

# Études de déplacements en préparation des débats publics A12 et A104

Présentation du modèle d'affectation de trafic de la  
DREIF

Décembre 2005



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
et du Logement

En préparation des débats publics sur les prolongements d'A12 et d'A104, des études de trafics ont été réalisées à l'heure de pointe du soir à partir du modèle de trafic de transport individuel de la Direction Régionale de l'Équipement Ile-de-France (DREIF).

Les études de trafics permettent d'évaluer les conditions de circulation à un horizon futur de référence qui, dans le cadre des débats publics, est l'horizon 2020. Elles permettent de dégager à cet horizon les principales tendances de trafic à l'échelle régionale. Ces études sont basées sur des hypothèses de référence tant sur la demande de déplacements que sur l'offre routière, c'est-à-dire l'état du réseau routier à ce même horizon.



## 1. Présentation générale du modèle

---

Ce modèle est un modèle régional multi-modal que la DREIF développe depuis de nombreuses années. C'est un modèle classique à quatre étapes, alimenté par les données du recensement de 1999, de l'enquête régionale emplois de 2001 ainsi que par les données sur la mobilité des franciliens issues des enquêtes globales des transports. Il permet de décrire et de modéliser la demande de déplacements tous modes de la Région Ile-de-France sous forme de matrice exprimant le nombre de déplacements zone à zone en Ile-de-France. Cette demande est ensuite répartie selon les différents modes de déplacements (marche à pied, transport en commun et transport individuel), ce qui permet de construire une matrice de demande en transport individuel.

Cette dernière matrice est alors affectée sur un réseau modélisé représentant le réseau de voirie de la Région. Cette opération consiste à répartir sur le réseau les déplacements, depuis leur zone origine, jusqu'à leur zone destination, et ceci pour toute la matrice. Le modèle utilisé recherche les plus courts chemins entre 2 zones, de sorte que l'utilisateur optimise son coût et son temps de déplacement. C'est un modèle statique à contrainte de capacité dans lequel le temps de parcours dépend de la congestion et de la capacité des axes routiers du réseau. De plus il tient compte de la diversité des comportements des usagers par le biais d'un paramètre de valeur du temps individuelle, distribué statistiquement parmi les déplacements.

La matrice de demande comporte 1 300 zones et le réseau modélisé 38 000 arcs (ou tronçons de voirie compris entre deux intersections).

Le modèle a fait l'objet d'un calage à l'échelle régionale, affiné à l'échelle locale sur les deux secteurs d'études des prolongements d'A12 et d'A104. Ce calage a été réalisé à l'horizon actuel sur la base de 2000 comptages et de temps de parcours sur 40 itinéraires, à l'heure de pointe du soir. Il a consisté à modifier la matrice de demande, ainsi que le réseau et les paramètres d'affectation<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Cf. le rapport « Calage du modèle de trafic de la DREIF »

## 2. La génération de la demande à l'horizon 2020

---

La matrice de demande de déplacements à l'horizon 2020 est créée à l'issue des 4 opérations suivantes :

1. On ajoute à la matrice de demande calée à l'horizon actuel l'évolution prédite par le modèle entre 2000 et 2020 (à l'issue de cette opération on ne prend en compte que les évolutions des franciliens).
2. On modifie la modélisation de certaines zones spécifiques du modèle (Roissy, Orly, Rungis), ces zones étant atypiques du point de vue des déplacements.
3. On modélise les flux de poids lourds en ajoutant un flux équivalent à 5% du flux prévu par le modèle de demande. Les affectations de trafic prennent en compte une équivalence de 1 PL = 2 VP.
4. On modélise l'évolution des flux d'échanges et de transit qui ne sont pas traités par le modèle de demande. Leurs évolutions ont été définies à partir des études du SETRA et des enquêtes cordon Île-de-France<sup>2</sup>.

La première étape s'appuie sur les données de population et d'emploi et leurs perspectives d'évolution. Ces dernières correspondent aux objectifs d'urbanisation du SDRIF de 1994, qui ne permet toutefois qu'une évaluation des flux de population et d'emplois entre 1990 et 2015. Le passage à l'horizon d'étude 2020 a ainsi été réalisé sur la base de cadrages nationaux, déclinés à l'échelle départementale puis à l'échelle locale en prenant en compte les spécificités régionales liées à l'organisation polycentrique. On peut enfin ajouter que le scénario du SDRIF a été corrigé pour intégrer les évolutions constatées au recensement de 1999 qui s'écartent de ce que le SDRIF avait fixé comme objectifs<sup>3</sup>.

## 3. Les réseaux de référence à l'horizon 2020

La matrice de déplacements ainsi constituée est ensuite affectée sur un réseau modélisé afin de tester les différentes variantes de prolongement d'A12 et d'A104. Il existe donc deux types de réseau à l'horizon d'étude : le réseau de référence qui constituera une base de comparaison pour évaluer les différentes variantes de transport et le réseau « scénario » correspondant à une variante de prolongement. Le réseau de référence doit se comprendre comme un scénario probable à long terme<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Cf le rapport « Mise à jour du cordon du modèle de trafic de la DREIF »

<sup>3</sup> Pour plus de précisions sur l'élaboration du scénario de demande, cf. le rapport « scénario de demande 2020 »

<sup>4</sup> Pour plus de précisions sur l'élaboration du scénario de référence d'offre routière, cf. le rapport « les scénarios de référence d'offre routière et d'offre en transport en commun à l'horizon 2020 »