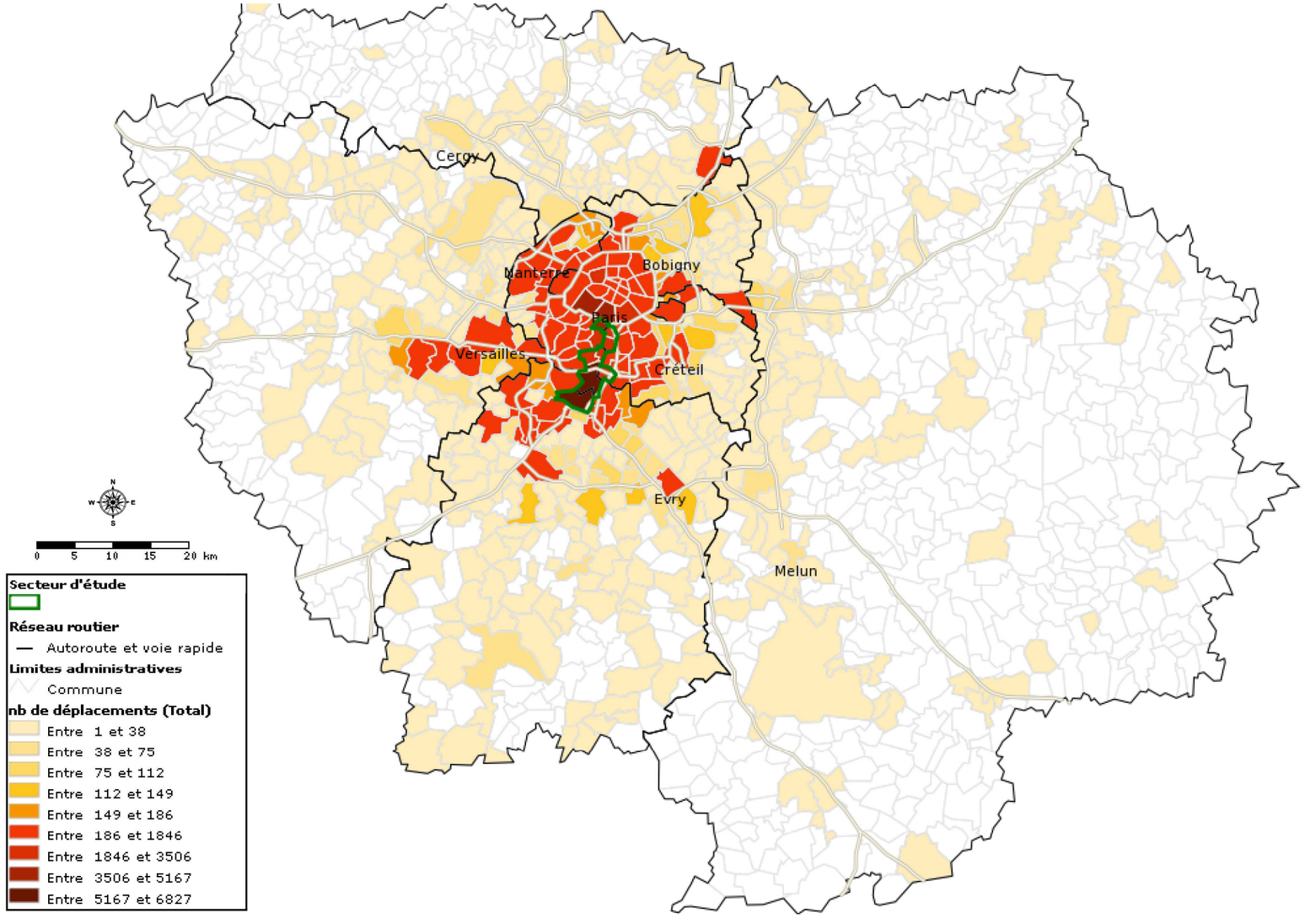
Source AURIF

Tableau 12 : Migrations alternantes en sortie de la zone de référence

De/Vers	Paris	Seine-et-Marne	Yvelines	Essonne	Hauts-de-Seine	Seine-Saint-Denis	Val-de-Marne	Val-d'Oise
Zone de référence	33284	818	4829	14794	37977	2686	16067	1054

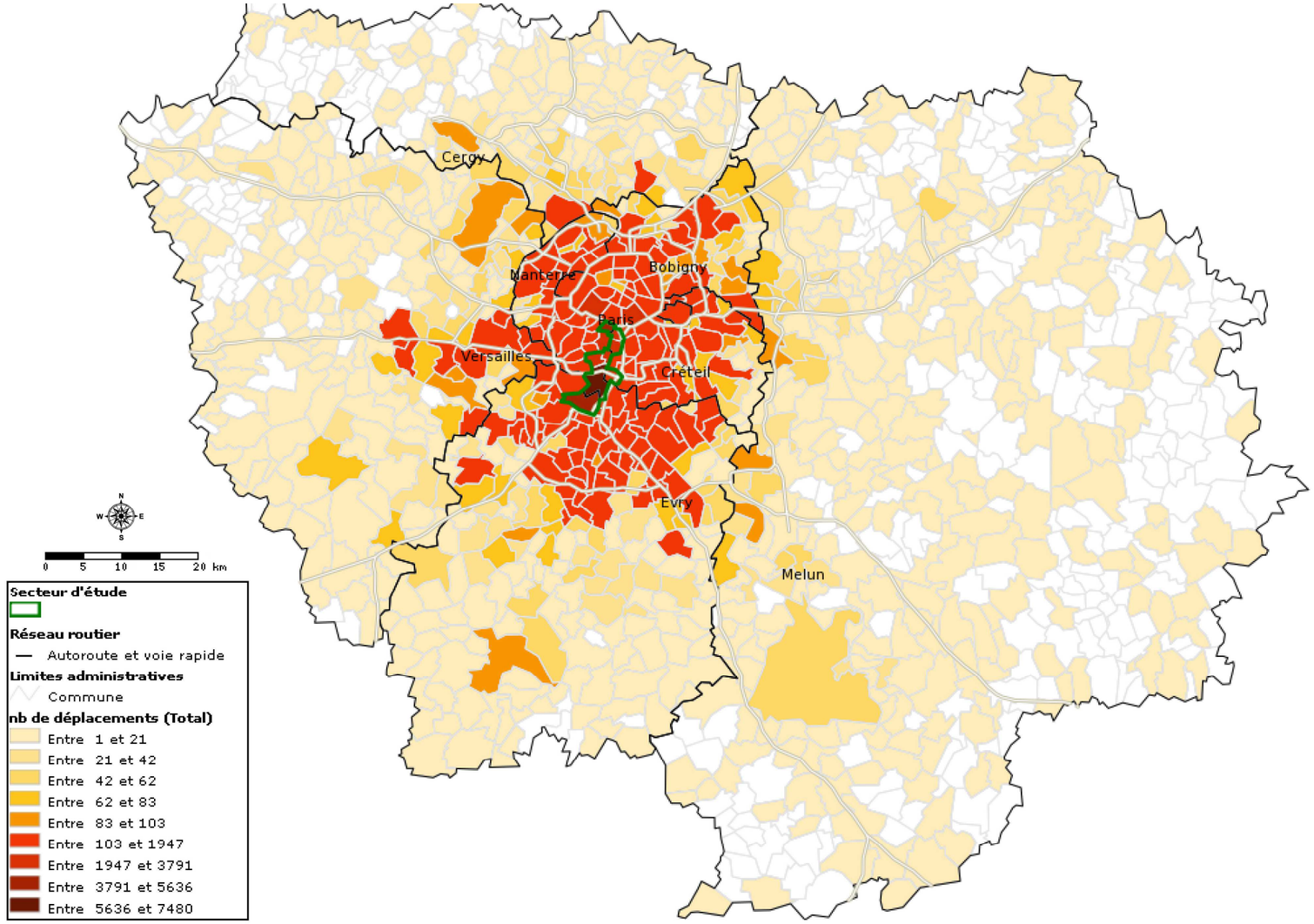
Source AURIF

Figure 36 : Les migrations domicile-travail - Flux des actifs sortant



Source : IAURIF

Figure 37 : Les migrations domicile-travail - Flux des actifs entrant



Source : IAURIF

FLUX SORTANT DE LA ZONE D'ETUDE

Le flux quotidien entre les communes de la zone d'étude et le reste de la région Île-de-France représente près de 111509 voyageurs/jour.

On remarque que les actifs de la zone de référence travaillent essentiellement dans les Hauts-de-Seine et sur Paris ; les déplacements représentent respectivement 34% et 30% du flux total de voyageurs/jour pour les Hauts-de-Seine et Paris.

Attractifs également, les départements de l'Essonne et du Val-de-Marne entraînent respectivement 14794 et 16067 déplacements à la journée. La proximité de ces derniers ainsi que la présence de grands pôles d'emploi (pôle Orly-Rungis notamment) contribuent à ces migrations quotidiennes.

Compte tenu de l'éloignement de la Seine-et-Marne et du Val-d'Oise par rapport à la zone d'étude, les déplacements en direction de ces départements sont restreints et représentent respectivement 818 et 1054 voyageurs/jour.

Mode de déplacements

L'utilisation de la voiture pour les déplacements domicile-travail est relativement importante pour les actifs de la zone de référence dans les échanges avec la plupart des départements franciliens. Environ 40% des actifs de la zone de référence n'utilisent que la voiture particulière pour se rendre sur leur lieu de travail.

La part d'actifs n'utilisant que les transports en commun est également importante sur la zone de référence ; elle est d'environ 37%. Cette proportion est très importante pour les déplacements vers Paris puisqu'elle représente 18,6% des déplacements en transports en commun totaux en partance de la zone de référence.

Enfin, environ 10,7% des actifs utilisent les deux modes de transports (voiture et transport en commun) pour se rendre sur leur lieu de travail.

FLUX ENTRANT DE LA ZONE D'ETUDE

Le flux quotidien entrant dans la zone d'étude depuis l'ensemble de la région Île-de-France est estimé à 104869 voyageurs/jour.

La majorité des déplacements s'effectuent depuis le département des Hauts-de-Seine, soit environ 33% des flux totaux enregistrés vers la zone d'étude.

Les déplacements en provenance des départements de l'Essonne, de Seine-et-Marne, des Yvelines, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et du Val-d'Oise représentent respectivement 24,3%, 2,7%, 5,2%, 2%, 17,8% et 2%.

Enfin, les déplacements en provenance de Paris représentent environ 13,3% des flux totaux enregistrés.

Mode de déplacements

L'utilisation de la voiture pour les déplacements domicile-travail vers la zone d'étude est relativement importante pour les actifs en provenance des différents départements franciliens venant travailler sur la zone. Environ 56% des actifs n'utilisent que la voiture particulière pour se rendre sur leur lieu de travail.

La part d'actifs n'utilisant que les transports en commun pour se rendre sur la zone de référence est également importante. Elle est d'environ 32%. Cette proportion est relativement importante pour les actifs en provenance de Paris et des départements limitrophes (Hauts-de-Seine et Val-de-Marne).

Enfin, environ 12% des actifs utilisent les deux modes de transports (voiture et transport en commun) pour se rendre sur leur lieu de travail situé au niveau de la zone de référence.

III.3.1.3 Le trafic routier sur les zones d'étude

LES DONNEES DE TRAFIC

De manière générale en Île-de-France le trafic n'a cessé de croître notamment sur les liaisons de banlieue à banlieue et sur les rocades franciliennes (A 86, Francilienne), conséquence de l'extension de l'urbanisation de l'agglomération et de la réorganisation des échanges régionaux :

- le nombre de déplacements d'échange avec Paris a diminué entre 1991 et 2001 d'après l'Enquête Globale de Transport de 2001) ;
- les échanges internes (Paris – Paris, petite couronne - petite couronne, grande couronne - grande couronne) sont majoritaires.

La carte ci-après, extraite à partir des données de trafic des conseils généraux concernés (Essonne, Hauts-de-Seine et Val-de-Marne), donne une idée des grands volumes de trafic sur la zone d'étude.

La zone de référence est concernée directement par plusieurs grands axes qui structurent le secteur, soit :

- L'A10 au sud ;
- l'A86 au centre ;
- La RN186 ;
- L'autoroute A6a et A6b à l'est ;
- La RD920 du nord au sud ;
- La RD906 au nord-ouest ;
- La RN7 à l'est.

Plus localement, la zone rapprochée possède un maillage très développé. L'organisation est centrée sur la RD920, sur laquelle viennent se « greffer » de nombreuses voies départementales et communales. Parmi les principales, on trouve du sud au nord :

- la RD66 ;
- la RD67A ;
- la RD 67 ;
- la RD986 ;
- l'A86 ;

- la RD60 ;
- la RD74 ;
- la RD157 ;
- la RD77 ;
- la RD62 ;
- la RD61 ;
- et la RD50.

- ***Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA)***

Le TMJA sur les principaux axes de la zone de référence

Les principales voies sur la zone de référence supportent TMJA de :
- 115500 véh./jour sur l'A6a, et de 113000 véh./jour sur l'A6b ;
- Compris entre 91000 véh./jour et 77400 véh./jour sur l'A86 ;
- 31035 véh./jour sur la RN186 ;
- 35298 véh./jour sur la RD906 ;
- Et entre 31299 véh./jour et 43027 véh./jour sur la RN7.

Le TMJA sur la RD920

L'analyse de la carte des trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) de 2007 montre un trafic croissant sur la RD920 en approche de Paris jusqu'au carrefour de la Vache Noire à Montrouge, puis le trafic diminue légèrement jusqu'au boulevard périphérique en limite nord de cette commune. Ainsi, on observe :

Section Sud (de Massy à Bourg-la-Reine)

Cette section supporte un trafic de :
- 21766 véh./jour entre le carrefour avec l'avenue Léon Jouhaux et la Croix de Berny ;
- 31261 véh./jour entre la Croix de Berny et la place de la Libération ;
- 15766 véh./jour sur l'avenue du Maréchal Joffre, et de 16702 véh./jour sur l'avenue du Général Leclerc.

Section Nord (de Bourg-la-Reine à Montrouge)

Cette section supporte un trafic de :
- 42438 véhicules/jour entre la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et le carrefour de la Vache Noire à Montrouge ;
- 35412 véhicules/jour entre le carrefour de la Vache Noire à Montrouge et la limite communale Nord.

La RD920 supporte un trafic important ; la section Nord est la plus chargée, particulièrement sur la portion de route comprise entre la place de la Résistance et le carrefour de la Vache Noire.

Le TMJA sur les principales voies interceptées par la RD920

Sur les principales voies interceptées par la RD920 (du sud au nord), on observe :
- 5939 véh./j sur la RD66 ;
- Entre 8694 et 10202 véh./j sur la RD67A ;
- Entre 8639 et 10443 véh./j sur la RD 67 ;
- Entre 14464 et 20201 véh./j sur la RD986 ;
- 77400 véh./j sur l'A86 ;
- Entre 7631 et 8095 véh./j sur la RD60 ;
- Entre 9308 et 12856 véh./j sur la RD74 ;
- 5875 véh./j sur la RD157 ;
- Entre 10132 et 14556 véh./j sur la RD77 ;
- 16462 véh./j sur la RD62 ;
- 6588 véh./j sur la RD61 ;
- Et entre 14147 et 15930 véh./j sur la RD50.

AINSI, COMPARATIVEMENT AUX AUTRES ROUTES DEPARTEMENTALES DU SECTEUR, LA RD920 SUPPORTE UN TRAFIC PLUS IMPORTANT COMPRIS ENTRE 21 766 ET 42 438 VEHICULES/JOUR. ELLE CANALISE LES FLUX ROUTIERS ET JOUE DONC UN ROLE CENTRAL DANS LES DEPLACEMENTS SUR LA ZONE D'ETUDE.

TRAFIC
RD 920 - Etude LOTI

ZONE DE REFERENCE

ZONE RAPPROCHEE
Programme d'aménagement de la RD 920

14147 véh./j *(06)*
15930 véh./j
6588 véh./j
16462 véh./j
14556 véh./j *(06)*
11892 véh./j *(07)*
10132 véh./j *(07)*
12856 véh./j *(07)*
5875 véh./j *(07)*
115500 véh./j
113000 véh./j
9308 véh./j *(07)*
8095 véh./j *(06)*
7631 véh./j *(05)*
← 20555 véh./j
14786 véh./j →
14464 véh./j *(06)*
← 20201 véh./j
18350 véh./j →
77400 véh./j
10443 véh./j *(06)*
10202 véh./j *(06)*
8639 véh./j *(05)*
8694 véh./j *(05)*
91000 véh./j (07)
43027 véh./j *(07)*
40210 véh./j *(05)*
39735 véh./j *(06)*
31299 véh./j *(07)*
32500 véh./j *(05)*

7631 véh./j *(05)*
Trafic moyen journalier annuel — Année de comptage

0 1000 2000 m
Source : © ViaMichelin 2008

L'ETUDE DE TRAFIC REALISEE LE LONG DE LA RD920

L'étude de trafic finalisée en mars 2009 par le bureau d'études EGIS Mobilité permet de caractériser la situation actuelle sur la RD920 à l'heure de pointe du matin et du soir, et simule le trafic attendu à l'horizon 2020 pour les différentes variantes d'aménagement.

- ***Estimation de la part des poids lourds***

Les trafics VL et PL ont été relevés séparément sur 28 carrefours entre Massy et Montrouge, permettant de calculer ainsi la part du trafic PL pour l'heure de pointe du matin et l'heure de pointe du soir :

- à l'heure de pointe du matin, la part de poids lourds est de 4,6% ;
- à l'heure de pointe du soir, la part de poids lourds est de 2,5%.

Une autre campagne de comptages a été réalisée en mars 2008 au niveau de la section sud de la RD920. La part de poids lourds sur une journée est estimée à 4%.

- ***Estimation des trafics aux heures de pointe***

La représentation aux heures de pointe permet de juger de l'offre maximale du réseau routier sous l'angle des principaux problèmes de circulation (embouteillages, remontées de files) liés essentiellement aux congestions dues aux déplacements domicile-travail (migrations pendulaires).

Les cartes ci-après présentent les trafics aux heures de pointe du matin et du soir, en 2006, sur la section sud de la RD920 ainsi que la charge du réseau. Les résultats observés aux heures de pointe sont exprimés en Unité de Véhicule Particulier par heure (uvp/h) avec 1 véhicule léger = 1 UVP, 1 poids-lourd = 2 UVP et 1 deux-roues = 0,3 UVP.

Heure de pointe du matin (HPM) (7h30-8h30)-*figure 38*

Au niveau de la section Sud de la RD920, on observe des trafics en heure de pointe du matin qui varient entre 861 uvp/h dans la section traversant Antony, à 1812 uvp/h dans la section traversant Bourg-la-Reine.

Le taux de charge du réseau représente le rapport entre le trafic et la capacité de la voie. Il permet d'apprécier l'état de saturation d'une voie.

Dans le sens Massy-Bourg-la-Reine, le trafic apparaît difficile sur la quasi-totalité de l'itinéraire (taux de charge comprise entre 70 et 90%). Avec un taux de charge supérieur à 90%, certaines sections apparaissent fortement saturées :

- Dans la traversée du centre-ville d'Antony ;
- Dans la traversée de Bourg-la-Reine, au niveau de la place de la Libération et sur l'avenue du Général Leclerc.

Dans le sens Bourg-la-Reine-Massy, le trafic est globalement fluide à l'exception d'une section qui est fortement saturée dans la traversée du centre-ville d'Antony (taux de charge supérieur à 90%).

Heure de pointe du soir (HPS) (17h30-18h30)-*figure 40*

Au niveau de la section Sud de la RD920, le trafic observé en heure de pointe du soir apparaît légèrement plus élevé. Il est compris entre 946 uvp/h (avenue A. Briand, sens Bourg-la-Reine-Massy) et 1995 uvp/h (boulevard du Maréchal Joffre).

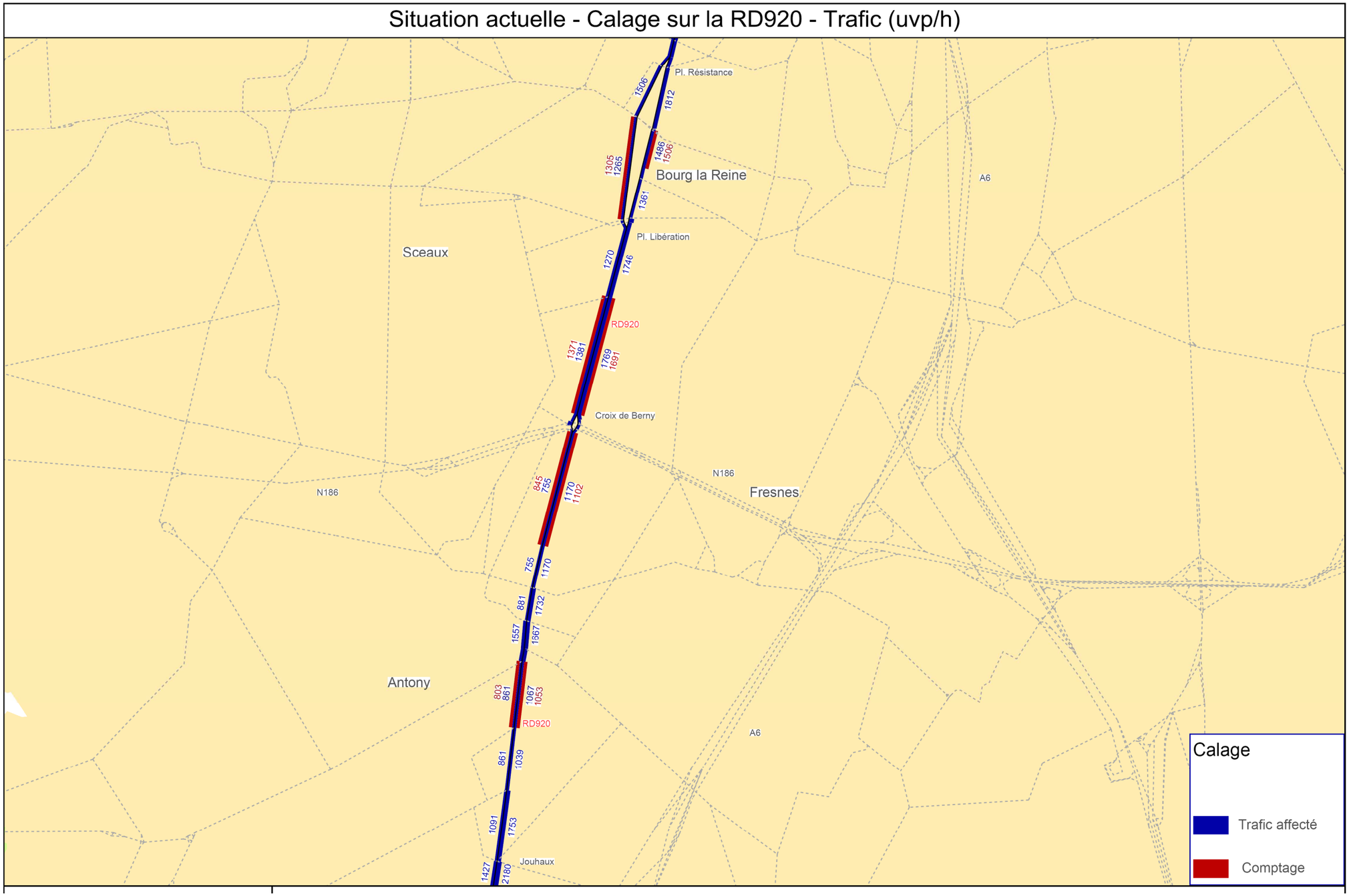
Dans le sens Massy-Bourg-la-Reine, le trafic est fluide sur la majorité de la section étudiée, à l'exception de certaines sections qui apparaissent saturées aux heures de pointe du matin (charge du réseau supérieure à 90%), notamment :

- Dans la traversée du centre-ville d'Antony ;
- Dans la traversée de Bourg-la-Reine au niveau de la place de la Libération et sur l'avenue du Général Leclerc.

Dans le sens Bourg-la-Reine-Massy, le trafic varie entre « fluide et chargé » sur la majorité de l'itinéraire ; avec un taux de charge supérieur à 90%, deux sections apparaissent fortement saturées :

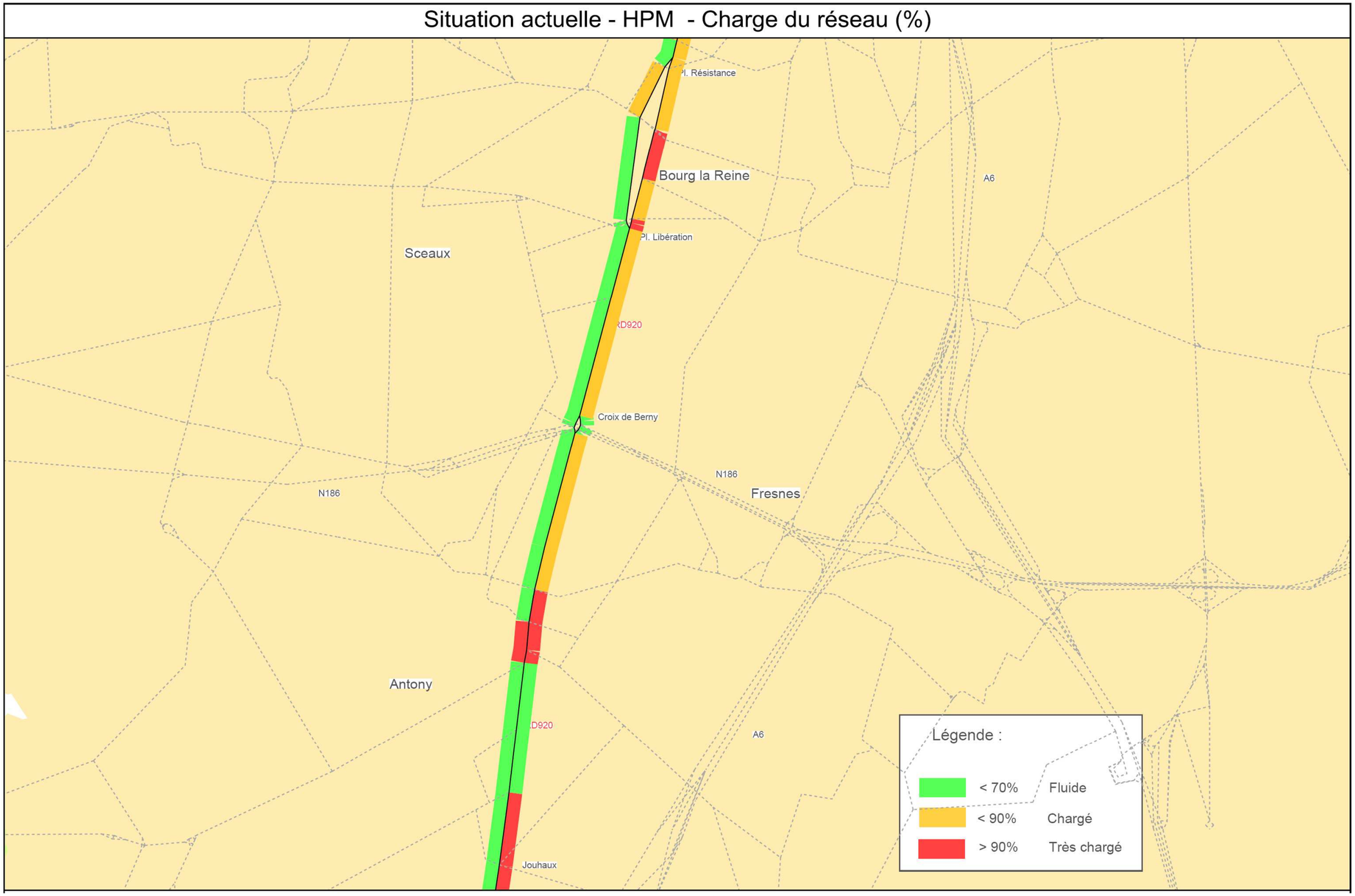
- Au niveau de l'avenue du Maréchal Joffre ;
- Dans la traversée du centre-ville d'Antony.

Figure 38 : les trafics à l'heure de pointe du matin (HPM) au niveau de la section Sud de la RD920



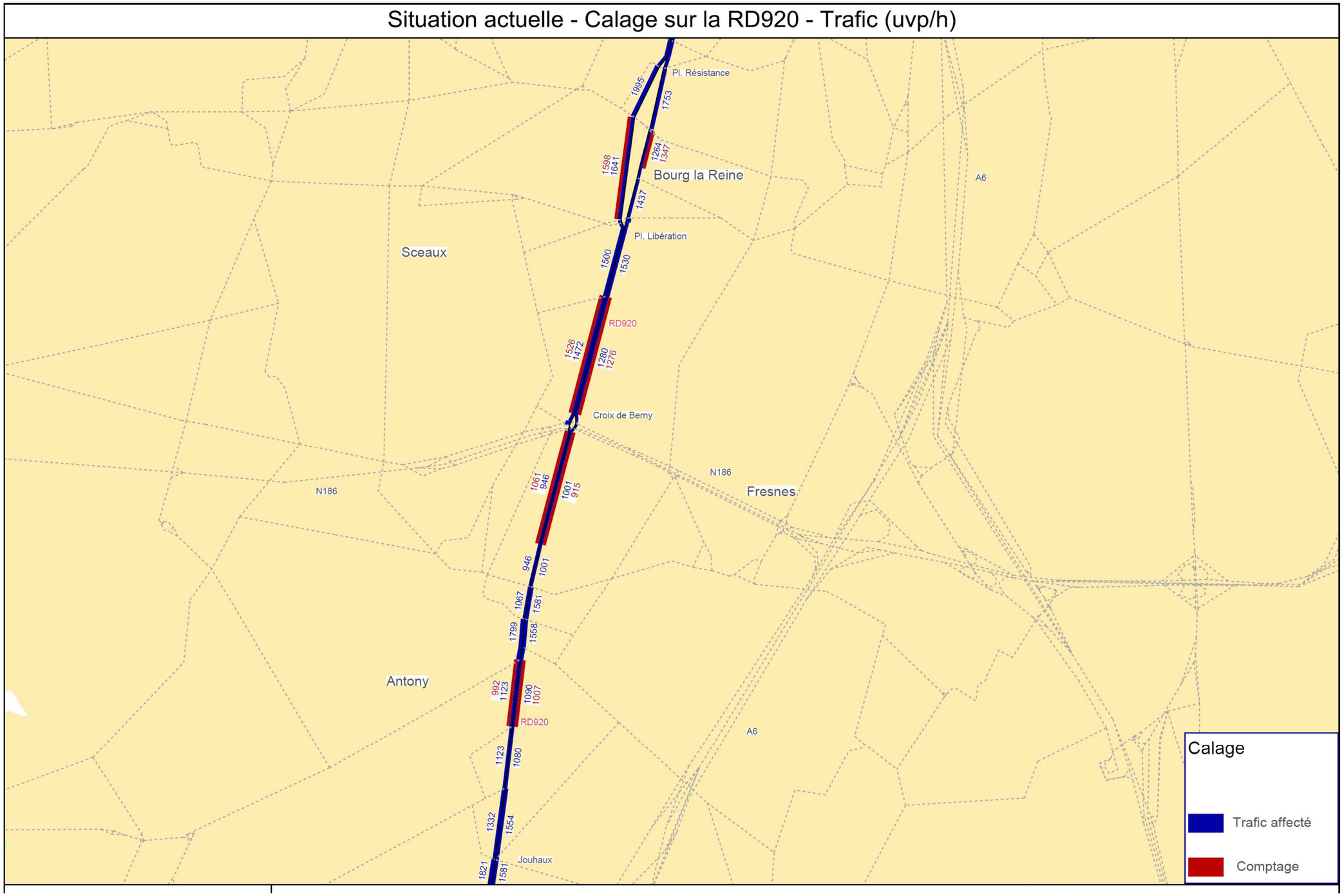
Source : EGIS Mobilité

Figure 39 : la charge du réseau à l'heure de pointe du matin (HPM) au niveau de la section Sud de la RD920



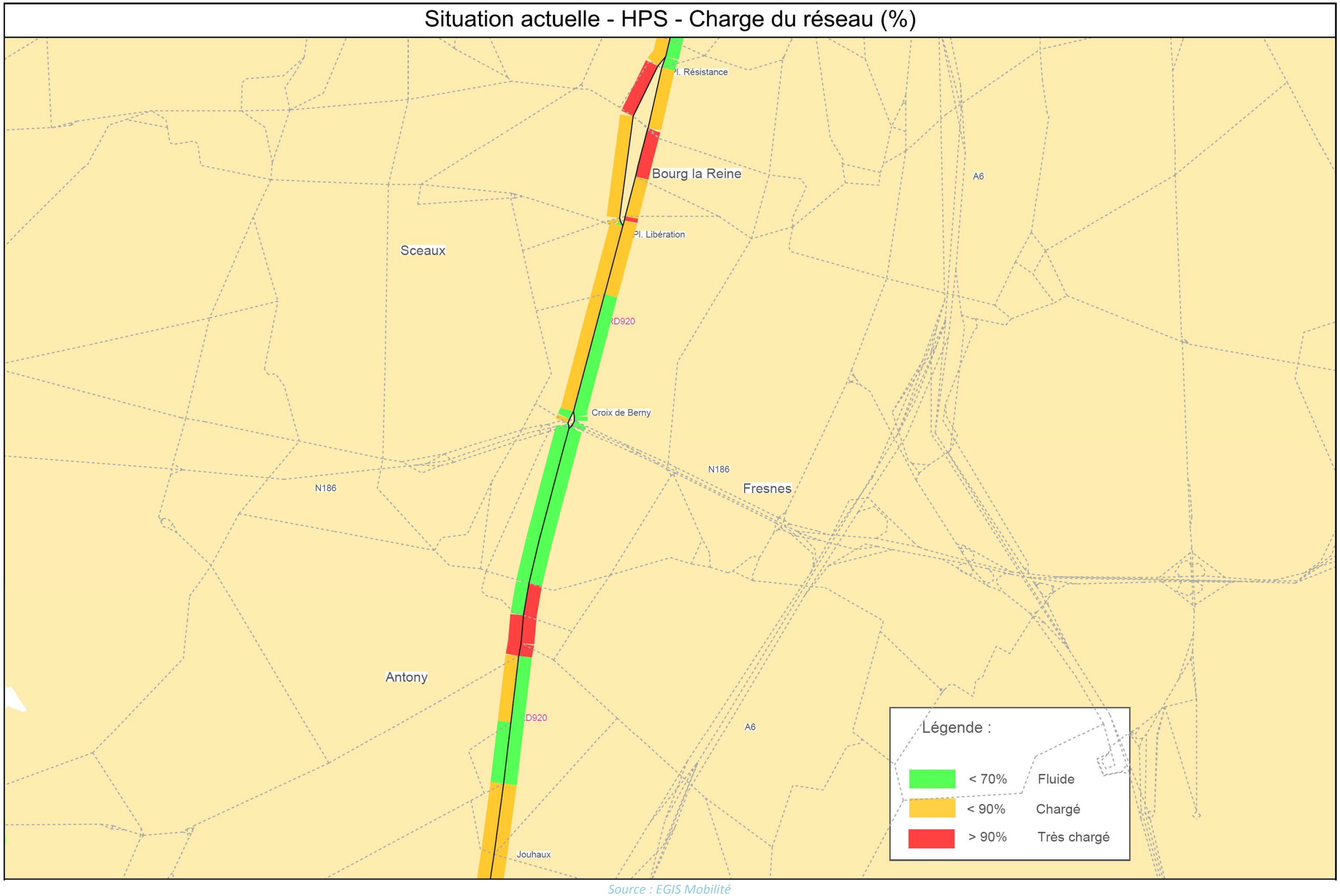
Source : EGIS Mobilité

Figure 40 : les trafics à l'heure de pointe du soir (HPS) au niveau de la section Sud de la RD920



Source : EGIS Mobilité

Figure 41 : la charge du réseau à l'heure de pointe du soir (HPS) au niveau de la section Sud de la RD920



Source : EGIS Mobilité

III.3.1.4 L'accidentologie

Nb. Notions d'accidentologie – données 2007

Un **accident corporel** (mortel ou non) de la circulation routière :
- provoque la **mort** ou la **blessure** d'une ou plusieurs personnes,
- survient sur une voie ouverte à la circulation publique,
- implique au moins un véhicule roulant ou se déplaçant,
- en excluant les actes volontaires (homicides volontaires, suicides…) et les catastrophes naturelles.

Sont donc exclus tous les accidents matériels ainsi que les accidents corporels qui n'impliquent pas de véhicule en circulation ou qui surviennent sur une voie privée.

Un accident corporel implique un certain nombre d'usagers.

Parmi les **usagers impliqués**, on distingue :
- les victimes : personnes impliquées décédées ou ayant fait l'objet de soins médicaux,
- les indemnes : personne impliquée non victimes.

Parmi les victimes, on distingue :
- les tués à trente jours : victimes décédées sur le coup ou dans les 30 jours qui suivent l'accident,
- les blessés hospitalisés (**B.H.**) : victimes admises comme patients dans un hôpital plus de 24 heures,
- les blessés non hospitalisés (**B.N.H.**) : victimes ayant fait l'objet de soins médicaux, non hospitalisées ou admises comme patients à l'hôpital moins de 24 heures.

Les données d'accidentologie sont reportées sur la carte et les tableaux ci-après établis à partir des données transmises par le Conseil général des Hauts-de-Seine pour la période 2003-2007.

Tableau 13 : Evolution des accidents sur la RD920 entre 2002 et 2006

Accidents				Victimes			
mortels	graves	légers	Total	Tués	B.H.	B.NH.	Total
4	8	92	104	4	9	114	127
1	5	77	83	1	5	93	99
1	9	56	66	1	10	70	81
1	10	52	63	1	12	64	77
3	26	57	86	4	31	77	112
10	58	334	402	11	67	418	496

Tableau 14 : Localisation des accidents sur la RD920

Intersection	Accidents
en	246
hors	156
Total accidents	402

A l'analyse des données, la RD920 apparaît comme un axe fortement accidentogène. En effet, les accidents sont nombreux et repartis sur l'ensemble de l'axe, de Massy à Montrouge. Ainsi, entre 2002 et 2006, on recense 402 accidents sur la départementale. Parmi ceux-ci, on compte :
- 334 accidents légers ;
- 58 accidents graves ;
- Et 10 accidents mortels.

On compte au total sur cette période :
- 418 blessés non hospitalisés ;
- 67 blessés hospitalisés ;
- 11 tués.

La dangerosité des carrefours

Le tableau suivant présente la répartition des accidents le long de la RD920 (en ou hors intersection) entre 2002 et 2006.

Tableau 15 : Localisation des accidents sur la RD920 entre 2002 et 2006

Intersection	Accidents
en	246
hors	156
Total accidents	402

Sur les 402 accidents recensés le long de la RD920 sur la période 2002-2006, 62% des accidents ont lieu en intersection (246).Les carrefours apparaissent donc particulièrement accidentogènes sur la RD920.

A titre d'exemple, 65% des accidents sur la section Sud sont recensés au niveau des carrefours entre 2003 et 2007, soit un taux supérieur à celui du département des Hauts-de-Seine (53%). Ils apparaissent donc comme la principale source d'accidents.

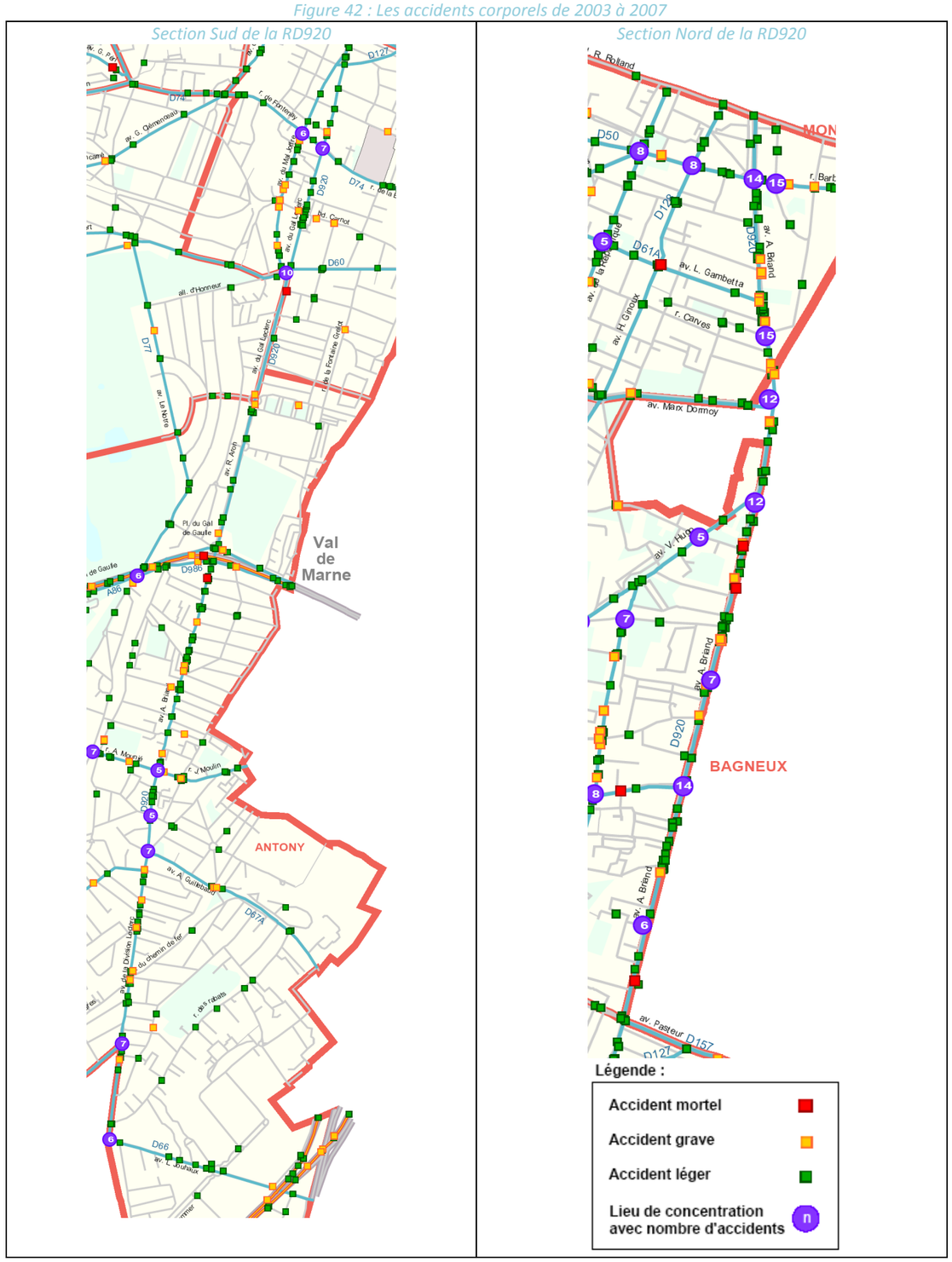
En section Sud, le carrefour qui apparaît le plus dangereux est le carrefour de la Croix de Berny, où l'on recense dix accidents entre 2003 et 2007. Les autres carrefours situés le long de la RD920 concentrent également de nombreux accidents sur cette période :
- 6 accidents au niveau du carrefour avec la RD66 au croisement avec l'avenue Léon Jouhaux, et 7 au croisement avec l'avenue du Président Kennedy ;
- 7 accidents au croisement RD920/avenue Guillebaud ;
- 5 accidents au croisement RD920/avenue Gabriel Peri ;
- 5 accidents au croisement RD920/RD67 ;
- 7 accidents au croisement RD920/RD74 ;
- Ainsi que 10 accidents place de la Libération.

En section Nord, le carrefour qui apparaît le plus dangereux est le carrefour avec la rue Thalheimer où l'on recense 15 accidents sur la période 2003-2007. Les autres carrefours situés le long de la RD920 concentrent également de nombreux accidents sur cette période ; on recense notamment :
- 14 accidents au niveau du croisement RD920/RD68 ;
- 12 accidents au niveau du carrefour avec l'avenue Victor Hugo, et au niveau du carrefour avec la rue Marx Dormoy ;
- Et 14 accidents au niveau du carrefour RD920/RD50.

Figure 42 : Les accidents corporels de 2003 à 2007

Section Sud de la RD920

Section Nord de la RD920



Source : Conseil général des Hauts-de-Seine

LA RD920 APPARAIT ACTUELLEMENT COMME UN AXE TRES ACCIDENTOGENE. LES ACCIDENTS SONT MAJORITAIREMENT LEGERS ET IMPLIQUENT TOUS LES TYPES D'USAGERS : PIETONS, DEUX ROUES ET VOITURES.

LES SECTEURS LES PLUS ACCIDENTOGENES SONT LOCALISES AU NIVEAU DES INTERSECTIONS DE LA RD920 AVEC SES AXES SECONDAIRES. LE CARREFOUR AVEC LA RUE THALHEIMER EN SECTION NORD CONCENTRE LE PLUS GRAND NOMBRE D'ACCIDENTS.

LE PROJET DE REQUALIFICATION DE LA RD920 EST L'OCCASION D'AMELIORER LA SITUATION ACTUELLE, SOURCE DE NOMBREUX CONFLITS ENTRE LES DIFFERENTS USAGERS. IL DEVRA NOTAMMENT S'APPUYER SUR LA REQUALIFICATION DE CERTAINS CARREFOURS, QUI CONCENTRENT AUJOURD'HUI LA MAJORITE DES ACCIDENTS RECENSES SUR LA ZONE AINSI QUE SUR UN MEILLEUR PARTAGE DE LA VOIRIE ENTRE LES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORT.

III.3.2 Structuration du territoire

III.3.2.1 le Plan de Déplacement Urbain de la Région Île-de-France (PDUIF)

En application de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) de 1996, le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF) a été approuvé par arrêté inter préfectoral le 15 décembre 2000, à l'issue de près de trois ans d'élaboration en concertation avec les différents acteurs impliqués dans la gestion et l'organisation des transports et des déplacements dans la région.

Le PDUIF est un document d'urbanisme opposable. Il doit donc être pris en compte dans le projet de requalification urbaine de la RD920.

Il « vise à assurer un équilibre durable entre la satisfaction des besoins de mobilité et de facilité d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé d'autre part. Il a comme objectif un usage coordonné de tous les modes de déplacement, notamment par une affectation appropriée de la voirie ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie ».

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) définit les principes permettant d'organiser les déplacements de personnes, le transport des marchandises, la circulation, le stationnement. Ses orientations doivent concourir à **diminuer le trafic automobile** et à **augmenter l'usage des modes alternatifs : transports publics, marche, vélo…**

Parmi les grands objectifs du PDUIF sur les cinq prochaines années, on peut citer notamment :

- une diminution de 3% du trafic automobile ;
- une augmentation de l'usage des transports collectifs de 2 % en déplacements ;
- le doublement du nombre de déplacements à vélo.

LE PROJET D'AMENAGEMENT DOIT ETRE EN CORRELATION AVEC LES GRANDS OBJECTIFS ENONCES DANS LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN D'ÎLE-DE-FRANCE; A CE TITRE LE DEVELOPPEMENT DES MODES DOUX, ET DES TRANSPORTS EN COMMUN, APPARAIT PARMI LES GRANDES PRIORITES REGIONALES.

III.3.2.2 Le réseau routier

Plusieurs types de réseaux sont présents au sein de la zone d'étude et aux alentours, un réseau structurant de voies réparties selon 2 niveaux d'importance, et un réseau associé d'importance très locale.

Autour de la zone d'étude, il existe **un réseau de voies primaires** (structurant niveau 1) d'échange et de transit, type autoroute ou voie rapide, ainsi **qu'un réseau de voies secondaires** (structurant niveau 2) qui structure la zone d'étude proprement dite, par leur usage, leur fonction et leur gabarit.

LE RESEAU PRIMAIRE

Orientées Est-Ouest :

- L'A10 au sud, autoroute reliant Paris à Bordeaux via Orléans, Tours, Poitiers et Niort.
- l'A86 au centre, qui forme une boucle presque complète autour de Paris et qui relie les préfectures et sous-préfectures de la petite couronne parisienne : Antony, Créteil, Bobigny, Saint-Denis, Nanterre et Versailles.
- La RN186, axe assurant la desserte autour de Paris.

Orientées Nord-Sud :

- La RD920, axe Paris-Orléans.
- L'autoroute A6, qui fait la liaison entre Paris et Lyon et se ramifie au niveau de la zone d'étude : l'A6a se dirige vers l'ouest et permet de rejoindre la Porte d'Orléans ; l'A6b se dirige vers l'est et permet de rejoindre la Porte d'Italie ;
- La RN7, qui relie localement Paris à l'aéroport d'Orly.

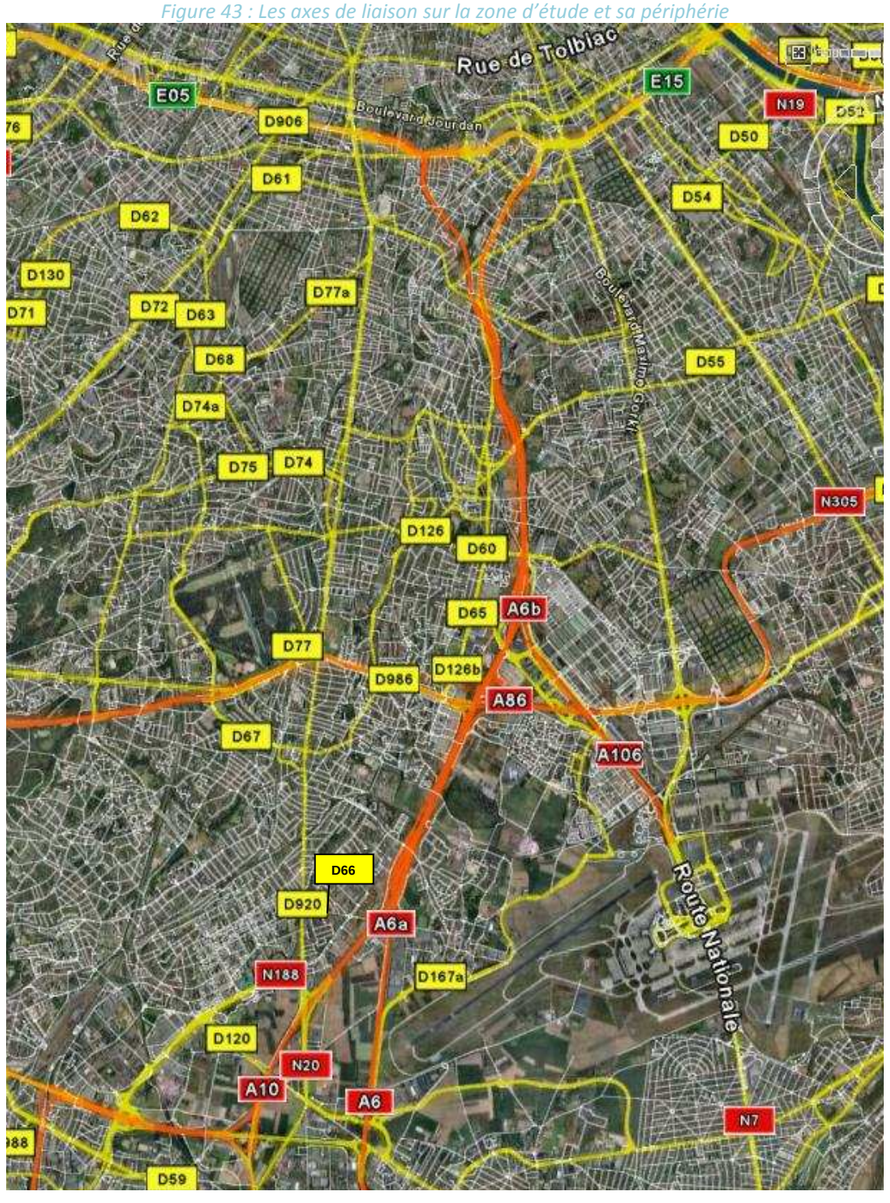
LE RESEAU SECONDAIRE

Orientées Est-Ouest :
La RD986, la RD60, la RD74, la RD120, la RD67. La RD66 La RD157, la RD127, la RD62, la RD61, la RD50.

Orientées Nord-Sud :
La RD920, la RD126, la RD906, la RD67, et la RD77.

Les voies primaires assurent les déplacements entre secteurs voisins. Les voies secondaires peu structurantes assurent les échanges plus locaux, préférentiellement entre communes. Ces voies peuvent être considérées comme d'intérêt local. **Les voies secondaires structurantes telles que la RD920 font la liaison entre ces deux types de voies.**

Figure 43 : Les axes de liaison sur la zone d'étude et sa périphérie



La RD 920 fait la liaison avec ce réseau routier au niveau de différents carrefours, et notamment avec :

- La RD66 au niveau du carrefour J.F. Kennedy ;
- La RD67 au niveau du carrefour avec la rue Jean Moulin ;
- La RD 986 avec un échangeur permettant la liaison avec l'A86 ;
- La RD 60 sur la place de la Libération ;
- La RD 74, via le carrefour avec la rue de Fontenay ;
- La RD127 sur le carrefour de la Résistance ;
- La RD 157 au niveau du carrefour avec l'avenue Pasteur ;
- La RD77A au niveau du carrefour avec l'avenue Victor Hugo ;
- La RD62 au niveau de l'avenue Jean Jaurès ;
- La RD 61 au niveau de l'avenue Léon Gambetta ;
- Ou encore la RD50 au niveau de la rue Barbès.

III.3.2.3 Les transports collectifs

GENERALITES EN ÎLE-DE-FRANCE

Notons que même si le trafic de voyageurs en transport en commun augmente depuis 25 ans, la mobilité régionale en transport en commun garde un niveau presque constant même si l'urbanisation de la région tend à favoriser l'automobile. 13 % des habitants de la grande couronne utilisent les transports en commun pour leurs déplacements quotidiens d'après l'Enquête Globale de Transport de 2001, et ils sont près de 20 % en petite couronne.

ÉVOLUTION DU TRAFIC DES VOYAGEURS DES TRANSPORTS EN COMMUN EN ÎLE DE FRANCE (EN MILLIONS DE VOYAGES)												
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SNCF*	RER et train de banlieue	545	567,1	554	537	487	510,3	518,8	527,8	506	541	545
RATP	Métro	1187,7	1201,4	1176,8	1169,9	1029,1	1091,6	1115,9	1157	1190	1247,1	1261,7
	RER (A et B)	360,9	367,2	361,1	363,8	323,4	350,6	354,1	368,3	384,1	403,8	414,7
	Tramway					15,7	16,9	19,8	24,8	32,1	35,8	36,2
	Orlyval			1,3	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,1
	Bus Paris	321,4	332,6	339,7	335,4	314,2	336,7	349,2	350	352,7	357,5	351,9
	Bus banlieue			472,2	473,6	439,1	476,1	500,8	509,8	522	552,8	551,7
OPTILE**	Bus / car banlieue	219	223	220	224	242	246	248	245	255	260	-

** à partir de 1999, changement de mode de calcul de la SNCF.*
*** à partir de 1999, les statistiques d'OPTILE ont été consolidées selon une nouvelle méthodologie qui rend difficile la comparaison avec les années antérieures.*

ÉVOLUTION DU TRAFIC DES VOYAGEURS DES TRANSPORTS EN COMMUN EN ÎLE DE FRANCE (EN MILLIONS DE VOYAGEURS X KILOMÈTRES)												
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SNCF	RER et train de banlieue	9950	10057	9846	9480	8480	8872	9018	9126	9083	9580	9640
RATP	Métro	3681,2	3745,1	3683,2	3710,8	3298,7	3576,1	3611,8	3756,7	3917,8	4118,8	4229,9
	RER (A et B)	5724,7	5790,8	5672,2	5638,9	4960,3	5261,3	5378,6	5574,8	5736,3	6011	6081,4
	Tramway		8,8	38,7	42	38,7	41,7	57,5	85,3	108,5	124,7	129,4
	Bus Paris	736,8	763,2	782,1	772,3	723,7	777,1	814,7	819	825,3	845,7	831,8
	Bus banlieue			1378,8	1364,7	1285,2	1402,8	1459,6	1492,7	1534,1	1627,4	1621,5
OPTILE **	Bus / car banlieue	1139	1160	1143	1164	1298	1332	1364	1372	1420	1448	-

*** à partir de 1999, les statistiques d'OPTILE ont été consolidées selon une nouvelle méthodologie qui rend difficile la comparaison avec les années antérieures. 1995 : effet des grèves et des attentats en 1995*

AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

- ***Le réseau de bus***

L'ensemble des lignes de bus est représenté sur la carte page suivante.

La zone d'étude est desservie par de nombreuses lignes de bus (plus d'une vingtaine de lignes). Ce réseau de bus joue un rôle important dans le système de transport du secteur d'étude, à la fois pour le rabattement vers les gares et stations du réseau ferré (RER B, RER C, Orly-Val…) et pour la desserte fine du territoire. Elles permettent ainsi un accès à l'ensemble de la région.

La grande majorité des lignes de bus irriguant le secteur appartient au réseau de la RATP. Quelques entreprises privées assurent également une desserte du secteur (Transdev, Transports Daniel Meyer…). La zone est très bien desservie par le réseau de transport en commun des bus que ce soit pour des flux de type Banlieue-Paris, ou de banlieue à banlieue.

Les villes de la zone sont reliées autant à la Capitale qu'aux secteurs d'activité importants des départements limitrophes : ainsi plusieurs lignes proposent un transport vers le M.I.N. de Rungis (lignes 192, 388, 396) à la ZI d'Antony (ligne1 le Paladin), à Vélizy-Villacoublay (390), Créteil (172) et à la capitale (197, 297, 1 Le Paladin).

De plus, la fréquence des bus sur la zone d'étude est relativement importante, de l'ordre de 2 à 10 minutes en heures de pointe pour lignes les plus fréquentées.

- ***Le réseau ferré***

Les principaux pôles d'échanges ou gares routières sont :

- Gare RER de Bourg-la-Reine (6 lignes de bus) ;
- La Croix de Berny RER (4 lignes + le TVM) ;
- Antony RER (4 lignes + OrlyVal).

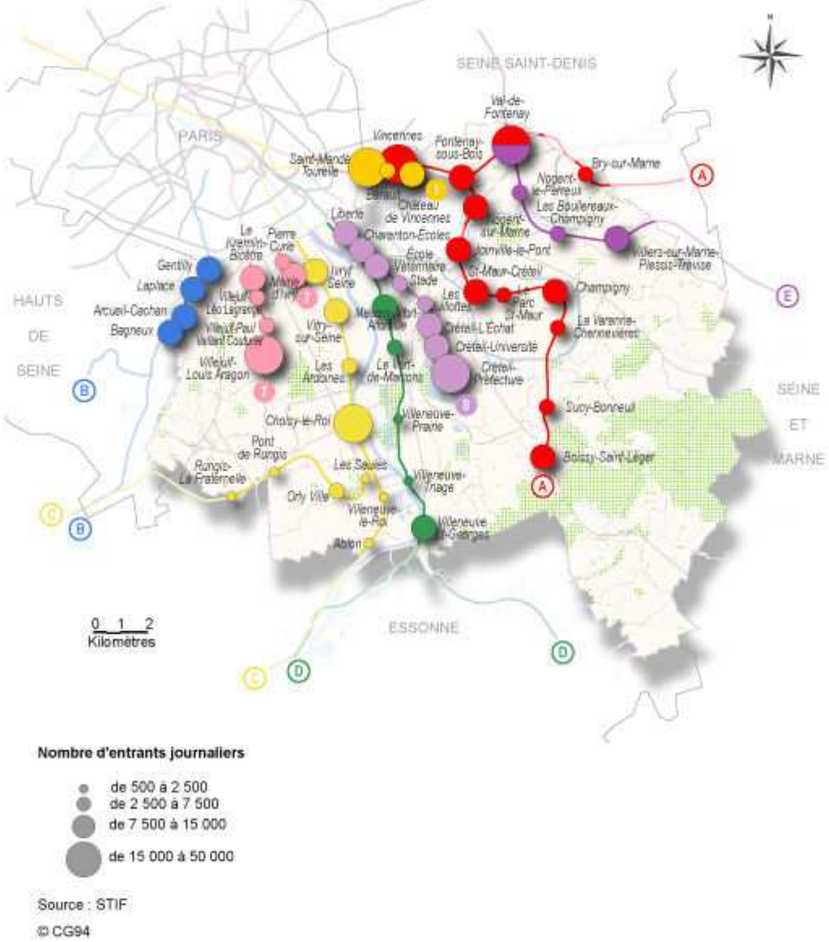
Ces pôles sont importants dans la mesure où ce sont des portes d'accès aux grands secteurs économiques de la zone. Mais leur portée n'est viable que grâce au couplage avec les transports en commun ferroviaires : RER / Transilien / TGV.

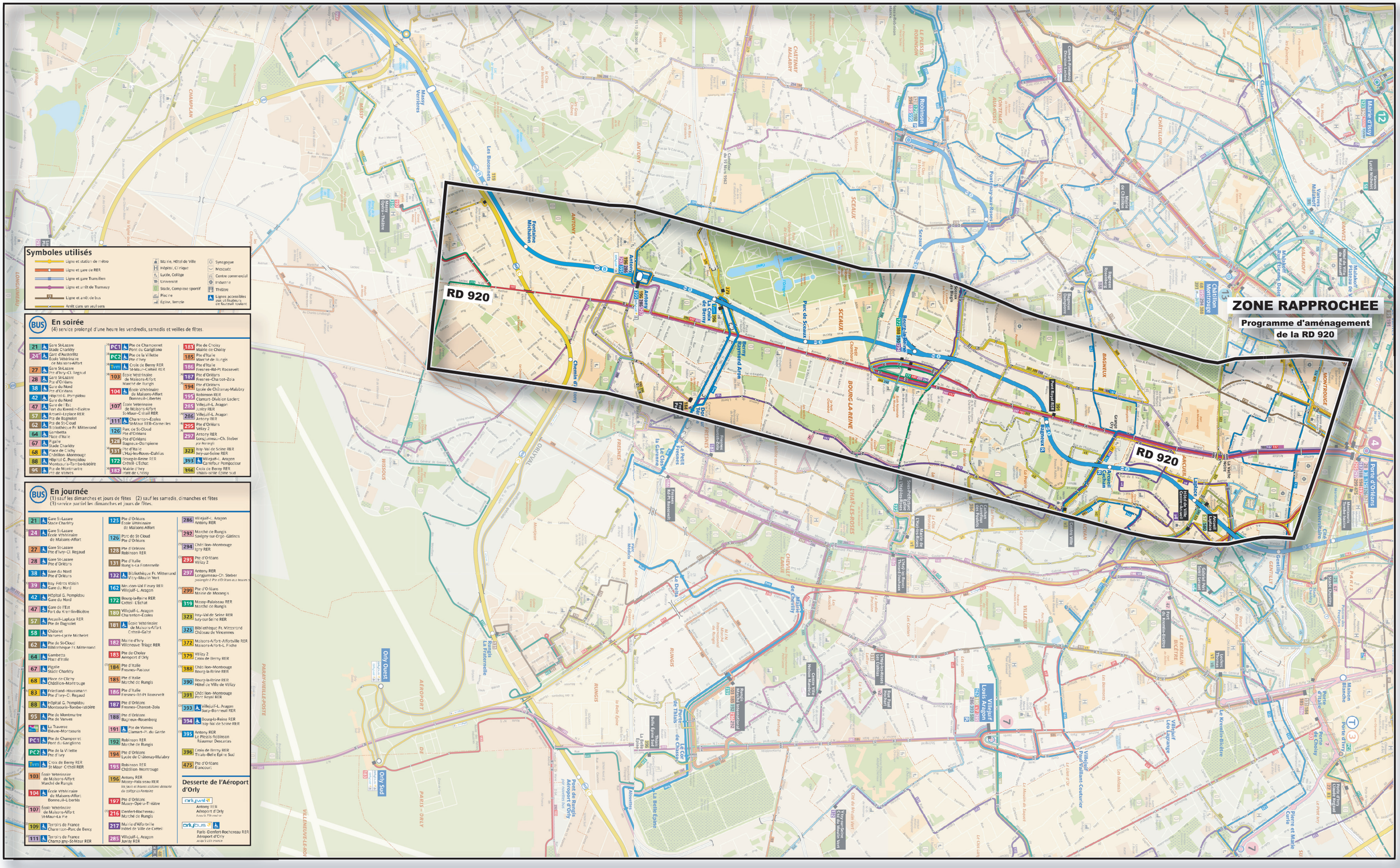
Les huit communes traversées par la RD920 sont desservies par un réseau de transport ferroviaire relativement bien développé. La départementale joue un rôle important dans l'accès à ce réseau. On retrouve aux abords de la RD920 les lignes :

- **Ligne du RER B** (direction Saint-Rémi-les-Chevreuse, Robinson, Mitry CLaye, aéroport Charles de Gaulle 2 TGV). Elle dessert sur la zone plusieurs communes au niveau des gares d'Antony, de la Croix de Berny, du Parc de Sceaux, de Bourg-la-Reine, de Bagneux, d'Arcueil-Cachan, de Laplace et de Gentilly.
- **Ligne du RER C** (direction Versailles Chantier, Paris, Pontoise, Versailles Rive gauche, château de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines). Elle dessert plusieurs communes sur la zone dont les gares de Massy Verrière, chemin d'Antony, Rungis la Fraternelle, pont de Rungis aéroport d'Orly.
- **La ligne Orly Val** sur les RER B et RER C, qui fait la liaison entre Antony et l'aéroport d'Orly.
- **La ligne TGV de Massy-Palaiseau** ;
- **Le prolongement de a ligne de métro N°4,** à Montrouge, prévu pour 2014.

En terme de nombre de voyageurs, la RATP nous renseigne sur la fréquentation des stations RER de Bagneux, Arcueil-Cachan, Laplace et Gentilly. Ainsi, on observe au niveau de chacune de ces gares RER entre 7500 et 15000 voyageurs par jour (*Cf. figure 44*).

Figure 44 : la fréquentation du réseau lourd de transports en commun dans le Val-de-Marne



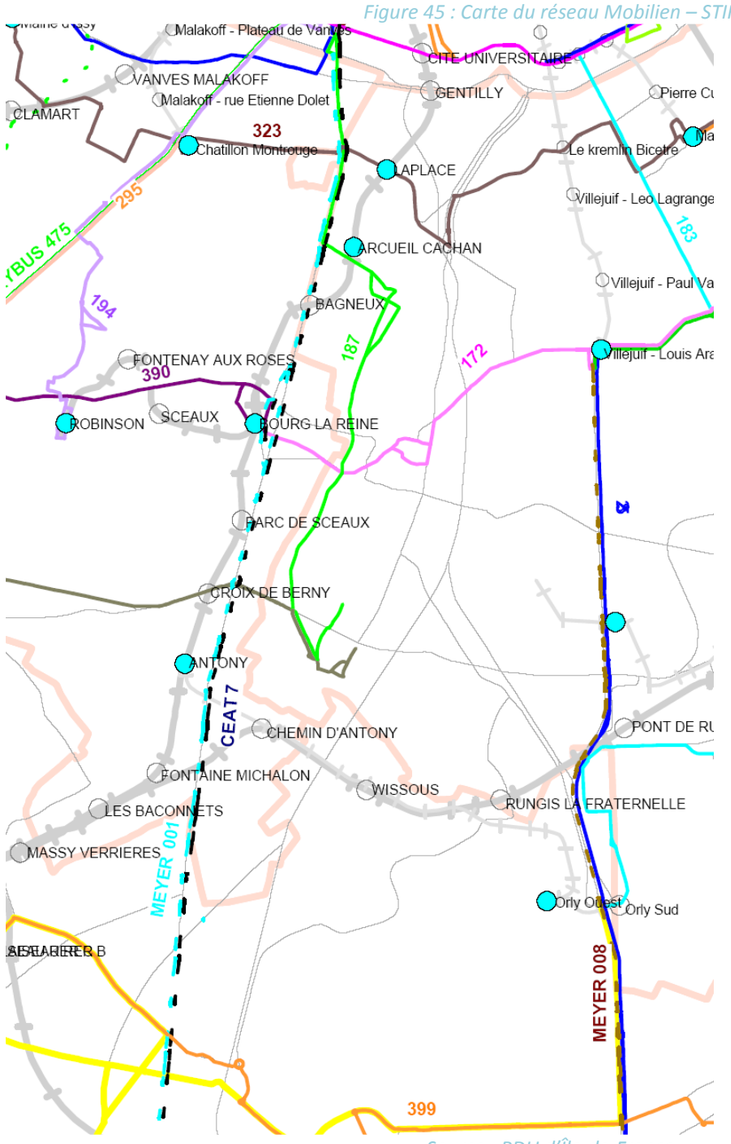

RD 920
ZONE RAPPROCHEE
Programme d'aménagement
de la RD 920
RD 920
Symboles utilisés
Ligne et station de métro
Ligne et gare de RER
Ligne et gare Transilien
Ligne et arrêt de Tramway
Ligne et arrêt de bus
Arrêt dans un seul sens
Mairie, Hôtel de Ville
Hôpital, Clinique
Lycée, Collège
Université
Stade, Complexe sportif
Piscine
Eglise, temple
Synagogue
Mosquée
Centre commercial
Industrie
Théâtre
Lignes accessibles aux utilisateurs de fauteuil roulant
En soirée
(4) service prolongé d'une heure les vendredis, samedis et veilles de fêtes.
21 Gare St-Lazare Stade Charléty
24 Gare St-Lazare Gare d'Austerlitz École Vétérinaire de Maisons-Alfort
27 Gare St-Lazare Pte d'Ivry–Cl. Regaud
28 Gare St-Lazare Pte d'Orléans
38 Gare du Nord Pte d'Orléans
42 Gare du Nord Hôpital G. Pompidou
47 Gare de l'Est Pont du Kremlin-Bicêtre
57 Arcueil–Laplace RER Pte de Bagnolet
58 Châtelet Les Halles–Lycée Michelet
62 Pte de St-Cloud Bibliothèque Fr. Mitterrand
64 Gambetta Place d'Italie
67 Pigalle Stade Charléty
68 Place de Clichy Châtillon–Montrouge
83 Friedland–Haussmann Pte d'Ivry–Cl. Regaud
88 Hôpital G. Pompidou Montsouris–Tombe-Issoire
95 Pte de Montmartre Pte de Vanves
La Traverse Bièvre–Montsouris
PC1 Pte de Champerret Pont du Garigliano
PC2 Pte de la Villette Pte d'Ivry
Tvm Croix de Berny RER St-Maur–Créteil RER
103 École Vétérinaire de Maisons-Alfort Marché de Rungis
104 École Vétérinaire de Maisons-Alfort Bonneuil–Libertés
107 École Vétérinaire de Maisons-Alfort St-Maur–Créteil RER
111 Charenton–Écoles St-Maur RER–Come-les
126 Parc de St-Cloud Pte d'Orléans
128 Pte d'Orléans Bagneux–Dunkerque
131 Pte d'Italie Hay-les-Roses–Dublius
172 Bourg-la-Reine RER Créteil–L'Échat
182 Mairie d'Ivry Villeneuve Triage RER
183 Pte de Choisy Aéroport d'Orly
184 Pte d'Italie Fresnes–Paiseur
185 Pte d'Italie Marché de Rungis
186 Pte d'Italie Fresnes–Rd-Pt Roosevelt
187 Pte d'Orléans Fresnes–Charcot–Zola
188 Pte d'Orléans Fresnes–Romberg
191 Pte de Vanves Clamart–P. du Garde
192 Robinson RER Marché de Rungis
194 Pte d'Orléans Lycée de Châtenay-Malabry
195 Robinson RER Châtillon–Montrouge
196 Antony RER Massy–Palaiseau RER
197 Pte d'Orléans Massy–Opéra–Théâtre
215 Denfert-Rochereau Marché de Rungis
217 Mairie d'Alfortville Hôtel de Ville de Créteil
285 Villejuif–L. Aragon Juvisy RER
286 Villejuif–L. Aragon Antony RER
295 Pte d'Orléans Vélizy 2
297 Antony RER Longjumeau–Ch. Steber
323 Issy-Val de Seine RER Ivry-sur-Seine RER
393 Villejuif–L. Aragon Carrefour Pompadour
396 Croix de Berny RER Thiais–Belle Épine Sud
475 Pte d'Orléans Évincourt
En journée
(1) sauf les dimanches et jours de fêtes (2) sauf les samedis, dimanches et fêtes
(3) service partiel les dimanches et jours de fêtes.
21 Gare St-Lazare Stade Charléty
24 Gare St-Lazare École Vétérinaire de Maisons-Alfort
27 Gare St-Lazare Pte d'Ivry–Cl. Regaud
28 Gare St-Lazare Pte d'Orléans
38 Gare du Nord Pte d'Orléans
39 Issy–Les-Moulineaux Gare du Nord
42 Hôpital G. Pompidou Gare du Nord
47 Gare de l'Est Pont du Kremlin-Bicêtre
57 Arcueil–Laplace RER Pte de Bagnolet
58 Châtelet Les Halles–Lycée Michelet
62 Pte de St-Cloud Bibliothèque Fr. Mitterrand
64 Gambetta Place d'Italie
67 Pigalle Stade Charléty
68 Place de Clichy Châtillon–Montrouge
88 Hôpital G. Pompidou Montsouris–Tombe-Issoire
95 Pte de Montmartre Pte de Vanves
PC1 Pte de Champerret Pont du Garigliano
PC2 Pte de la Villette Pte d'Ivry
Tvm Croix de Berny RER St-Maur–Créteil RER
103 École Vétérinaire de Maisons-Alfort Marché de Rungis
104 École Vétérinaire de Maisons-Alfort Bonneuil–Libertés
107 École Vétérinaire de Maisons-Alfort St-Maur–La Pie
109 Terroirs de France Charenton–Parc de Bercy
111 Terroirs de France Champigny–St-Maur RER
125 Pte d'Orléans École Vétérinaire de Maisons-Alfort
126 Parc de St-Cloud Pte d'Orléans
128 Pte d'Orléans Robinson RER
131 Pte d'Italie Rungis–La Fraternelle
132 Bibliothèque Fr. Mitterrand Vitry–Moulin Vert
162 Meudon–Val Fleury RER Villejuif–L. Aragon
172 Bourg-la-Reine RER Créteil–L'Échat
180 Villejuif–L. Aragon Charenton–Écoles
181 École Vétérinaire de Maisons-Alfort Créteil–Gaîté
182 Mairie d'Ivry Villeneuve Triage RER
183 Pte de Choisy Aéroport d'Orly
184 Pte d'Italie Fresnes–Paiseur
185 Pte d'Italie Marché de Rungis
186 Pte d'Italie Fresnes–Rd-Pt Roosevelt
187 Pte d'Orléans Fresnes–Charcot–Zola
188 Pte d'Orléans Fresnes–Romberg
191 Pte de Vanves Clamart–P. du Garde
192 Robinson RER Marché de Rungis
194 Pte d'Orléans Lycée de Châtenay-Malabry
195 Robinson RER Châtillon–Montrouge
196 Antony RER Massy–Palaiseau RER
197 Pte d'Orléans Massy–Opéra–Théâtre
215 Denfert-Rochereau Marché de Rungis
217 Mairie d'Alfortville Hôtel de Ville de Créteil
285 Villejuif–L. Aragon Juvisy RER
286 Villejuif–L. Aragon Antony RER
292 Marché de Rungis Savigny-sur-Orge–Gâtines
294 Châtillon–Montrouge Igny RER
295 Pte d'Orléans Vélizy 2
297 Antony RER Longjumeau–Ch. Steber
299 Pte d'Orléans Mairie de Morangis
319 Massy–Palaiseau RER Marché de Rungis
323 Issy-Val de Seine RER Ivry-sur-Seine RER
325 Bibliothèque Fr. Mitterrand Château de Vincennes
372 Maisons-Alfort–Alfortville RER Maisons-Alfort–L. Fiche
379 Vélizy 2 Croix de Berny RER
388 Châtillon–Montrouge Bourg-la-Reine RER
390 Bourg-la-Reine RER Hôtel de Ville de Vélizy
391 Châtillon–Montrouge Pont Royal RER
393 Villejuif–L. Aragon Sucy–Bonneuil RER
394 Bourg-la-Reine RER Issy-Val de Seine RER
395 Antony RER La Plesse-Robinson Réaumur Descartes
396 Croix de Berny RER Thiais–Belle Épine Sud
475 Pte d'Orléans Évincourt
Desserte de l'Aéroport d'Orly
orlyval Antony RER Aéroport d'Orly
orlybus Paris Denfert-Rochereau RER Aéroport d'Orly
TRANSPORTS EN COMMUN
RD 920 - Etude LOTI
iris conseil
0
1000
2000 m
Source : © S.T.I.F. Ile de France

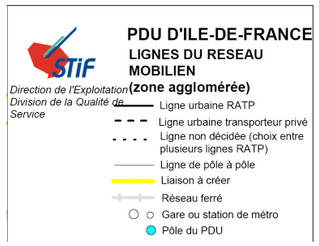
III.3.2.4 Les réseaux de transports : les plans de déplacement urbains et Mobilien

Parmi les principales dispositions du PDU d'Île-de-France, arrêté en décembre 2000, figure l'inscription d'un réseau principal de lignes de bus, d'intérêt régional et cible d'actions prioritaires, intitulé projet « Mobilien ».

Ce réseau comprend environ 150 lignes, dont 140 existantes et 10 nouvelles liaisons à créer. Parmi ces lignes, une centaine peut être assimilée à des lignes urbaines, les autres étant des lignes périurbaines ou interurbaines, qui assurent des liaisons de pôle à pôle en grande couronne.

Figure 45 : Carte du réseau Mobilien – STIF





Source : PDU d'Île-de-France

Il concerne sur la zone d'étude :

- la ligne MEYER 001 et MEYER 008 ;
- les lignes, 172, 379, 390, 183, 187, 323, 295, 194 ;
- la ligne CEAT 7.

Les pôles d'échanges sont souvent situés au cœur des villes à la frontière de différentes strates d'urbanisation. Ils sont aussi des lieux de centralité urbaine qui, par les activités commerciales qu'ils focalisent et les flux de voyageurs qu'ils attirent, rayonnent souvent au-delà du quartier dans lequel ils sont insérés. Sur la zone d'étude, ces pôles concernent les villes de Bourg-la-Reine, d'Antony, d'Arcueil Cachan, d'Orly et de Robinson.

LES TRANSPORTS EN COMMUN OFFRENT UN NIVEAU DE DESSERTE DU SECTEUR TRES COMPETITIF. LE RESEAU DE BUS PERMET LA LIAISON ENTRE LES DIFFERENTS POLES D'ACTIVITE DE PROXIMITE, ALORS QUE LE RESEAU DES RER FAIT LA LIAISON PARIS-BANLIEUE. LA PRESENCE D'UNE LIGNE TGV A MASSY ACCROIT LES POSSIBILITES DE COMMUNICATION DU SECTEUR AU NIVEAU NATIONAL.

LE PROJET D'AMENAGEMENT DE LA RD920 SERA EGALEMENT L'OCCASION D'AMELIORER LES POSSIBILITES DE DESSERTE VERS LES DIFFERENTES STATIONS DE TRANSPORTS EN COMMUN EXISTANTES SUR LE SECTEUR ET CELLES QUI SERONT CREEES DANS LE FUTUR.

III.3.2.5 Les circulations douces : itinéraires de randonnées pédestres et voies cyclables

Les cartes des itinéraires de randonnées et des itinéraires cyclables sont présentées dans les pages suivantes

Les circulations douces (piétonnière et cyclable en particulier) représentent un véritable enjeu comme alternative pour les déplacements de proximité de type domicile - travail et pour des déplacements liés aux loisirs. Il en va de la sécurité, de la qualité de l'environnement et d'une meilleure convivialité de l'espace public.

La plupart des communes ont engagé des actions en faveur des modes doux, mais les projets n'en sont encore qu'à un premier stade de réalisation et les usagers du vélo se heurtent à la discontinuité des itinéraires et à des difficultés de franchissement des grandes coupures que constituent notamment les grands axes de circulation.

Le Département des Hauts-de-Seine notamment est engagé activement dans le développement des modes doux. En effet, le plan de développement des circulations douces du Département a été approuvé le 22 juin 2000 et mis à jour en mars 2003. Ce document est un document dynamique donnant les grandes lignes d'un réseau cohérent et continu.

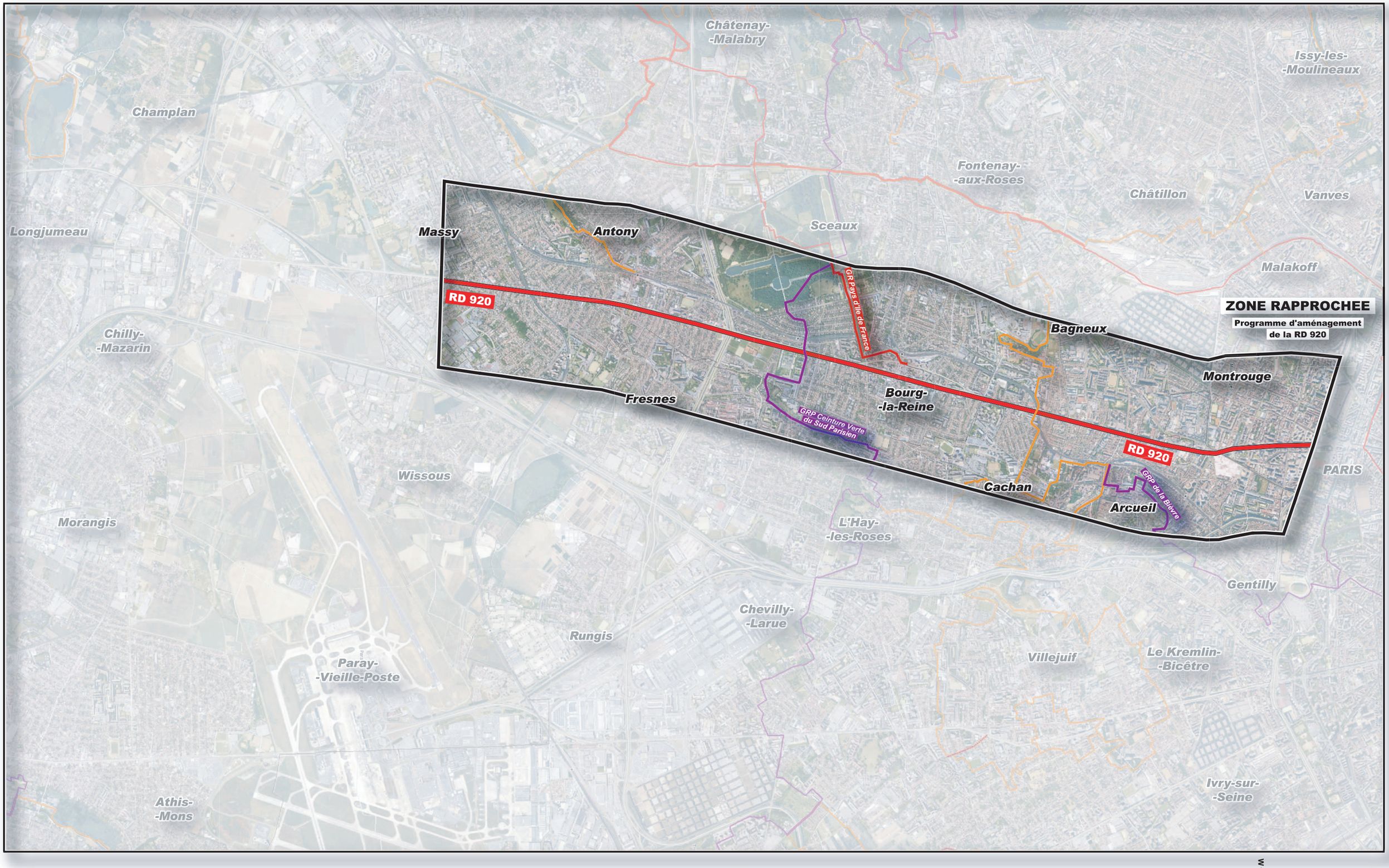
L'IAURIF nous informe sur la localisation des itinéraires cyclables et des itinéraires de randonnée pédestre au niveau de l'aire d'étude. Les cartes sont présentées ci-après.

Ainsi, on trouve sur le secteur d'étude les itinéraires de randonnée pédestre suivants :

- Sentier de grande randonnée (GR) ;
- Sentiers de grande randonnée de pays (GRP) ;
- Et des sentiers de promenade de randonnée (PR).

Les itinéraires cyclables sont également bien représentés sur le secteur. Ils sont de différents types :

- Des pistes cyclables bidirectionnelles ou unidirectionnelles ;
- Des bandes cyclables bidirectionnelles ou unidirectionnelles ;
- Des chemins piétons autorisés aux cycles ;
- Des routes en forêt interdites aux véhicules à moteur ;
- Ou encore des couloirs de bus ouvert aux cyclistes.



ITINERAIRES DE RANDONNEE

RD 920 - Etude LOTI

RD 920

Zone rapprochée
Programme d'aménagement de la RD 920

Massy Nom de commune

GRP de la Bièvre Itinéraire de randonnée remarquable

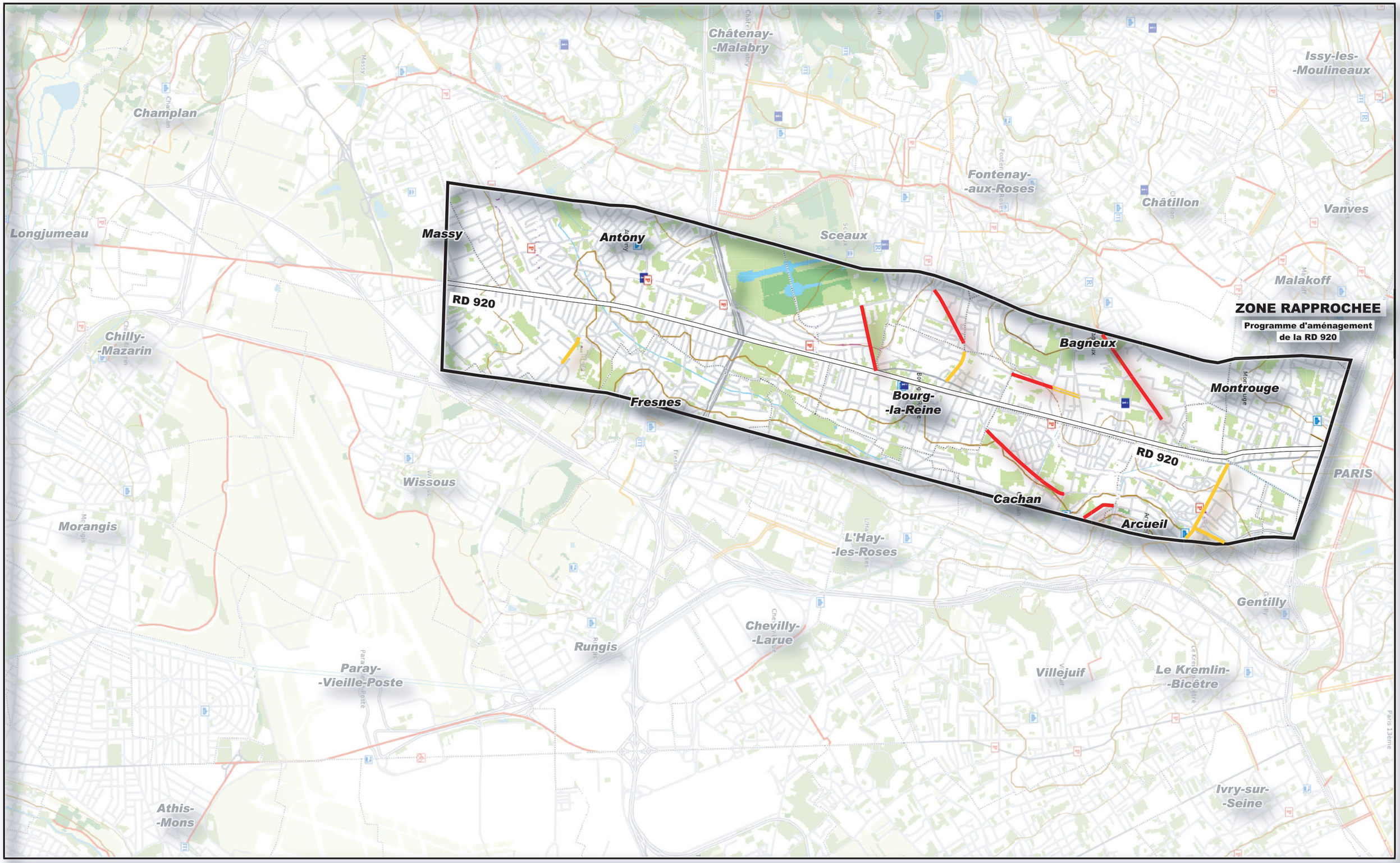
Itinéraires de randonnée pédestre

- GR : sentier de grande randonnée
- GRP : sentier de grande randonnée de pays
- PR : sentier de promenade de randonnée

N S E W

0 1000 2000 m

Sources : © I.A.U.R.I.F. Ile de France, Itinéraires de randonnée pédestre
© Comité régional d'Ile de France de la randonnée pédestre
© Fédération française de la randonnée pédestre



AMENAGEMENTS CYCLABLES

RD 920 - Etude LOTI

RD 920

Zone rapprochée
Programme d'aménagement de la RD 920

Massy — Nom de commune

Office de tourisme

Mairie

Aménagements cyclables

- Location
- Réparation
- Réparation/Location
- Parc à vélo
- Piste cyclable bidirectionnelle
- Bande cyclable bidirectionnelle
- Bande cyclable unidirectionnelle

N S E W

0 1000 2000 m

Source : © I.A.U.R.I.F. Ile de France, Les pistes cyclables, 2007

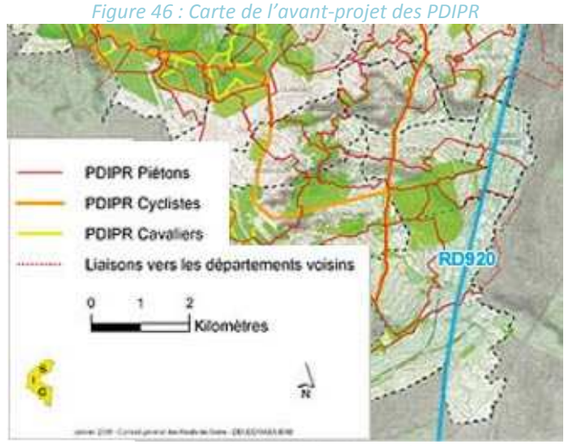
A proximité de la RD920

Les itinéraires piétons

Les parcours déjà existants des promenades sont recensés dans le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) des Hauts-de-Seine.

Les promenades piétonnes déjà existantes et les itinéraires de randonnée déjà réalisés sur le terrain par le comité départemental de randonnée pédestre seront intégrés au PDIPR. Ce plan permettra au département, après son adoption, de protéger ces espaces et de contribuer à leur aménagement.

Figure 46 : Carte de l'avant-projet des PDIPR



Source : Conseil général des Hauts-de-Seine

On constate notamment que la zone est concernée par un réseau de PDIPR Piéton au niveau de Sceaux (Promenade des Princes traversant le domaine royal), de Bourg-la-Reine (le long de la RD74), et d'Antony (le long de la RD67).

Par ailleurs, le département a mis en place les « Parcours buissonniers » (approuvé le 11 avril 2008) dont le but est de créer 500km de promenades dans les Hauts-de-Seine. Aujourd'hui existe déjà 374km de pistes et 60km seront créés d'ici 10 ans.

Il est divisé en plusieurs types de promenades répondant à des attentes bien précises :

- les promenades bleues ;
- les promenades vertes ;
- les promenades locales ;
- la promenade « vélo de loisir » ;
- les promenades équestres.

La RD920 est interceptée par deux itinéraires de promenades inscrits aux parcours buissonniers des Hauts-de-Seine :

- La promenade des Princes reliant la Roseraie de l'Hay-les-Roses dans le Val-de-Marne à la promenade de la forêt de Verrières au Bois de Boulogne. Elle franchit le RD920 au niveau de la commune de Sceaux par l'axe historique qui relie l'allée d'honneur au jardin de la ménagerie. Le parc de la Vallée aux Loups fait également parti des sites desservis par la promenade des Princes ;
- La Promenade Villageoise de la Seine et de la Bièvre, qui fait la connexion entre le Parc Montsouris à Paris, la vallée de la Bièvre vers l'est, et le bois de la Garenne au Plessis-Robinson. Elle franchit la RD920 au niveau du carrefour de la Vache Noire.

Figure 47 : Les itinéraires de promenade aux abords de la RD920

Source : Conseil général des Hauts-de-Seine

PLUSIEURS ITINERAIRES PIETONS ET CYCLISTES EXISTENT SUR LA ZONE D'ETUDE. EN REVANCHE, ON NE RECENSE ACTUELLEMENT AUCUN ITINERAIRE CYCLABLE LE LONG DE LA RD920.
LE PROJET DE REQUALIFICATION DEVRA PRENDRE EN COMPTE LES ITINERAIRES DOUX EXISTANTS, NOTAMMENT LA PROMENADE DES PRINCES, QUI COUPENT LA RD920 AU NIVEAU DE LA PLACE DE LA LIBERATION, OU ENCORE LA PROMENADE VILLAGEOISE DE LA SEINE ET DE LA BIEVRE FRANCHIT AU NIVEAU DU CARREFOUR DE LA VACHE NOIRE. LA REQUALIFICATION DE LA DEPARTEMENTALE SERA EGALEMENT L'OCCASION DE REPENSER ET D'AMELIORER LES CIRCULATIONS DOUCES SUR L'ENSEMBLE DE LA SECTION ETUDIEE.

IV LES EFFETS DE L'AMENAGEMENT : IMPACT DU PROJET RETENU ET BILAN DES ELEMENTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS LIES A SA REALISATION

Par le biais d'investissement, les pouvoirs publics souhaitent atteindre plusieurs objectifs précis, qui peuvent être liés au transport comme des gains de temps ou l'accès au transport, mais aussi au développement économique, à l'aménagement du territoire, la sécurité, l'environnement, l'emploi ou l'énergie.
Les avantages du projet qui, en l'état actuel des savoir-faire, ne s'avèrent pas monétarisables, tels que les avantages liés à la création d'aménagements pour les modes doux le long de la RD920, seront explicités de façon qualitative.

Aussi, cette partie analyse dans un premier temps les conséquences économiques non monétarisées de l'aménagement projeté à l'horizon de mise en service, et dans un second temps les effets monétarisés du projet selon une méthode homogène permettant de dresser un bilan financier de la rentabilité économique du projet d'aménagement de la voirie à deux files par sens de circulation avec optimisation des carrefours à feux.

Ceci étant, il est important de préciser que la méthode de calcul de rentabilité économique employée, telle qu'elle est décrite dans les instructions-cadres, est davantage adaptée à la création de voiries routières, plutôt qu'au réaménagement de voies existantes. De ce fait, elle ne prend pas en compte les avantages « qualitatifs » (amélioration du cadre de vie, développement des modes doux, aménagements paysagers…), objectifs principaux du projet RD 920.

Cette analyse porte sur le projet d'aménagement de la RD920, dans sa section comprise entre la limite départementale sud et la place de la Résistance à Bourg-la-Reine (section Sud). En effet, le projet de réaménagement sur la section Nord, de Bourg la Reine à Montrouge, n'est pas défini d'une façon suffisamment précise pour pourvoir faire l'objet d'un calcul de rentabilité économique (positionnement de l'extrémité nord du projet, articulation avec la ligne 4 du métro, profil en travers, nombres de voies circulées par les véhicules motorisés…).

IV.1 CONSEQUENCES ECONOMIQUES NON MONETARISES DE L'AMENAGEMENT PROJETE A L'HORIZON DE MISE EN SERVICE

IV.1.1 Effets du projet sur l'accessibilité et les transports

IV.1.1.1 Effet du projet sur la circulation routière

Ces impacts ont été évalués de manière quantitative à l'aide de l'étude trafic réalisé par EGIS Mobilité en 2008. Les résultats présentés dans le cadre de ce chapitre reprennent les résultats des modélisations de cette étude.

Le projet d'aménagement de la RD920 entre le carrefour avec l'avenue Léon Jouhaux à Massy/Antony et la place de la Résistance à Bourg-la-Reine a été simulé à l'horizon 2020, les hypothèses connues d'évolution de la demande en déplacement de la Direction Régionale de l'Equipement d'Île-de-France (DREIF) étant réalisées à cet horizon.

Il s'agit, pour analyser les effets du projet de requalification de la RD920, de bien identifier les conséquences de ce seul projet sur la circulation future. Pour cela, il faut comparer au même horizon (2020) une situation de référence sans aménagement et une situation projet avec aménagement.

HYPOTHESES

Les résultats de l'étude de trafic ont été fournis sous la forme de valeur de trafic et de vitesse aux heures de pointe du soir et du matin. Afin d'évaluer l'impact du projet d'aménagement de la RD920, trois scénarios ont été étudiés :

- Le scénario actuel (basé sur les comptages réalisés en 2006, 2007 et 2008) ;
- Le scénario futur de référence (sans la RD920 réaménagée) à l'horizon 2020 ;
- Le scénario futur avec la RD920 réaménagée (état projeté) à l'horizon 2020.

Les coefficients de passage des trafics de pointe aux TMJA sont estimés à partir des comptages annuels disponibles (2 postes sur la section 3 de la RD920) pour l'année 2006 et de la carte du recensement de circulation 2007 fournissant les TMJA sur un grand nombre de voies, dont la RD920, selon la formule :
Coef. = (Trafic HPM + Trafic HPS) / TMJA
Plusieurs coefficients de passage sont déterminés : ils dépendent du positionnement de la section dans le réseau, au nord ou au sud de l'A86, et du type de voies (RD920, autres voies).

Coefficients de passage retenus (coef.) :

Sud de A86 Section 1 16.5%	Nord de A86 Section 2 16.0%	S3 Section 3 14.5%	Autres voies au nord de A86 22.0%	Autres voies au sud de A86 20.0%

Les trafics dans le modèle utilisé sont exprimés en uvp/h (unité de véhicule particulier). Un VL compte pour 1 uvp, un PL compte pour 2 uvp.

Méthode détaillée de passage des trafics modélisés au TMJA

1. Passage des trafics exprimés en UVP (modèle) en trafic total VL+PL :

On transforme le trafic de l'heure de pointe (HP) exprimé en UVP en trafic HPM VL+PL en divisant le trafic UVP par le pourcentage de PL qui est de 4%. Cette nouvelle valeur est notée Trafic HPM* ou Trafic HPS*.
Trafic HPM* = Trafic UVP à l'HPM / 1,046
Trafic HPS* = Trafic UVP à l'HPS / 1,025
Selon l'hypothèse retenue et le positionnement du tronçon dont on calcule le trafic, on utilise un des coefficients ci-dessus pour calculer le TMJA.

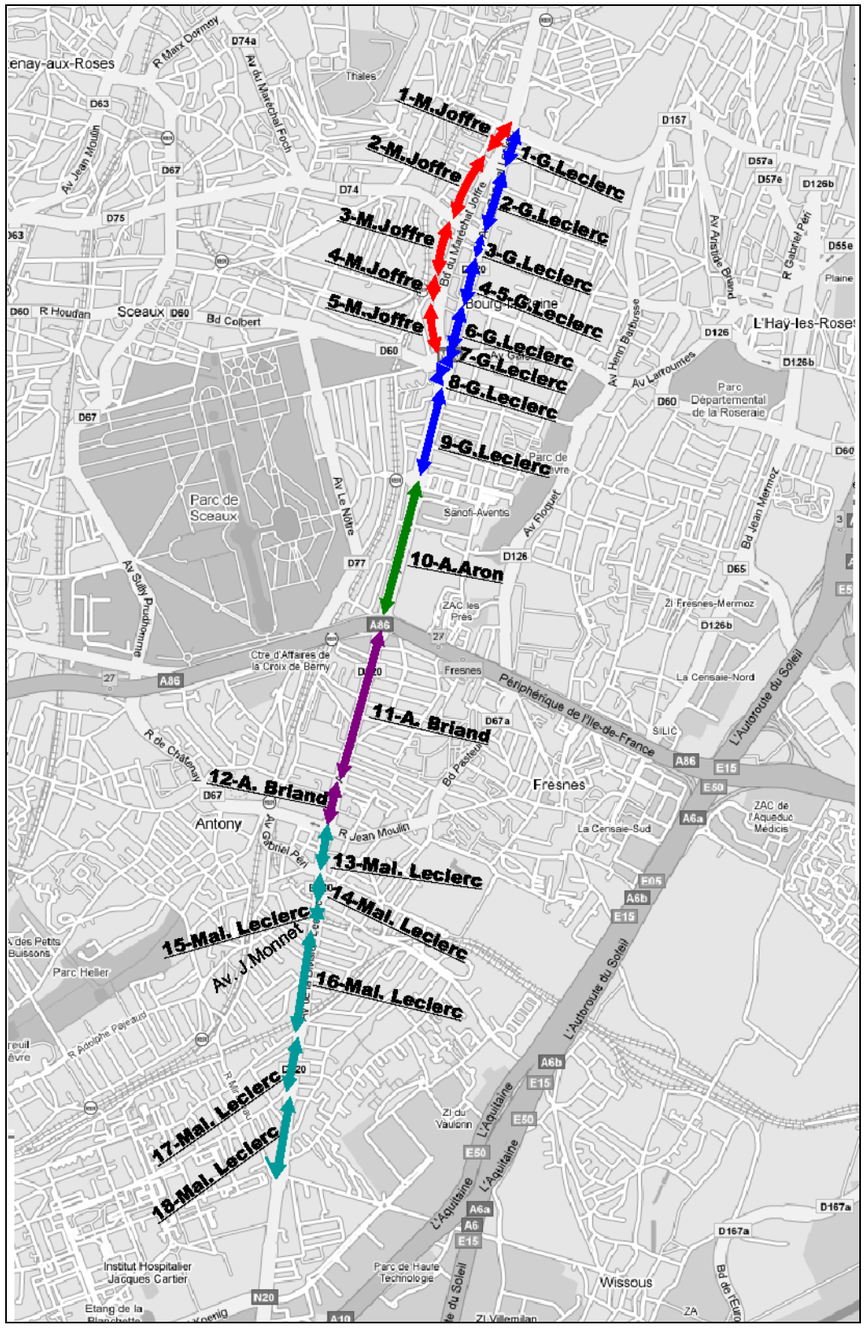
2. La formule appliquée est alors : TMJA = (Trafic HPM* + Trafic HPS*) / coef.

Concernant la vitesse, une vitesse moyenne de circulation sur la RD920 de 60 km/h a été appliquée pour les scénarios « actuel 2006 » et « Etat de référence 2020 ». Pour le scénario « 2020 avec RD920 réaménagée », une vitesse moyenne de circulation de 50 km/h a été considérée.

LES IMPACTS DU PROJET A L'HORIZON 2020

- ***Les trafics***

Les simulations de trafic réalisées à l'horizon 2020, en état projeté (avec RD920 réaménagée), montrent les trafics suivants selon les sections considérées (*Cf. tableau 16*):



Plan de situation des sections – Source EGIS Mobilité

Tableau 16 : Résultats des simulations de trafic réalisées sur la zone d'étude

TMJA			Horizon 2020 Référence	Horizon 2020 Avec aménagement	Delta avec - sans aménag.
Nom Route	Nom Rue	Sens	TMJA VL+PL	TMJA VL+PL	
D920	1 - M. Joffre	N-S	13 407	11 117	-2 290
D920	2 - M. Joffre	N-S	18 107	14 769	-3 339
D920	3 - M. Joffre	N-S	15 812	11 917	-3 895
D920	4 - M. Joffre	N-S	17 712	14 327	-3 385
D920	5 - M. Joffre	N-S	16 862	13 497	-3 364
D920	1 - G. Leclerc	S-N	15 411	12 190	-3 221
D920	2 - G. Leclerc	S-N	21 388	17 254	-4 134
D920	3 - G. Leclerc	S-N	18 997	16 283	-2 714
D920	4 - G. Leclerc	S-N	14 317	12 946	-1 371
D920	5 - G. Leclerc	S-N	14 317	12 946	-1 371
D920	6 - G. Leclerc	S-N	17 354	15 412	-1 942
D920	7 - G. Leclerc	S-N	27 251	24 492	-2 758
D920	8 - G. Leclerc	S-N	20 424	17 303	-3 122
D920	9 - G. Leclerc	2 sens	37 286	30 800	-6 486
D920	10 - R. Aron	nord A86	34 725	29 317	-5 408
D920	11 - A. Briand	sud A86	21 886	18 125	-3 762
D920	12 - A. Briand	2 sens	21 886	18 125	-3 762
D920	13 - Div. Leclerc	2 sens	30 022	29 619	-404
D920	14 - Div. Leclerc	2 sens	38 119	38 732	613
D920	15 - Div. Leclerc	2 sens	39 615	40 899	1 284
D920	16 - Mal. Leclerc	2 sens	28 524	29 241	717
D920	17 - Mal. Leclerc	2 sens	26 152	26 860	707
D920	18 - Mal. Leclerc	2 sens	38 587	36 522	-2 065

Source : EGIS MOBILITE (2008)

En comparaison de la situation de référence, on note, en situation projetée, une baisse importante du trafic sur la plupart des sections de la RD920, qui correspond :

- A une réduction de -20 % sur le boulevard du Maréchal Joffre ;
- A une réduction de -14 % sur l'avenue du Général Leclerc ;
- A une réduction de -16 % sur l'avenue Raymond Aron ;
- A une réduction de -17 % et sur l'avenue Aristide Briand ;
- A une légère augmentation de 0,5 % sur l'avenue de la Division Leclerc.

Il faut noter que le réaménagement de la RD 920 induit sur certaines sections une diminution du nombre de voies circulées, ce qui contraint de fait l'augmentation du trafic.

- ***Conditions de circulation en heure de pointe***

HEURE DE POINTE DU MATIN (HPM)

L'étude de trafic menée par EGIS Mobilité montre qu'avec aménagement, on observe un trafic moindre sur la RD920, notamment sur la section 2 (au nord de l'A86). De 100 à 400 uvp/h quittent l'itinéraire passant par la RD920 dans le sens sud-nord et de 70 à 200 dans l'autre sens. On observe des reports diffus et limités vers l'A86, A6 et des voies parallèles à la RD920.

Sur la section 1 au sud de l'A86, la partie entre la rue Auguste Mounié et l'A86 supporte un peu moins de trafic qui se reporte en partie par A6 et l'A86. La section entre la rue Auguste Mounié et l'avenue Kennedy subit une légère augmentation de trafic (+20 à +80 uvp/h). Ces reports de trafics ont un impact sur le niveau de charge (qui ne se dégrade pas par rapport à la situation sans aménagement) et sur les vitesses pratiquées sur la RD920.

Ces résultats sont à interpréter comme des tendances. Un modèle est une représentation simplifiée de la réalité. Il permet de montrer une tendance, mais ne donne pas un résultat précis à l'unité près.

Dans la variante avec aménagement de la RD920, on observe un apaisement des trafics, mais ceux-ci restent globalement du même ordre de grandeur que dans la variante sans aménagement. De même sur les vitesses, les résultats sont à relativiser, car en situation sans aménagement, la vitesse à vide est plus élevée sur la section 2 (60 km/h au lieu de 50 avec aménagement). L'aménagement de la RD920 réduit donc la vitesse de circulation sur la RD920 et la rend homogène sur l'ensemble des deux sections étudiées (S1 et S2).

HEURE DE POINTE DU SOIR (HPS)

On observe, comme à l'heure de pointe du matin, une décharge de la RD920 entre la place de la résistance et la rue Jean Moulin (-100 à -290 uvp/h dans le sens sud-nord et -300 à -400 dans le sens nord-sud). Les voies comme l'autoroute A6 et dans une moindre mesure l'A86 sont davantage chargées. On constate également quelques reports de trafic faibles sur certaines voies locales parallèles à la RD920 qui sont de ce fait à relativiser (*Cf. ci-dessus*).

D'APRES L'ETUDE DE TRAFIC REALISEE PAR LA SOCIETE EGIS MOBILITE, ON OBSERVE GLOBALEMENT UNE TENDANCE A L'APAISEMENT DE LA CIRCULATION AUX HEURES DE POINTE DU MATIN ET DU SOIR.

AU NIVEAU DU TRAFIC MOYEN, LE PRINCIPAL AXE IMPACTE PAR LE PROJET EST LA RD920 ELLE-MEME QUI PROFITE D'UNE DIMINUTION DE TRAFIC D'ENVIRON 15% DE BOURG-LA-REINE A ANTONY CENTRE.

ON NOTE TOUTEFOIS UN LEGER REPORT DES TRAFICS SUR LES AXES PARALLELES A LA RD920, TELS QUE LES RD67 ET RD77 A SCEAUX, AVEC PLUS DE 8% DE TRAFIC SUPPLEMENTAIRE, OU ENCORE LA RD126 A L'HAY-LES-ROSES, AVEC PLUS DE 5% DE TRAFICS REPORTES DU FAIT DE L'AMENAGEMENT DE LA RD920.

L'AMENAGEMENT DE LA RD920 PERMETTRA UN ECOULEMENT SATISFAISANT DU TRAFIC AUX HEURES DE POINTE LE LONG DE SON AXE. L'ITINERAIRE DANS CETTE CONFIGURATION JOUERA PLEINEMENT SON ROLE DE VOIE DE DESSERTE PRIORITAIRE DU TISSU URBAIN.

DE PLUS, LA MISE EN PLACE D'UN TCSP (BOULEVARD MARECHAL JOFFRE) ET D'UN ITINERAIRE CYCLABLE SUR LA QUASI TOTALITE DE L'ITINERAIRE FAVORISERA, A TERME, LE REPORT MODAL VERS CES MODES DE TRANSPORTS (CYCLES ET TRANSPORTS EN COMMUN), CE QUI CONTRIBUERA A DIMINUER ENCORE LES TRAFICS, ET NOTAMMENT LES REPORTS OBSERVES SUR LES AXES SECONDAIRES.

IV.1.1.2 Incidences sur les transports collectifs

La desserte des transports en commun sur la zone d'étude constitue un axe prioritaire du projet de requalification de la RD920.

LIGNES DE BUS

Le réaménagement de la RD920, même s'il ne prévoit pas de restructuration globale des réseaux de bus existants sur la zone, pourra profiter directement aux transports collectifs.

En effet, l'amélioration de la fluidité de la RD920 (*Cf. incidences du projet sur la circulation*) permettra une modification de la vitesse commerciale des bus communaux et régionaux. Cela se traduira en phase d'exploitation par un gain de temps pour les usagers.

De plus, au niveau de l'avenue du Maréchal Joffre (sur la section comprise entre la rue de Fontenay et la Place de la Gare), empruntée par 35 bus à l'heure de pointe du matin, le projet prévoit un couloir de bus en site propre. La mise en place d'un TCSP bus à ce niveau contribuera à améliorer considérablement la circulation des transports en commun et favorisera l'interconnexion avec la gare RER de Bourg-la-Reine. Cette section de TCSP pourra être notamment utilisée par les lignes RATP n°390 et 172.

A terme, la vitesse commerciale des bus pourrait être encore accrue par la mise en œuvre d'une priorité aux feux par couplage entre le système SIEL (RATP) et SITER « Système Informatisé de Télésurveillance et de Régulation du trafic » du Conseil général des Hauts-de-Seine pour les véhicules en retard sur le tableau de marche, assurant ainsi une meilleure régularité.

Enfin, l'ensemble des arrêts sera mis aux normes UFR (« Utilisateurs Fauteuils Roulants »), ce qui permettra une meilleure accessibilité pour les personnes handicapées au réseau très développé de transport en commun sur le secteur.

L'OPERATION D'AMENAGEMENT DE LA **RD920** INTEGRE PLEINEMENT LA PROBLEMATIQUE DES TRANSPORTS EN COMMUN SUR LA ZONE D'ETUDE. IL PERMETTRA D'AMELIORER LES CONDITIONS DE DESSERTE SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE ETUDIEE ET NOTAMMENT LA VITESSE COMMERCIALE DES BUS EMPRUNTANT LE **RD920 (RATP** ET SOCIETES PRIVEES) MAIS AUSSI DES VOIES DONT LE TRAFIC A ETE DELESTEES PAR L'OPERATION.

L'ACCESSIBILITE POUR LES PERSONNES HANDICAPEES A ETE PRISE EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU PROJET : L'ENSEMBLE DES ARRETS SERA SOUMIS AUX NORMES **UFR,** CE QUI AMELIORERA L'ACCESSIBILITE AUX TRANSPORTS EN COMMUN POUR LES PERSONNES EN FAUTEUIL ROULANT.

RESEAU FERRE

En ce qui concerne les réseaux ferrés sur la zone d'étude, le projet participera à terme à l'amélioration de la desserte de la gare du RER B à Bourg-la-Reine. Cette amélioration permettra un gain de temps pour les usagers des transports en commun ou ceux utilisant leurs véhicules personnels pour se rendre à la gare RER.

De plus, avec le réaménagement de la RD920, la desserte de la gare sera également sécurisée pour les cyclistes souhaitant se rendre aux lieux de correspondance.

LE PROJET PERMETTRA D'AMELIORER A TERME LES CONNEXIONS VERS LA GARE DU **RER B** SITUEE SUR LA COMMUNE DE BOURG-LA-REINE. CETTE OPERATION FACILITERA LES DEPLACEMENTS DE L'ENSEMBLE DES USAGERS (VEHICULES PERSONNELS, TRANSPORTS EN COMMUN, CYCLISTES ET PIETONS) POUR SE RENDRE A LA GARE **RER.**

IV.1.1.3 Effets du projet sur les circulations douces

Les conditions de circulation des cycles et piétons sont loin d'être optimales actuellement :

- Les cyclistes partagent la voirie avec les automobilistes ;
- Les collisions voiture/piéton représentent 24% de l'ensemble des accidents recensés le long de la RD920.

Le projet permettra d'améliorer fortement les déplacements des cyclistes et des piétons sur la zone d'étude.

LES AMENAGEMENTS CYCLABLES

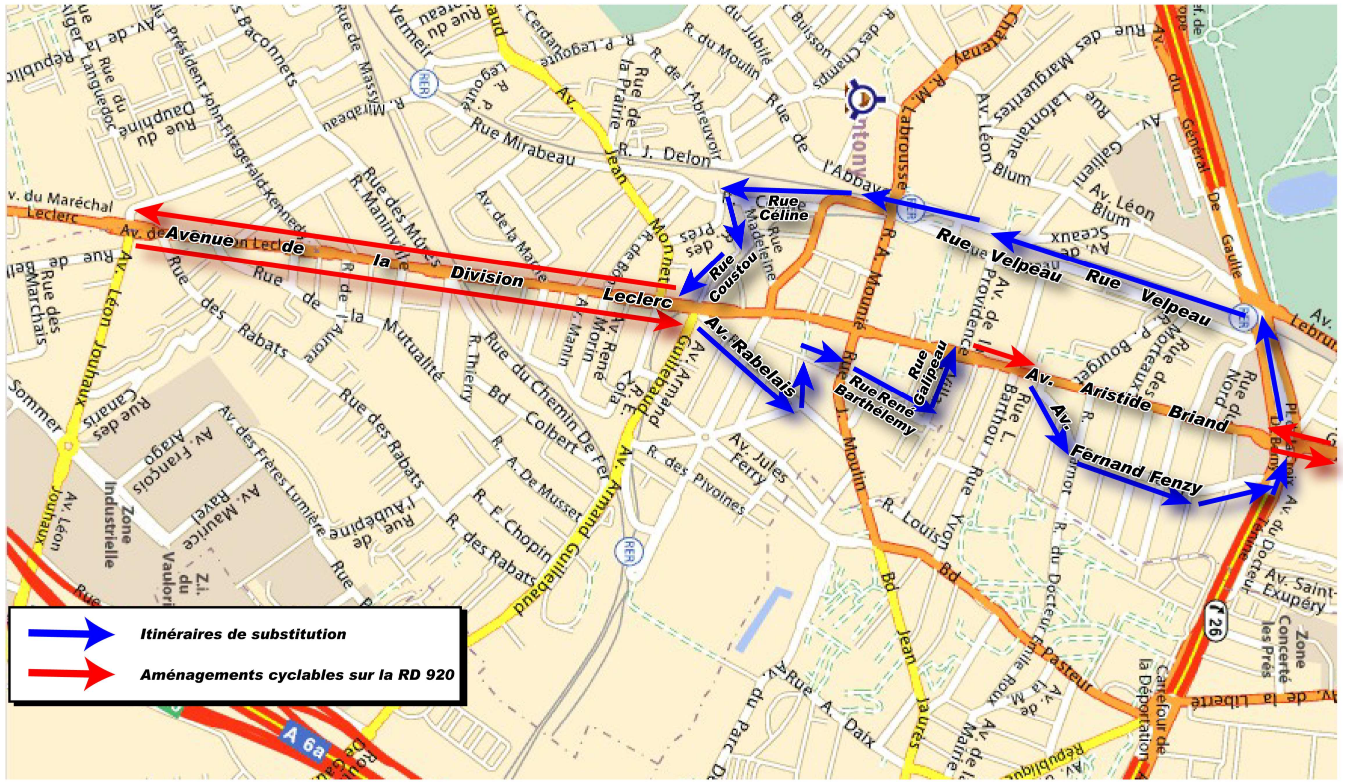
Le projet prévoit de mettre en place un réseau cyclable, actuellement inexistant le long de la RD920. Il intègre à son programme la réalisation d'une voie cyclable inscrite le long de la départementale sur la quasi-totalité de la section Sud.

A l'exception de la section comprise entre la rue de Coustou et le carrefour de la Croix de Berny, des aménagements cyclables seront aménagés sur l'ensemble de la section étudiée (pistes cyclables et insertion des cycles dans les contre-allées).

Compte tenu de l'importance du trafic automobile sur la RD 920, cette solution, qui privilégie la création de voies cyclables séparées de la circulation automobile, permettra d'assurer une sécurité optimale des cyclistes empruntant l'itinéraire.

Entre la rue de Coustou et le carrefour de la Croix de Berny, un itinéraire cyclable continu entraînerait la perte de presque la moitié du stationnement au nord de l'hyper centre. Cela étant fortement préjudiciable pour la vie locale (présence de nombreux commerces), une solution intermédiaire a été retenue à ce niveau. Afin de maintenir la continuité du réseau cyclable au niveau de cette section, un itinéraire de substitution sera mis en place dans les zones 30 et voiries communales

Figure 48 : Les itinéraires de substitution entre la rue de Coustou et la Croix de Berny



Cet aménagement permettra à terme de rejoindre le réseau de pistes cyclables développé par les communes et le département. De plus, la présence de ces pistes permettra de désengorger les cœurs de ville dans le cadre de déplacements de proximité.

Sur un secteur aujourd'hui non pourvu d'amenagements pour les circulations douces, le projet de requalification urbaine de la RD920 donne une place tres importante aux itineraires cyclables. La mise en place d'amenagements cyclables specifiques (pistes cyclables et insertion des cycles dans les contre-allees) sur la quasi-totalite de l'amenagement, couplee a des itineraires de substitution sur les sections a tres fortes contraintes, aura un impact tres positif sur cette activite au niveau de la zone d'etude.

Indirectement, la mise en place de ces pistes cyclables permettra de desengorger les centres-villes dans le cadre des deplacements de proximite.

De plus, cela permet de developper les possibilites d'intermodalite sur la zone d'etude comme l'acces a la gare RER de Bourg-la-Reine, ou la liaison entre mode ferree et mode doux sera privilegiee.

Les amenagements pietonniers

L'effet positif du projet sur les cheminements piétons se fait grâce à :
- L'aménagement de trottoirs et de passages piétons sécurisés ;
- La réduction de la vitesse le long de la départementale.

- ***L'aménagement des trottoirs et des passages piétons***

Une réfection des trottoirs est réalisée, pour offrir un plus grand espace de circulation pour les piétons, notamment en proposant un stationnement longitudinal plutôt qu'en bataille (qui empiétait sur les trottoirs). La création d'une continuité piétonne le long de la RD920 est l'une des composantes majeures du projet d'aménagement.

Les traversées piétonnes sur la RD920 vont être réorganisées à l'occasion de la requalification. Les trottoirs seront accessibles en tous points par les personnes à mobilité réduite (PMR) grâce à des traverses équipées de dalles podotactiles. De plus, au niveau de chaque traversée, des aménagements spécifiques aux personnes non voyantes seront mis en place : feux tricolores sonores, revêtements sensibles…

La bande de largeur irrégulière (variant de 1,90 à 3,50m) est réalisée en béton bitumineux rouge, conformément à l'esthétique actuelle du site, ce qui permet de matérialiser les espaces piétons.

Les trottoirs sont accompagnés d'un éclairage public type mât dont la hauteur maximale pour l'espace piéton est définie à 4 mètres de haut. Les trottoirs sont éclairés par un système vers le bas, pour limiter la pollution nocturne des villes et la gène pour les riverains.

- ***La réduction de la vitesse***

La RD 920, dans son état actuel, apparaît dangereuse pour les piétons, et plus spécifiquement pour les enfants et personnes à mobilité réduite. Afin de rendre la RD 920 plus sûre, et limiter les risques de collision avec les piétons :
- Un radar a été installé au niveau de l'avenue Léon Jouhaux à Antony ;
- La réduction des largeurs des voies prévues dans le projet permettra d'inciter les automobilistes à réduire leur vitesse. Cela permettra également de donner un aspect plus urbain à cet axe.

Les amenagements proposes dans le cadre du projet permettront de mettre en avant la place du pieton dans la ville. Le projet de requalification de la RD 920 aura un impact positif sur les circulations pietonnes. Il permettra de securiser les cheminements pietons sur la zone (materialisation forte des zones pietonnes, reduction de la vitesse des automobilistes…), tout en les rendant accessibles aux personnes a mobilite reduite.

IV.1.2 Effets du projet sur les activités économiques

Le réaménagement de la RD920 aura plusieurs effets sur les activités économiques :

- Des effets directs, par l'emploi généré par les travaux d'aménagement proprement dit ;
- Des effets plus difficiles à évaluer, sur l'activité économique existante, et les futures zones d'activité en développement le long de la RD920 (zone de proximité).

De nombreux projets sont en cours aux abords de la RD920, au niveau de la zone de proximité (*Cf. diagnostic initial*). On peut donc s'attendre les prochaines années à une forte restructuration de l'espace le long de la départementale, avec notamment la construction de nouveaux logements et le développement de nombreux commerces et activités.

Le projet de réaménagement de la RD920 vise à accompagner l'ensemble de ces opérations d'urbanisme ; l'aménagement structurant envisagé permettra d'améliorer la desserte de ces nouvelles zones, en améliorant le cadre de vie aux abords de la départementale, tout en favorisant le déplacement multi modal dans un contexte pacifié. L'accès au secteur sera donc fortement amélioré à l'issue du réaménagement.

L'amélioration de l'accessibilité augmente le potentiel économique de la zone en renforçant les activités et en facilitant les nouvelles implantations d'entreprises. Dans ces conditions, le projet aura globalement un impact positif sur les entreprises et sur les zones d'activités présentes sur la zone, et en développement.

IV.1.3 Effets du projet sur les équipements de proximité

A l'intérieur de la zone rapprochée est recensé un grand nombre d'équipements de proximité (équipements administratifs et de service, équipements sportifs et de loisirs, équipements sanitaires, équipements d'enseignement…) qui sont générateurs de trafic.

D'une manière générale, le réaménagement de la RD920 aura un effet positif sur la desserte de ces sites ; l'accessibilité sera améliorée par la requalification de la RD920. En effet, la fluidification de la circulation (notamment en heure de pointe), la diversification des modes de transport ainsi que l'amélioration de la desserte en transports en commun permettront d'améliorer les conditions d'accessibilité pour l'ensemble des usagers.

AINSI, LES AMENAGEMENTS PROPOSES DANS LE CADRE DU PROJET DE REQUALIFICATION PERMETTRONT D'AMELIORER LES CONDITIONS D'ACCESSIBILITE ET DE TRANSPORTS LE LONG DE LA RD 920.

LES IMPACTS POSITIFS DU PROJET PROFITERONT PRINCIPALEMENT AUX MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS AUX VEHICULES PARTICULIERS ET PARTICIPERONT A FAVORISER L'ACCES AUX COMMERCES, AUX BUREAUX ET AUX EQUIPEMENTS DE PROXIMITE.

IV.2 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT : POLLUTION DE L'AIR ET NUISANCES SONORES

IV.2.1 Pollution atmosphérique et effet de serre

IV.2.1.1 Monétarisation de la pollution de l'air

La pollution de l'air est prise en compte à partir de la pollution due aux oxydes de carbone, de soufre et d'azote.

Les coûts associés à la pollution sont conformes aux valeurs de la mise à jour de 2004, en prenant en compte, pour la pollution de l'air, une valeur concernant une zone de type "urbain dense".
Les valeurs retenues sont alors de 0,029 €2000 par véhicule x km pour la pollution de l'air due aux véhicules légers et de 0,282 €2000 par véhicule x km pour la pollution de l'air due aux poids lourds.

En ce qui concerne l'effet de serre, les coûts appliqués sont de 0,006 €2000 par véhicule x km pour les véhicules légers contre 0,02 €2000 par véhicule x km pour les poids lourds.

IV.2.1.2 Résultats

Le tableau suivant permet de constater que les coûts environnementaux annuels liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre sont quasiment inchangés par le réaménagement de la section Sud de la RD920. Néanmoins localement, sur la zone de l'aménagement où cohabiteront cyclistes et piétons, les émanations de gaz à échappement seront diminuées d'une part par le report de trafic routier notamment sur l'autoroute A6 et d'autre part avec la régulation des vitesses et une meilleure fluidité du trafic.

Pollution atmosphérique			
2020	Différence		
	VL	PL	Total VL+PL
Coût de la pollution	1,4E-04	3,4E-05	1,8E-04

Effet de serre			
2020	Différence		
	VL	PL	Total VL+PL
Coût de la pollution	8,2E-04	8,8E-05	9,1E-04

IV.2.2 Nuisances sonores

Les résultats de l'étude acoustique réalisée par INGEROP dans le cadre du projet de réaménagement de la RD920 indiquent que le projet, dans son ensemble, n'implique pas une augmentation des niveaux d'exposition sonores à long terme supérieure à 2dB(A). D'une manière générale, on observe sur l'ensemble du linéaire du projet une faible variation des niveaux d'exposition sonores, excepté sur certaines sections du projet, où l'on constate des baisses de niveaux sonores plus importantes.

Le projet ne constitue donc pas un cas de transformation significative de voie existante pour l'ensemble du linéaire de projet étudié, mais contribuera au contraire à améliorer la situation existante. Aucune protection n'est donc réglementairement à prévoir dans le cadre du réaménagement de la RD920.

IV.3 EFFETS MONETARISES DU PROJET : BILAN FINANCIER

Source : Projet de requalification de la RD920 : section Sud 1 et 2 – Evaluation des investissements routiers – EGIS Mobilité, novembre 2009

IV.3.1 Méthodologie pour le calcul du bilan socio-économique

LES ELEMENTS PRIS EN COMPTE : AVANTAGES MONETARISABLES

Un investissement public engendre un certain nombre d'effets (gain de temps par exemple) mais peut également être facteur de nuisances. Ce bilan constitué d'éléments positifs et d'éléments négatifs est désigné sous le terme générique d'avantages. Ces avantages doivent être comparés aux dépenses d'investissement et de fonctionnement nécessaires à la réalisation du projet afin de déterminer si un projet est intéressant pour la collectivité.
Les effets pris en compte dans le bilan financier sont les suivants :

- Les gains de temps passé sur la route et la variation des frais de fonctionnement des véhicules ;
- L'évolution de la sécurité routière (vie humaine épargnée) ;
- Les pollutions qui se décomposent elles-mêmes entre la production de gaz à effet de serre et celle des autres polluants.
- Les nuisances sonores. Chacun de ces avantages est valorisé (ou « monétarisé ») selon des valeurs déterminées par l'Etat (exemples : valeur d'une heure perdue dans les transports, valeur d'un blessé grave...).

Du fait des difficultés de l'évaluation monétaire, tous les avantages (ou inconvénients) ne peuvent être pris en compte dans ce bilan financier : impact sur le développement économique, desserte des territoires, le cadre de vie, nuisances sonores...

LES SITUATIONS PRISES EN COMPTE

L'évaluation économique et sociale s'appuie sur l'analyse de deux situations différentes :

- **la situation de référence** : c'est elle qui permet d'évaluer les effets de l'aménagement. Il s'agit de la situation à l'échéance de l'aménagement, mais en l'absence de l'aménagement.
- **La situation à la réalisation du projet** : cette situation correspond à la situation de référence à laquelle on ajoute la réalisation de l'aménagement.

L'évaluation économique et sociale d'un projet consiste à comparer la situation de référence et la situation à la réalisation du projet selon plusieurs thèmes.
En effet, l'intérêt d'un projet s'apprécie à partir d'un certain nombre de critères, quantifiables ou non, traduisant l'efficacité économique et sociale de l'opération projetée.

La méthodologie d'évaluation s'appuie à la fois sur une démarche micro-économique, qui s'intéresse aux coûts-avantages pour les usagers, et une démarche macro-économique, intégrant des éléments tels que la sécurité ou les effets sur l'environnement d'un point de vue routier.

CADRE METHODOLOGIQUE

Les bilans ont été établis conformément aux développements méthodologiques les plus récents.
A savoir :

- L'instruction-cadre en vigueur relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport, datant du 25 mars 2004 et mise à jour le 27 mai 2005 (IDRAC),
- La circulaire nº 98-99 relative à la méthode d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne, datant du 20 octobre 1998 et sa mise à jour « méthode d'évaluation économique des investissements routiers interurbains » datant du 23 Mai 2007.
- Ces méthodes indiquent les principes méthodologiques fondamentaux à adopter, notamment les formules pour calculer les indicateurs de rentabilité, et comportent un certain nombre de valeurs tutélaires et de recommandations pour monétariser les gains de temps, les gains de sécurité et les gains environnementaux (en matière de pollution atmosphérique, d'effet de serre…).

PERIODE D'EVALUATION

Les calculs ont été effectués sur une période de 31 ans au total, se décomposant de la façon suivante :

- **1 an de travaux**, pendant lesquels sont effectuées les dépenses d'investissement initiales en infrastructure (les travaux seront en réalité étalés sur plusieurs années mais leur coût appliqué à l'année précédant la mise en service du projet fourni par le Conseil général des Hauts-de-Seine tient compte de cet étalement) ;
- **30 ans d'exploitation.**

Le projet étant supposé mis en service en 2019, la période d'évaluation s'étend ainsi de 2018 à 2048.

PERIMETRE D'EVALUATION

Le périmètre d'étude s'étend du Sud du périphérique parisien au Parc urbain Georges BRASSENS englobant les itinéraires routiers parallèles à la RD920 impactés par d'éventuels reports de trafic (« zone de référence »).

UNITE MONETAIRE

Les calculs doivent être faits **en monnaie constante**, c'est-à-dire sans tenir compte de l'inflation. L'unité monétaire qui a été retenue est **l'euro aux conditions économiques de l'année 2000**, car c'est l'unité avec laquelle sont exprimées les valeurs tutélaires figurant dans l'instruction-cadre du 25 mars 2004 (en particulier les valeurs du temps).

TAUX D'ACTUALISATION

En ce qui concerne l'actualisation (processus nécessaire pour pouvoir sommer les coûts et les avantages obtenus à des années différentes), les calculs ont été basés sur un taux d'actualisation dégressif dans le temps pris égal à :

- **4,0 %** de 2005 à 2034 (taux de base en vigueur fixé par le Commissariat général du Plan),
- **3,5 %** de 2035 à 2054,
- **3,0** % au-delà de 2054.

COUTS D'OPPORTUNITE DES FONDS PUBLICS

Pour compenser la relative faiblesse du taux d'actualisation et tenir compte de la rareté des fonds publics, dont le prélèvement par l'impôt est coûteux du point de vue socio-économique, la part des coûts d'investissement qui sera a priori financée par des fonds publics a été majorée de 30 %,

conformément aux recommandations intégrées le 27 mai 2005 dans l'instruction-cadre du 25 mars 2004 (annexe III paragraphe 3). Cette majoration reflète le « coût d'opportunité des fonds publics ».

STRUCTURE DES BILANS

Deux types de bilans ont été effectués :

- **Le bilan pour la collectivité**, c'est-à-dire pour l'ensemble des acteurs concernés par le projet, sans les distinguer,
- **Les bilans par acteurs** (les usagers, le gestionnaire d'infrastructure, l'Etat et le Département).

Le bilan pour la collectivité ne fait pas apparaître les transferts financiers entre acteurs (tels que les taxes et les subventions), qui s'annulent nécessairement dans ce type de bilan.
Les bilans par acteurs, en revanche, font apparaître les transferts financiers entre les différents acteurs pris en compte.

POINT IMPORTANT

Il est à noter que le projet d'aménagement des espaces de voie publique sur la section Sud de la RD920 a davantage vocation à favoriser les modes de déplacement respectueux de l'environnement, le cadre de vie…
Que ce soit par la mise en place de sites propres dédiés aux bus, la création d'espaces réservés aux cyclistes et aux cheminements piétons, l'aménagement doit rendre plus confortables et sécuritaires les déplacements via ces modes. Il en résulte une baisse des capacités de voiries et de vitesse moyenne pour les véhicules individuels et donc un impact relativement négatif sur la fluidité routière avec des reports de trafics sur d'autres sections et une augmentation des temps de parcours.
L'évaluation des investissements routiers, telle qu'elle est définie dans l'instruction-cadre du 25 mars 2004, ne prend pas en compte l'amélioration qualitative d'un tel projet.

IV.3.2 Coût de l'investissement de l'opération

La maîtrise d'ouvrage du projet est assurée par le Conseil général des Hauts-de-Seine.

Les coûts d'investissements sont ceux estimés à la phase d'études préliminaires et présentés dans la pièce F du dossier d'enquête publique « *Appréciation sommaire des dépenses* ».

Le montant des dépenses prévisibles consacrées à l'aménagement de la RD920 entre le croisement avec la rue Léon Jouhaux à Antony/Massy, et la place de la Résistance Charles-de-Gaulle à Bourg-la-Reine est estimé à **76 M€ TTC.**

Il se décompose comme suit :

	Section 1 Léon Jouhaux - Croix de Berny	Section 2 Croix de Berny - Bièvre-Résistance Bièvre-Résistance - rue du 8 mai 1945
ETUDES - CONTRÔLES - COMMUNICATION	565 000,00 €	718 000,00 €
VOIRIE - ASSAINISSEMENT	19 573 000,00 €	22 917 000,00 €
EQUIPEMENTS DE LA VOIRIE	7 254 000,00 €	7 823 000,00 €
ESPACES VERTS	1 217 000,00 €	3 032 000,00 €
MONTANT TOTAL HT	28 609 000,00 €	34 490 000,00 €
MONTANT TOTAL TTC	34 216 364,00 €	41 250 040,00 €
ARRONDI A	**34 260 000,00 €**	**41 300 000,00 €**

MONTANT TOTAL TTC OPERATION
75 560 000,00 €

IV.3.3 Avantages pour les usagers

IV.3.3.1 Evaluation des gains de sécurité

METHODOLOGIE – DONNEES D'ENTREE

L'instruction-cadre du 25 mars 2004 attribue une valeur monétaire aux victimes d'accidents pour l'année 2000, exprimée en euros 2000. Cette valeur varie selon le type de victime (tué, blessé grave ou blessé léger) et selon le mode de transport (routier ou collectif). De plus, elle évolue dans le temps au même rythme que la consommation des ménages par tête (CFM).
Pour les accidentés de la route, les valeurs sont les suivantes, pour l'année 2000 :

- Tués (décédés sous 6 jours) : 1 000 000 € ;
- Blessés graves (hospitalisés pendant plus de 6 jours) : 150 000 € ;
- Blessés légers (hospitalisés pendant moins de 6 jours) :22 000 € ;

En utilisant les statistiques d'accidentologie et les indices de gravité par type de voie (*cf. tableau ci-dessous*) figurant dans le projet d'instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers interurbains, version du 23 mai 2007, on obtient les coûts unitaires d'insécurité routière par Véhicule.km par type de voie :

	Nombre d'accidents pour 10^8 veh.km	Tués pour 100 d'accidents	Blessé grave pour 100 d'accidents	Blessé léger pour 100 d'accidents	Coûts d'insécurité en euros 2000/veh.km
Moins de 7 m	19,1	17	58	110	**0,025**
7 m	16,5	19	61	110	**0,050**
3 voies 9 m	13,1	21	58	104	**0,042**
3 voies 10,5M	12,4	23	62	108	**0,043**
4 voies 14 m	13,8	18	45	118	**0,038**
2x2	9,6	21	67	102	**0,032**
7 mètres express	12	20	60	110	**0,038**
Artère interurbaine	8	18	67	102	**0,024**
Autoroute	7	11	30	120	**0,013**

Ces statistiques de sécurité sont fournies à l'échelle nationale. Pour obtenir celles du département des Hauts de Seine, on applique l'indicateur d'accidentologie locale des Hauts de Seine fourni par l'observatoire national interministériel de sécurité routière. Il permet de corriger les statistiques d'accidentologie nationales sur la base des derniers taux d'accidents connus dans le département afin de tenir compte du contexte local et de la tendance. L'IAL est une pondération des risques relatifs (rapportés au risque France) par réseaux, en fonction de l'importance relative des parcours sur les différents réseaux. Ainsi, un IAL de 0,68 signifie qu'il y a eu sur 5 ans, 32% de tués en moins dans le département des Hauts-de-Seine par rapport au bilan qu'il y aurait eu si les taux de risque sur le réseau des Hauts-de-Seine avaient été ceux du réseau national.

Les principaux résultats, synthèse des résultats sur la période 2003-2007, sont résumés dans le tableau suivant :

	France	Hauts de Seine
Indice d'accidentologie locale	1	0,68
Autoroute	1	0,92
Urbain	1	0,61

L'indice IAL défini pour l'urbain s'applique à tous les types de routes autres que l'autoroute.

EVALUATION DES GAINS DE SECURITE

Les coûts d'insécurité du projet sont calculés à partir de l'instruction-cadre du 25 mars 2004, qui attribue une valeur monétaire aux victimes d'accidents

La baisse de capacité sur certaines sections de la RD920 implique une augmentation des coûts d'insécurité routière sur ces sections. Néanmoins les reports de trafics sur l'autoroute A6 renforcent la sécurité des automobilistes concernés, il en résulte globalement un gain de sécurité.

Rappelons ici que la monétarisation des avantages dus à la sécurité est basée sur la sécurité routière. Le projet rassure fortement les acheminements piétons et les cyclistes. **La démarche de la présente évaluation telle qu'elle est définie dans l'instruction-cadre ne permet pas d'intégrer une quantification de ces avantages dans le bilan l'apport du projet.**

Gains de sécurité (en M d'euros 2000)			
2020	Sans Projet	Avec Projet	Différence
	VL	VL	VL
Moins de 7 m	15,44	16,00	**0,56**
7 m	11,00	11,00	**0,00**
3 voies 9 m	7,28	6,95	**-0,33**
3 voies 10,5M	0,00	0,00	**0,00**
4 voies 14 m	6,91	6,92	**0,01**
2x2	16,33	15,81	**-0,52**
7 mètres express	2,91	2,91	**0,00**
Artère interurbaine	0,00	0,00	**0,00**
Autoroutes	0,00	0,00	**0,00**
	0,00	0,00	**0,00**
	0,00	0,00	**0,00**
Ensemble du réseau	59,86	59,59	**-0,28**

	France	Hauts de Seine
Indice d'accidentologie locale	1	0,68
Autoroute	1	0,92
Urbain	1	0,61

IV.3.3.2 Evaluation des gains de temps

METHODOLOGIE – DONNEES D'ENTREE

Conformément à la circulaire nº 98-99 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne mise à jour en 2004, une différenciation sera faite entre les véhicules légers et les poids lourds.
Pour les voyageurs urbains d'Ile de France la valeur du temps est évaluée à 9,3€2000/voy/h. Les valeurs du temps pour les marchandises sont définies dans le tableau suivant :

Valeur du temps marchandises par vehicule (euros 2000)	
Route (Autocar et PL, partie fixe)	31,4
Route (PL, variable) en tonne par heure hors vrac	0,45
Route (PL, variable) en tonne par heure vrac	0,01
Tonnage moyen par PL en tonnes	8

Les valeurs du temps VL étant définies pour un voyageur nous prenons un taux d'occupation moyen par VL de 1,22 voyageurs obtenu à partir d'une répartition par motifs de déplacement définie dans le tableau suivant :

Taux d'occupation des véhicules	Parc en %	Sur période
Motif Domicile - Travail	40,00%	1,10
Motif Autre	60,00%	1,30
Moyenne	100,00%	1,22

Les variations de « voyageursxh » VL et PL globales sur le réseau sont ensuite multipliées par les valeurs du temps respectives pour obtenir les gains de temps.

EVALUATION DES GAINS DE TEMPS

Le bilan pour l'année 2020 est le suivant :

Gains de Temps (en M d'euros 2000)			
2020	Différence		
	VL	PL	Total VL+PL
Toutes routes	3,31	0,31	3,62

Les gains de temps de parcours tiennent une place prépondérante dans le processus d'évaluation pour les usagers et la collectivité, dans la rentabilité d'un projet d'infrastructure routière. Dans le cas présent, l'aménagement tend à contraindre les véhicules particuliers. Il provoque un allongement de leur temps de parcours. Il en résulte un coût plus important pour l'usager pesant fortement sur la rentabilité du projet.

IV.3.3.3 L'amélioration du confort

METHODOLOGIE – DONNEES D'ENTREE

Elle est définie par la réduction du malus d'inconfort dont les valeurs unitaires ont été déterminées pour les véhicules légers, tout comme la valeur du temps, par l'analyse du comportement des usagers. Cette analyse a permis de déterminer un couple de valeurs (temps, malus d'inconfort). Les données ci-après (circulaire de 2004) donnent en euros-2000 les valeurs des malus d'inconfort par type de voie :

Malus de désinconfort (en euros 2000 veh.km)	
7 m	0,05
7 mètres express	0,03
Artère interurbaine	0,02
Autoroute	0,00

Les variations de véhxkm VL et PL globales sur le réseau, obtenues par la modélisation, sont ensuite multipliées par les coûts unitaires respectifs de désinconfort afin de le monétariser.

EVALUATION DE L'AMELIORATION DU CONFORT POUR LES USAGERS

Pour les mêmes raisons de répartition de trafic que pour les gains de sécurité, le projet procure un surcoût dû au malus de désinconfort attribué aux voies de faible capacité.

Gains de confort (en M d'euros 2000)			
2020	Sans Projet	Avec Projet	Différence
	VL	VL	VL
Moins de 7 m	37,63	38,99	1,36
7 m	13,50	13,50	0,00
3 voies 9 m	10,75	10,27	-0,48
3 voies 10,5M	0,00	0,00	0,00
4 voies 14 m	11,34	11,35	0,02
2x2	4,10	3,97	-0,13
7 mètres express	2,83	2,83	0,00
Artère interurbaine	0	0	0
Autoroutes	0	0	0
Total	80,15	80,92	0,76

IV.3.3.4 Variations des frais de fonctionnement pour les véhicules

Les variations en frais de fonctionnement des véhicules ne sont que très légèrement modifiées et marginales en regard des autres coûts et avantages. Néanmoins le projet augmentant globalement les parcours des véhicules sur notre périmètre (report de trafic sur des itinéraires plus longs), il en résulte une très légère hausse des coûts de fonctionnement :

FFDV (M d'euros 2000)			
2020	Différence		
	VL	PL	Total VL+PL
Coûts de carburant TTC	0,01	0,00	0,01
Entretien - dépréciation TTC	0,01	0,00	0,01
Total (TTC)	0,02	0,00	0,02

IV.3.3.5 Bilan socio-économique pour la collectivité

Le tableau suivant synthétise les résultats précédents et donne le gain total pour la collectivité. Il permet de cibler les gains ou pertes réellement significatifs pour l'évaluation socio-économique. Ce sont les gains des usagers, par les gains de temps, qui influencent la quasi-totalité du gain global pour la collectivité.

en M€-2000	**2020**
Gain en Sécurité	0,278
Gains de Temps	-3,577
Pertes en Coût d'Exploitation des Véhicules (1)	-0,020
Gains en Confort	-0,764
Sous-total usagers	-4,362
Gain en Pollution	-0,001
Entretien, exploitation	0,012
IMMOS, ICAS, Grosses réparations	0,040
Sous-total Gestionnaire	0,052
Gain Total Collectivité	**-4,033**

IV.3.3.6 Bilan des recettes de la puissance publique

Compte tenu de la faible différence de production de transport globale (parcours en véhicule x km) avec l'aménagement de la RD920, les écarts fiscaux pour la puissance publique sont très faibles. Néanmoins la légère augmentation de ces parcours rapporte des recettes supplémentaires via les taxes sur les carburants et les dépenses d'usage des véhicules :

Gains puissance publique

en M€-2000	**2020**
TVA usagers	0,003
TIPP	0,006

IV.3.3.7 Avantages économiques et indicateurs de rentabilité

COUTS DU PROJET

Les coûts de construction ont été fournis par le CG92 aux conditions économiques actuelles (juin 2009) et convertis en euros 2000, en appliquant un coefficient de (622,3/445,7), qui reflète l'évolution de l'indice « TP01 » entre juin 2009 et 2000. En considérant les financeurs comme faisant partie de la puissance publique, ces coûts sont utilisés HT.
Les **coûts d'investissement** considérés représentent un montant de **76 M€ 2009 TTC, soit 46 M€ 2000 HT**. Ils sont répartis sur la seule année précédant la mise en service prévue en 2018 selon l'hypothèse fournie par le CG92.

Ces coûts étant financés par des fonds publics, ils ont été majorés de 30 %, conformément aux recommandations intégrées le 27 mai 2005 dans l'instruction-cadre du 25 mars 2004 (annexe III paragraphe 3).

INDICATEURS DE RENTABILITE

Comme le montre le tableau ci-dessous, le projet apparaît non rentable pour la collectivité :

RESULTATS	
Bénéfice Net Actualisé :	-138,29 M€-2000
Taux de Rentabilité Interne :	**non calculable**

La ventilation du bénéfice actualisé à l'année précédant la mise en service de l'aménagement suivant ses différentes composantes s'effectue comme suit :

en M€-2000	**Usagers**	**Puissance Publique**	**GI**
Temps	-71,41		
Confort	-13,47		
Coûts d'entretien des véhicules HT	-0,19		
Péage	0,00		0,00
Sécurité		5,85	
Environnement (pollution de l'air, effet de serre)		-0,03	
Coût de construction			-59,94
Entretien et exploitation			0,90
Taxes	-0,16	0,16	
Sous-total	-85,23	5,97	-59,04
Gain Total Collectivité	**-138,29**		

(1) Les Coûts d'Exploitations des Véhicules sont calculés en HT et les recettes fiscales ne sont pas prises en compte dans la mesure où TIPP et TVA (VL) sont des transferts entre agents économiques.

Il est important de noter que la présente évaluation économique est orientée sur le mode de « transport routier ».

Les coûts d'investissement englobent tous les travaux d'aménagement y compris pour les modes doux, les travaux de traitement paysager (végétalisation des abords, des terres pleins centraux) ou les travaux d'assainissement permettant d'améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Or la méthode de calcul des bilans socio-économiques n'intègre pas les effets pour les piétons, les cyclistes (confort, sécurité…), les riverains (cadre de vie...) ou l'amélioration de l'accessibilité. Des études d'impact sont menées conjointement à cette évaluation afin de rendre compte des bénéfices réels d'un tel projet de requalification urbaine.

Ainsi, au delà de la stricte analyse économique, le projet doit être évalué selon l'ensemble de ses impacts décrits dans le présent dossier préalable à l'enquête publique.