

La Présidente

Saint-Ouen-sur-Seine, le 19 AVR. 2023

Madame Anne HIDALGO
Maire de Paris
Hôtel de Ville
5, rue Lobau
75196 PARIS RP

Réf : D23-CRIDF-000923

 Madame la Maire,

La Ville de Paris a engagé le 17 avril une concertation afin de pérenniser la voie réservée aux athlètes et aux véhicules accrédités sur le boulevard périphérique au-delà des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris. Je vous prie de bien vouloir trouver en pièce jointe la contribution de la région Ile-de-France.

Je vous prie d'agréer, Madame la Maire, l'expression de ma très haute considération.



Valérie PECRESSE

Contribution de la Présidente du Conseil régional d'Ile-de-France à la PPVE organisée par la Ville de Paris du 17 avril au 28 mai 2023 dans le cadre du projet de voie dédiée sur le boulevard périphérique

La Ville de Paris envisage de pérenniser la voie réservée aux athlètes et aux véhicules accrédités sur le boulevard périphérique au-delà des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris, ce qui reviendrait à fermer définitivement une voie du périphérique à la circulation générale dès l'automne 2024.

Face à cette proposition de la Ville de Paris, la région Ile-de-France tient à **faire part de six sujets d'inquiétude**.

S'agissant des modalités de la concertation avec les habitants et les élus, j'ai toujours exprimé le désir d'une large consultation du public. La Région a d'ailleurs réalisé dès novembre 2021 une consultation auprès des usagers du périphérique, au terme de laquelle 90,2 % des Franciliens qui s'étaient exprimés (78746) sur la plateforme dédiée étaient contre cette fermeture de voie.

J'ai été informée que la plateforme de recueil des contributions des citoyens organisée par la Ville de Paris serait ouverte entre le 17 avril et le 28 mai prochain, sur les conditions d'usage de la voie réservée au covoiturage et aux transports collectifs du boulevard périphérique parisien.

Si je tiens naturellement à saluer le recours à deux garants de la Commission Nationale du Débat Public, ce que j'appelais de mes vœux, je pense qu'il faut aller beaucoup plus loin dans la logique de concertation en associant véritablement aux études préalables, et avant toute décision, les élus et les habitants de la petite et de la grande couronnes parisiennes qui découvrent aujourd'hui sur internet le contenu de l'opération sans avoir été éclairés sur ses conséquences.

S'agissant des conséquences sur le trafic, elles sont totalement absentes du dossier soumis à la concertation alors qu'il s'agit d'un préalable à toute décision. Je tiens à nouveau à rappeler l'urgence de ma demande de réaliser une véritable étude d'impact sur le trafic face **au risque de thrombose généralisée** tant sur les portes de la capitale que sur l'ensemble du réseau routier d'intérêt régional, notamment les principales autoroutes radiales (A1, A3, A4, A6a, A6b, A13) desservant Paris, mais également l'A86 et la Francilienne. A ce jour, cette demande est restée lettre morte.

Dans ces conditions, et en l'absence totale d'évaluation présentée sur la congestion aux portes de Paris et dans toute l'Ile-de-France et sur les reports de trafic sur les itinéraires alternatifs, la concertation proposée est de nature à tromper le grand public, Parisiens et Franciliens, et les élus de la capitale et de la banlieue parisienne.

Il me semble pourtant essentiel de rappeler à tous combien le boulevard périphérique est un axe névralgique pour le fonctionnement économique de notre région.

Cet axe majeur du réseau magistral francilien s'insère dans un système régional de trois rocadés complémentaires : la Francilienne en grande couronne (160 km), l'autoroute urbaine A86 en petite couronne (80 km) et le boulevard périphérique à Paris (35km). Comme les deux autres rocadés, le périphérique assure une fonction essentielle de voie de contournement mais également une fonction de cabotage.

Avant sa construction, les boulevards des maréchaux assuraient cette double fonction de transit et de cabotage, ils ont été largement transformés depuis avec la mise en service du tramway le long des maréchaux et une nouvelle distribution de la voirie plus favorable à la marche à pied et au vélo. Il revient dans ces conditions au périphérique d'assurer la fonction de contournement de la capitale et de la petite couronne, et il est crucial de préserver cette fonctionnalité.

Aujourd'hui, 40% des déplacements observés sur le périphérique correspondent à des trajets banlieue-banlieue, le périphérique doit pleinement continuer à jouer son rôle de déchargement des voiries locales pour la banlieue parisienne.

Il est emprunté chaque jour par plus d'un million de véhicules avec une écrasante majorité de non Parisiens comme utilisateurs : seuls 22% des usagers sont des Parisiens, 48% sont des résidents de petite couronne, 30% sont des résidents de grande couronne. La parole des habitants et des maires de petite et de grande couronne devra donc peser également à l'occasion de cette concertation.

J'attire enfin l'attention, toujours sur les conséquences sur les flux de circulation, sur la montée en puissance de la circulation logistique en Ile-de-France, liée au développement des achats en ligne qui vient contrecarrer la baisse tendancielle de l'usage de la voiture individuelle, rendue possible par l'investissement massif depuis 2016 de la région et de l'Etat en lien avec les collectivités, sur la régénération des transports.

S'agissant des conséquences environnementales, l'aggravation de la congestion sur le périphérique parisien, sur les portes de Paris, sur les six autoroutes d'Ile-de-France connectées au boulevard périphérique, et sur les itinéraires de contournement immédiats en petite couronne, entraînera vraisemblablement une **augmentation locale de la pollution de l'air (particules, oxyde d'azote...)** et des **nuisances sonores supplémentaires pour les riverains du périphérique, Parisiens et Franciliens, comme pour les riverains de ces autoroutes**. Là encore, je ne peux que déplorer la présentation aujourd'hui d'une opération d'une telle envergure à la concertation sans aucune évaluation préalable de cet impact environnemental qui est pourtant un point clé de l'acceptabilité sociale de cette opération.

S'agissant de l'offre de transport collectif sur la voie réservée, le dossier soumis à la concertation ne présente aucune offre de bus particulière, et pour cause l'autorité organisatrice des transports n'a pas été associée par la Ville de Paris à la préparation de cette concertation. En interrogeant Ile-de-France Mobilités en amont, elle aurait pu recueillir les réserves techniques de l'autorité organisatrice quant à **l'inefficacité prévisible d'une offre bus soumise à cisaillements de voies sur le périphérique** : le temps perdu par les bus pour accéder au boulevard périphérique, franchir trois à quatre voies pour atteindre la voie réservée à gauche et franchir à nouveau trois à quatre voies pour quitter le périphérique embouteillé aux heures de pointe, et recommencer ce cycle entre deux arrêts reviendrait à proposer une

offre de transport collectifs catastrophique aux Parisiens et aux Franciliens. Au contraire, c'est le tramway des maréchaux sur site propre aujourd'hui qui apporte une performance, une vitesse commerciale et une capacité optimales pour les déplacements en transports collectifs autour de Paris et une offre bus sur le périphérique ne serait nullement pertinente et ne répondrait à aucun besoin. Les solutions de voies réservées aux bus ont en revanche toute leur place sur les autoroutes et voies rapides urbaines susceptibles d'apporter un véritable gain de temps de parcours. C'est pourquoi Ile-de-France Mobilités prépare actuellement un nouveau plan d'offre performante de bus et de cars express avec des voies dédiées sur les autoroutes et les voies rapides en Ile-de-France, en complément des voies dédiées récemment mises en service sur les autoroutes franciliennes (A6, A10, N118, A12...) avec le concours de la Région.

S'agissant d'une offre de covoiturage sur le périphérique, si nous partageons la volonté de lutter contre l'autosolisme et d'encourager massivement le covoiturage et les mobilités propres et partagées, il me semble que seule une approche coordonnée avec les territoires portera ses fruits. Ile-de-France Mobilités, la Région et les Départements se sont mobilisés très fortement depuis la fermeture des voies sur berges pour construire une véritable politique de covoiturage et de mobilités propres autour de Paris : création d'une prime covoiturage et gratuité pour les abonnés Navigo, création d'un label auto-partage, mise en service de places de parkings relais à prix modéré aux portes de la capitale pour les abonnés Navigo, créations de places de parkings gratuites pour les abonnés Navigo en grande couronne, fourniture de foncier pour construire des parkings vélos Ile-de-France Mobilités aux portes de Paris proche des stations de métro et de tramways... **Réussir le covoiturage et les mobilités propres et partagées sur le périphérique exigera des efforts coordonnés avec les territoires de la part de la Ville de Paris qui sont absents aujourd'hui de la concertation.**

S'agissant des modalités d'exploitation de cette voie réservée (plages d'ouverture, publics autorisés...), j'invite la mairie de Paris à nouveau à travailler de concert avec l'autorité organisatrice des transports compte-tenu de la nécessaire coordination des politiques régionales de mobilités et d'intermodalité. Une telle décision doit être pensée collectivement dans le cadre d'une vision d'ensemble de l'offre de mobilité à l'échelle **régionale et ne peut se décider de manière isolée et unilatérale par la Ville de Paris.**

En conclusion, je souhaite rappeler à nouveau solennellement, à l'occasion de cette concertation, **mes plus grandes réserves sur la fermeture d'une voie à la circulation générale du périphérique** tant que la rocade de métro autour de Paris constituée par la ligne 15 du Grand Paris Express ne sera pas achevée permettant d'offrir aux Franciliens une véritable alternative modale performante et de haute capacité.

Compte tenu des conséquences majeures qu'aurait ce projet pour des millions de Franciliens dans leurs déplacements quotidiens, j'invite la mairie de Paris à les éclairer enfin sur les impacts de cette opération et à répondre à l'ensemble des questions soulevées, aujourd'hui toujours sans réponse.

Je ne pourrais que déplorer profondément une éventuelle décision de l'Etat et de la Ville de Paris d'imposer cette opération sans en connaître les conséquences réelles ni sur l'environnement ni sur la santé publique ni sur la circulation ni sur l'économie de la région et de la capitale. Si tel était néanmoins le cas, **je demande que cette fermeture à la circulation générale d'une voie du périphérique soit conçue sous une forme totalement réversible afin de pouvoir décider de son arrêt à tout moment.**

Do HOV Lanes Save Energy? Evidence from a General Equilibrium Model of the City

Weihua Zhao*

Department of Economics, University of Louisville

December 4, 2017

Abstract

High-occupancy vehicle (HOV) lanes have been promoted to encourage carpools, reduce traffic congestion, save energy, and improve air quality. At the partial equilibrium level, commuting with three workers per automobile clearly uses less energy and reduces highway congestion compared to three single drivers. This paper develops a numerical urban simulation model to generate the general equilibrium effects of HOV lanes on urban spatial structure, energy use, and greenhouse gas emissions. The major findings are that HOV lanes reduce the cost of long distance commuting and lower commuting energy consumption. However, the reduction in transportation costs induces urban sprawl, which results in higher dwelling and numeraire good energy consumption. Overall, the introduction of HOV lanes has little effect on total energy consumption. This is another classic case of general equilibrium effects reversing the partial equilibrium effects of an urban policy. In contrast, an alternative policy that imposing congestion tolls is more effective in reducing energy consumption and preventing urban sprawl.

JEL Codes: R14, R21, R31, R40, R48

Keywords: HOV Lane, optimal congestion toll, urban simulation, energy consumption, carbon emissions

*Address: Department of Economics, College of Business, University of Louisville, Louisville, KY, 40204.
Email: weihua.zhao@louisville.edu

1 Introduction

Traffic congestion is a serious problem in many urban areas because it lengthens travel time, increases energy consumption, and worsens air quality. To reduce traffic congestion and air pollution, policy makers have implemented several strategies. One popular policy tool is the implementation of high-occupancy vehicle (HOV) lanes. An HOV lane is reserved for the exclusive use of certain vehicles, including carpools, vanpools, and transit buses. The minimum occupancy level is 2 or 3 occupants. The implementation of HOV lanes began in the early 1970s. The Clean Air Act Amendments of 1990 included HOV lanes as a measure to improve air quality. In the United States, over 2,500 lane-miles of HOV lanes have been built and over 130 HOV facilities have been implemented in more than 27 metro areas. The popularity of HOV lanes is based on the belief that they encourage carpooling, thus relieving traffic congestion in general purpose lanes and reducing automobile emissions. However, these are only short term direct effects of HOV lanes.

Although HOV lanes have been evaluated by government agencies as effective in reducing traffic congestion and improving air quality, this has been based on partial equilibrium analysis. This paper derives the long run general equilibrium effects of HOV lanes on urban spatial structure, energy use, and greenhouse gas (GHG) emissions . These effects are twofold: first, after the HOV lane is introduced, workers living further away from the city center shift from using low to high occupancy vehicles to save commuting costs. By carpooling, workers can share gasoline costs and maintenance costs of the car. All workers save commuting time because the traffic volume in both the HOV lane and the general purpose lane will be reduced. Second, the fall in transportation costs for both HOV lane users and general purpose lane users reduces workers incentives to live near the Central Business District (CBD), thus causing urban sprawl. This sprawl effect of HOV lanes lowers structure density while increasing housing consumption and the length of the average commute. These indirect, general equilibrium effects increase energy consumption and greenhouse gas emissions.

Thus far, there is no literature studying the long run general equilibrium effects of HOV lanes. Current research focuses on the short term partial equilibrium effects. Hanna et al. (2017) show that HOV policies can be effective in the short run in relieving traffic congestion using data from the unexpected lifting of Jakartas HOV policy. There is no consensus regarding the effects of HOV lanes on congestion, air quality, and welfare in the literature. Boriboonsomsin and Barth (2007) find that HOV lanes are effective in reducing vehicle emissions, while Johnston and Ceerla (1996) report that new HOV lanes have little emis-

sion reduction benefit. These studies on HOV lanes focus on the commuting behavior of households without taking into account changes in household location and consumption after HOV lanes are created. The short run partial equilibrium analysis may overestimate or underestimate the energy and environmental effects of HOV lanes, potentially misleading policy makers.

This paper is the first to study the long run general equilibrium effects by taking into account the effects of HOV lanes on households location decisions and consumption behaviors. Based on the standard urban model of Alonso et al. (1964), Mills (1967), and Muth (1969), this paper develops a general equilibrium model of land use, the housing market, and commuting with endogenous congestion. This model generates predictions regarding the effects of HOV lanes on urban spatial structure, energy consumption, and GHG emissions. The model is calibrated and simulated numerically to show the long run general equilibrium effects of HOV lanes following Muth (1975), Arnott and MacKinnon (1977), Altmann and DeSalvo (1981), Sullivan (1985), Bertaud and Brueckner (2005), and Rappaport (2014).

This numerical simulation approach enables counter-factual experimentation and is able to generate rich insights that are thus far prohibitively difficult to test empirically. The long run treatment effect of HOV lanes is difficult to identify using empirical methods for several reasons. First, the adoption of HOV lanes is endogeneous. Larger cities with severe traffic congestion problems are more likely to adopt HOV policies. In addition, the adjustment of housing markets and commuting patterns over time is based on many factors other than the number of HOV lanes, raising the likelihood that empirical tests would suffer from omitted variable bias.

Simulation results show that HOV lanes encourage carpooling, cause urban sprawl, and have little effect on energy consumption and GHG emissions. Households living farther away from the city center choose to carpool to use HOV lanes to save commuting costs and time while those living closer continue to use general purpose lanes. After HOV lanes are created, households increase housing consumption and move farther away from the city center, which leads to urban sprawl. HOV lanes are indeed effective in relieving traffic congestion and lowering commuting time by reducing the number of cars on the road. Even though cars travel a longer distance due to urban sprawl, commuting energy consumption falls. Due to the lower transportation cost, housing and numeraire good consumption increases, causing both dwelling and numeraire good energy consumption to rise. Overall, the conversion of general purpose lanes to HOV lanes has little effect on total energy consumption and GHG emissions. The comparison between the general equilibrium analysis and the partial

equilibrium analysis suggests that the partial equilibrium estimation overestimates the effects of HOV lanes on traffic congestion, energy consumption, and GHG emissions.

A policy alternative to combat traffic congestion and poor air quality is imposing congestion tolls. The comparison between these two policy alternatives is highly relevant because they are substitutes. The simulation shows that imposing congestion tolls is more effective in preventing urban sprawl and saving energy.

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 describes the theoretical framework and solution method in detail. Section 3 discusses the parameter calibration and the simulation of the model. Section 4 presents the simulation results of several counterfactual scenarios. Section 5 concludes the paper.

2 Model Structure

The model framework in this paper closely follows the urban energy footprint model developed by Larson, Liu, and Yezer (2012). In the urban energy footprint model, the commuting and dwelling energy consumption can be derived based on the simulation output of the standard urban model of Alonso et al. (1964), Mills (1967), and Muth (1969). It provides a general framework that can be used to investigate the energy implications of different public policies. For example, Larson and Yezer (2015) develop an open city version of the urban energy footprint model to explore the energy implications of city size. Larson and Zhao (2017) incorporate telework into the standard urban model to investigate the long run effects of teleworking on urban form, energy use, and carbon emissions. Adopting a similar approach, this paper incorporates HOV lanes into the standard urban model to address the long term effects of an HOV lane policy on the city, energy use, and GHG emissions.

2.1 The Standard Urban Model with HOV Lanes

The city is monocentric and lies on a featureless plane without geological constraints and housing regulations. Firms are located in the city center, the Central Business District (CBD), and pay the same wage rate to identical workers. Workers, who commute to the CBD to work every day, reside between the CBD edge and city edge. Beyond the city edge is agricultural land, which determines the reservation land rent at the city boundary. Land and housing prices vary across locations so that households are indifferent across all locations within the city. Housing producers use land and structure inputs to maximize profit and

receive zero economic profit at every location inside the city. The city is radial and uniform at each radius.

HOV lanes are incorporated in this model by assuming that a fraction of highway capacity is allocated to HOV lanes.

Housing Production

Housing H at distance k from the CBD, is produced using structure S and land L under a constant returns to scale technology according to a CES production function with an elasticity of substitution of $1/(1 - \rho)$.

$$H(k) = A [\alpha_1 S(k)^\rho + \alpha_2 L(k)^\rho]^{1/\rho} \quad (1)$$

where H is housing production, S is structure inputs that are perfectly elastically supplied, and L is land inputs.

Households

Homogeneous households consume housing and a composite commodity to maximize a CES utility function:

$$U = [\beta_1 y^\eta + \beta_2 h^\eta]^{1/\eta} \quad (2)$$

where h is housing consumption, y represents numeraire good consumption, β_1 and β_2 are consumption share parameters, and $1/(1 - \eta)$ represents the constant elasticity of substitution between housing and the numeraire good. For households living at distance k from the city center, income, w , is spent on the numeraire good, $y(k)$, housing, $r(k)h(k)$, and transportation, $T(k)$. Housing expenditure depends on housing rental price $r(k)$ and housing size $h(k)$. The price of y is normalized to unity.

$$w = y(k) + r(k)h(k) + T(k) \quad (3)$$

Households' utility is identical at each distance, k , from the the CBD.

The total number of households in the city is N ,

$$N = \int_{k_{CBD}}^{\bar{k}} 2\pi\theta k D(k) dk \quad (4)$$

where $D(k)$ is the households density, θ is the fraction of land devoted to housing, k_{CBD} is

the CBD edge, and \bar{k} is the outer extend of the city.

Land Used for Highways

In each annulus, a constant fraction of land area, $R(k)$, is allocated to highway. The fraction of highway capacity used for HOV lanes is ψ . Therefore, the highway capacity allocated to HOV lanes is $\psi R(k)$ and the highway capacity allocated to general purpose lanes is $(1 - \psi)R(k)$.

Cost of Commuting Using General Purpose Lanes

Workers commute to the CBD via automobile through general purpose lanes. Annual transportation costs for a household living at radius k using general purpose lanes is the sum of the following: fixed costs of owning and operating an automobile m_0 (e.g. insurance, licensing), costs proportional to distance traveled (e.g. vehicle depreciation, maintenance) m_1 , gasoline costs, and time cost of commuting. The gasoline cost is determined by the fuel efficiency of the car G and the price per gallon p_g . The time-cost of commuting depends on the travel time and the value of time as a fraction, τ , of the wage rate, W . The gasoline consumption per mile G^{-1} depends on vehicle velocity, V . The velocity is determined jointly by the number of commuters using general purpose lanes and the general purpose lane capacity. Taken together, the total commuting cost is given by:

$$T_{GP}(k) = m_0 + \left[m_1 k + p_g \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{G(V(M_{gp}(\kappa)))} d\kappa + \tau W \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{V(M_{gp}(\kappa))} d\kappa \right] \quad (5)$$

Both fuel and commuting time are related to the velocity of the automobile at various locations in the city. The velocity is a function of the ratio of traffic volume to roads. Following Bureau of Public Roads specification, the function of velocity is

$$V(k) = \frac{1}{a + bM_{gp}(k)^c} \quad (6)$$

where $M_{gp}(k) = \overrightarrow{N_{pg}}(k)/(\psi R(k))$. $N_{pg}(k)$ represents the number of commuters using general purpose lanes and $\psi R(k)$ represents the general purpose lane capacity. a , b , and c are congestion parameters.

Cost of Commuting for HOV Lane Users

If workers decide to carpool to use HOV lanes, each car has to meet the minimum occupancy level. It is assumed that each carpool using HOV lanes has n riders. By carpooling, variable costs and gasoline costs are shared among riders. As a result, variable costs related to distance traveled become m_1/n per rider and shared price per gallon is lowered to p_g/n . However, in order to carpool, drivers have to pick up and drop off carpools. This incurs an extra time cost of carpooling for each rider. It is assumed that carpooling coordination time is $t_{carpool}$, and thus the time cost of carpooling is $t_{carpool} * \tau * W$. The total commuting cost is

$$T_{HOV}(k) = m_0 + t_{carpool} * \tau * W + \left[(m_1/n)k + (p_g/n) \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{G(V(M_{hov}(\kappa)))} d\kappa + \tau W \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{V(M_{hov}(\kappa))} d\kappa \right] \quad (7)$$

HOV lane users have the option to switch lanes. If the speed on general purpose lanes is higher, carpools will use general purpose lanes. As general purpose lanes get congested, carpools will switch back to HOV lanes.

Velocity depends on the number of workers using HOV lanes and the road capacity for HOV lane users.

$$V(k) = \frac{1}{a + bM_{hov}(k)^c} \quad (8)$$

where $M_{hov}(k) = \overrightarrow{N_{hov}(k)}/R_{hov}(k)$. $R_{hov}(k)$ is the road capacity for HOV lane users in each annulus. $\overrightarrow{N_{hov}(k)}$ is the number of cars using HOV lanes.

HOV Lane Usage Decision

HOV lanes help workers to save monetary commuting costs and the time cost due to cost sharing and lower traffic congestion as a result of carpooling. However, carpooling incurs an additional time cost of coordination. The decision about whether to use HOV lanes depends on whether the commuting cost saving outweighs the additional incurred carpooling cost. The variable costs, gasoline costs, and the time cost of commuting increase with the driving distance, therefore the commuting cost saving through carpooling rises with the distance from the CBD. As a result, the commuting cost saving is greater than the incurred carpooling cost for workers living farther away from the CBD. Thus workers living farther away from the city center will choose to carpool to use HOV lanes. Workers living closer to the CBD will choose to use general purpose lanes because the commuting cost saving through carpooling

is low and outweighed by the incurred carpooling cost.

Figure 1 shows the simulation of commuting costs for using HOV lanes and general purpose lanes respectively. The commuting cost using HOV lanes is higher than that using general purpose lanes for workers living closer to the CBD. For workers who live farther away from the city center, the commuting cost using HOV lanes is lower. The intersection of the two commuting cost curves is the HOV lane boundary k_{hov} where the commuting cost saving using HOV lanes is offset by the incurred carpooling cost, that is, the commuting cost using HOV lanes is the same as that using general purpose lanes. Within the boundary k_{hov} , where workers live between the CBD edge and the boundary k_{hov} , workers will choose to use general purpose lanes, while workers who live between the boundary k_{hov} and the city edge \bar{k} will choose to use HOV lanes.

Therefore, workers using general purpose lanes are those living within the boundary k_{hov} :

$$TN_{pg} = \int_{k_{CBD}}^{k_{hov}} 2\pi\theta k D(\kappa) d\kappa \quad (9)$$

The traffic volume using general purpose lanes at radius k , $N_{pg}(k)$, is

$$\overrightarrow{N}_{gp}(k) = TN_{pg} - \int_{k_{CBD}}^k 2\pi\theta k D(\kappa) d\kappa \quad (10)$$

where the second term is the number of workers living inside radius k .

The traffic volume using HOV lanes at radius k , $\overrightarrow{N}_{hov}(k)$, is

$$\overrightarrow{N}_{hov}(k) = (N - \int_{k_{CBD}}^k 2\pi\theta k D(\kappa) d\kappa) / n \quad (11)$$

2.2 Model Solution

The solution method is based on Muth (1975), Arnott and MacKinnon (1977), Altmann and DeSalvo (1981), and McDonald (2009). Two simultaneous nonlinear differential equations with initial values are derived from the model for both general purpose lane users and HOV lane users.

The two-equation system of nonlinear differential equations for general purpose lane users includes marginal commuting costs and the household density at radius k .

$$\begin{bmatrix} \frac{dT(k)}{dk} \\ \frac{dN(k)}{dk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \left[(m_1 + p_g \frac{1}{G(V(M_{gp}(k)))} + \tau w \frac{1}{V(M_{gp}(k))}) \right] \\ 2\pi\theta k D(T(k)) \end{bmatrix} \quad (12)$$

with initial values

$$\begin{bmatrix} T(k_{CBD}) \\ N(k_{CBD}) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_0 + k_{CBD} \left[m_1 + p_g \frac{1}{G(v_{low})} + \tau w \frac{1}{v_{low}} \right] \\ 0 \end{bmatrix}$$

The two-equation system of nonlinear differential equations for HOV lane users is:

$$\begin{bmatrix} \frac{dT(k)}{dk} \\ \frac{dN(k)}{dk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \left[(m_1/n + (p_g/n) \frac{1}{G(V(M_{hov}(k))))} + \tau w \frac{1}{V(M_{hov}(k))} \right] \\ 2\pi\theta k D(T(k)) \end{bmatrix} \quad (13)$$

with initial values

$$\begin{bmatrix} T(k_{hov}) \\ N(k_{hov}) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_0 + m_1 k_{hov} + p_g \int_{k_{CBD}}^{k_{hov}} \frac{1}{G(V(M_{gp}(\kappa)))} d\kappa + \tau W \int_{k_{CBD}}^{k_{hov}} \frac{1}{V(M_{gp}(\kappa))} d\kappa \\ \int_{k_{CBD}}^{k_{hov}} 2\pi\theta k D(\kappa) d\kappa \end{bmatrix}$$

After solving this system numerically, housing prices, land prices, housing demand, lot size, and structure/land ratios are solved as a function of commuting costs and housing density.

In order to achieve the locational equilibrium, two conditions must be met. First, the land price at the edge of the city must be equal to the agricultural land rent $p_L(\bar{k}) = p_L^a$. Second, the total population must fit inside the city. If either of these equilibrium conditions is not met, the simulation will be re-initialized and simulated until subsequent iterations achieve an equilibrium solution.

3 Calibration and Simulation

3.1 Parameter calibration

Parameter calibration is performed following the literature on numerical urban simulations. In order to be consistent with model assumptions, four cities including Charlotte, Indianapolis, Kansas City, and San Antonio are selected to provide calibration target values. These four cities have low land use regulation based on the Wharton Residential Land Use Regulatory Index (WRLURI; Gyourko, Saiz, and Summers, 2008) and low topographical constraints with over 90% of area topographically available for development. The calibration is evaluated by comparing simulation outputs with the average characteristics of the four cities. Table 1 shows the parameter values selected for the calibration.

Table 2 compares the simulation output with the average characteristics of the four cities.

Overall, the simulated baseline city matches the average characteristics of the four cities well. The simulated average lot size, 0.16 acre, is lower than the average lot size of the four cities, 0.28 acre. This is because the lot size data for higher density units such as multifamily units are missing in the American Housing Survey. The simulated city radius, 9.91 miles, is slightly lower than the average radius of the four cities, 12.2 miles. This is due to the fact that simulations with one household type tend to produce cities with a smaller land area than those in the real world.

The solid line in Figure 2 displays the simulated urban form pattern. Housing prices, land prices, household density, structure land ratio, and traffic volume decrease with the distance from the CBD, while housing demand, lot size, velocity, and commuting time increase with the distance from the city center. These simulation results are consistent with past simulations in the literature.

3.2 Simulating Energy Demand and Greenhouse Gas Emissions

The simulation method for computing energy consumption and GHG emissions follows Larson, Liu, and Yezer (2012) and Larson and Zhao (2017). Energy consumption and GHG emissions are calculated based on the simulation outputs on expenditures, housing consumption, and commuting behavior. Total energy consumption, $E(k)$, is categorized into three types: commuting energy, $E^C(k)$, dwelling energy, $E^D(k)$, and numeraire good energy, $E^N(k)$. Commuting energy consumption is based on gasoline consumption, dwelling energy consumption is based on electricity consumption in dwellings, and numeraire energy consumption embodies the energy consumption from all other goods consumption. Energy is measured in terms of British thermal units (BTUs).

$$E(k) = E^C(k) + E^D(k) + E^N(k) \quad (14)$$

The gasoline consumption while commuting is estimated by the following equation according to Larson, Liu, and Yezer (2012).

$$G(V(k)) = .822 + 1.833V(k) - .0486V(k)^2 + .000651V(k)^3 - .00000372V(k)^4 \quad (15)$$

This 4th degree polynomial function gives an appropriate representation of commuting fuel use in the simulation.

Energy used in commuting through general purpose lanes is given by

$$E_{pg}^C(k) = E_g \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{G(V(M_{pg}(\kappa)))} d\kappa \quad (16)$$

where E_g is the energy embodied in a gallon of gasoline in BTUs. Based on the data published by the Energy Information Administration, the total energy embodied in 1 gallon of gasoline is 150,602 BTUs. Thus, $E_g = 150,602$.

Energy used in commuting through HOV lanes is given by

$$E_{hov}^C(k) = (E_g \int_{k_{CBD}}^k \frac{1}{G(V(M_{hov}(\kappa)))} d\kappa) / n \quad (17)$$

The numerator represents the commuting energy consumption per car. Given that each car has n commuters, each commuter using HOV lanes consumes $1/n$ fraction of the commuting energy per car. This demonstrates that HOV lanes effectively reduce the commuting energy consumption per commuter who carpools. The total commuting energy consumption is

$$E^C(k) = E_{pg}^C(k) + E_{hov}^C(k) \quad (18)$$

The equation for estimating dwelling energy consumption is borrowed from Larson, Liu, and Yezer (2012). There are three major factors determining dwelling energy consumption: the income of the household, the square feet of interior space, and the structure type. The structure type is determined by the floor area ratio, which is the ratio of housing square footage over lot size, denoted $q = H/L$. The critical value of q for each structure type is borrowed from Larson and Zhao (2017). The structure type is single-family detached if $q \in [0, 0.6]$, single-family attached if $q \in (0.6, 0.7]$, 2-4 unit multifamily if $q \in (0.7, 0.8]$ and 5+ unit multifamily when q is above 0.8. In order to simplify the calculation, it is assumed that all energy consumed in the dwelling is from electricity. Each kilowatt hour of electricity consists of 3,412 BTUs of energy. After taking into account the energy embodied in production and distribution of electricity, the electricity efficiency parameter E_e is 0.303. (Federal Register, 2000).

Therefore, the function for dwelling electricity demand is

$$E^D(k) = E_e \exp[\gamma_1 + \gamma_2 \ln w + \gamma_3 \ln p_e + \gamma_4 \ln h(k) + s(q(k))'] \Gamma \quad (19)$$

where p_e is the price of electricity.

The numeraire energy consumption is estimated using the following equation:

$$E^N(k) = E_N (w - p_g E^C(k)/E_g - p_e E^D(k)/E_e) \quad (20)$$

where E_N is the the energy embodied in \$1 of numeraire good consumption, which is set at 7,470 BTUs (Energy Information Administration, 2011).

The solid line in Figure 3 displays the energy consumption for the baseline city. Dwelling energy consumption increases with the distance from the CBD because households live in larger houses as they move farther away from the city center. The jumps in this gradient are due to structure type changes based on floor area ratios. As the distance from the city center increases, the structure type changes from large multifamily (5+ units), to small multifamily (2-4 units), to single-family structures. The energy efficiency of housing falls with structure density. However, commuting energy consumption increases with commuting distance. As households live farther away from the CBD, they spend more of their incomes on housing and commuting. Therefore, numeraire good consumption falls with the distance from the CBD and thus numeraire energy consumption falls with the distance from the city center. Overall, the total energy consumption rises with the distance from the CBD.

GHG emissions are calculated based on three different types of energy consumption. Each type of energy consumption is multiplied by a carbon dioxide (CO_2) emissions coefficient reported by the Energy Information Administration. CO_2 is the only greenhouse gas considered because other greenhouse gases including methane (CH_4), hydrofluorocarbons, and nitrous oxide (N_2O) account for less than 5% of all greenhouse gas emissions from gasoline consumption and electricity generation.

According to the data from the Energy Information Administration in 2016, the combustion of one gallon of gasoline results in 157 pounds of CO_2 per million BTUs. The weighted average of CO_2 emissions for electricity generation is 115 pounds of CO_2 per million BTUs. It is assumed that the CO_2 emissions coefficient for numeraire energy consumption is the same as that for dwelling energy consumption.

4 Results

After the model is calibrated, various counter-factual experiments are performed by altering model parameters. Scenarios are designed to uncover general equilibrium effects of HOV lanes. In general, a comparison of general equilibrium effects with partial equilibrium effects demonstrates the importance of taking into account long term effects when imposing policy

change. The ineffectiveness of HOV lanes in saving energy is further demonstrated by increasing the fraction of highway capacity allocated to HOV lanes. The comparison between the HOV lane policy and the optimal congestion toll policy suggests that imposing congestion tolls is more effective in preventing urban sprawl and saving energy. These scenarios provide rich predictions regarding the commuting, urban form, energy, and environmental effects of HOV lanes.

4.1 General Equilibrium Effects of Creating HOV Lanes

In the baseline, it is assumed that all road capacity is used for general purpose. The city with HOV lanes is simulated by allocating 15% of highway capacity for HOV. It is assumed that in order to use HOV lanes, the minimum occupancy level is three. Each carpool using HOV lanes has three riders. On average, the extra time spent in coordinating carpooling is 10 minutes in each round trip. The general equilibrium effects of creating HOV lanes are readily observable in Figure 2 and Figure 3. The direct effect is that workers living farther away from the CBD shift from solo driving to carpooling, which reduces the number of cars on the road and relieves traffic congestion. However, the fall in transportation costs causes a rotation of the house price gradient and reduces households incentive to live closer to the city center, which lowers housing density and leads to urban sprawl.

Table 3 shows that 33% of households choose to use HOV lanes. These HOV lane users live at least 6.45 miles away from the city center. After HOV lanes are created, the city radius increases from 9.9 miles to 11.48 miles. This provides strong evidence for the sprawl effect of HOV lanes. Households at every distance from the city center increase housing consumption and on average, the housing size increases by 40 square feet of interior space (2.71%). The city becomes less dense as structure density decreases almost everywhere in the city. The floor area ratio at the CBD edge falls by 16.8%, the fraction of 5+ housing unit structures decreases by 33%, and the share of single family, detached units increases by 18%.

The creation of HOV lanes does relieve traffic congestion. Figure 2 shows that after HOV lanes are created, the commuting time is reduced for every commuter. On average, the commute time is reduced by 4.3 minutes (17%).

These effects combined increase dwelling energy consumption by 3.3%, decrease commuting energy consumption by 36%, and increase numeraire energy consumption by 0.27%. From Figure 3, after HOV lanes are introduced, the commuting energy consumption especially for households using HOV lanes has dramatically decreased. This is not only due to

reduced traffic congestion but also due to the fact that households who use HOV lanes only consume one third of the gasoline per car through carpooling. However, both dwelling and numeraire energy consumption have increased because by saving commuting costs, households spend more on housing and other goods. The surprising results, after taking into account the households' long term location change and housing consumption change, are that HOV lanes have little effect on energy consumption. The total energy consumption is reduced by only 0.65% after HOV lanes are implemented.

CO_2 emissions from gasoline are reduced by 36% after HOV lanes are imposed due to gasoline sharing and relieved traffic congestions. However, carbon emissions from electricity increase by 1.24% due to the increase in the consumption of housing and other goods. In total, carbon emissions per household are reduced by 1.24%.

4.2 Comparison of Partial Equilibrium Effects with General Equilibrium Effects of Eliminating HOV Lanes

HOV lanes are believed to relieve congestion, reduce energy use, and lower carbon emissions. However, this belief is too simplistically based on the partial equilibrium effects and implicitly assumes that households location decisions and consumption behaviors do not change in response to policy changes.

To demonstrate the importance of conducting a general equilibrium analysis and that the partial equilibrium analysis overestimates the effects of eliminating HOV lanes, simulations are conducted to compare general equilibrium effects with partial equilibrium effects of lifting HOV lanes.

Partial equilibrium effects are simulated by holding housing consumptions and location decisions constant after the HOV lane policy is lifted. After the HOV policy is eliminated, households lose incentives to carpool. As a result, more cars are on the road, which worsens traffic conditions. In the short run, households do not change their location decisions and housing consumptions in response to the change in the HOV policy. Table 4 shows that after the HOV policy is lifted, commuting is delayed by 33%, commuting energy consumption increases by 70%, total energy consumption rises by 1.8%, and carbon emissions increases by 2.55%.

In contrast, in the long run, households move closer to the CBD to save commuting cost, reduce housing consumption, and consume less numeraire goods in response to the lift of the HOV policy. As a result, under the general equilibrium context, commuting is delayed by 27%, commuting energy is increased by 56.7%, and dwelling energy consumption is reduced

by 3.2%. Overall, lifting HOV lanes has little effect on energy consumption.

The comparison shows that lifting the HOV policy has negative effects on traffic congestion and causes delay in commuting. However, these effects are overestimated under the partial equilibrium analysis.

Table 4 captures the interesting phenomenon that under the general equilibrium context, eliminating HOV lanes makes the city smaller and denser which leads to a lower dwelling energy consumption, while under the partial equilibrium context, the change in the HOV policy has no effect on the urban spatial structure and dwelling energy consumption.

The comparison demonstrates that the partial equilibrium analysis overestimates the effects of HOV lanes on commuting, energy consumption, and carbon emissions. After taking into account general equilibrium effects, HOV lanes are not as effective as what is commonly believed. They are more effective in relieving traffic congestion and saving energy in the short run. Thus, it is especially important to analyze the general equilibrium effects of public policies when policy makers propose changes.

4.3 Effects of Increasing HOV Lanes

The above analysis shows that converting 15% of highway capacity to HOV lanes has little effect on energy consumption. It is possible that converting more highway capacity to HOV lanes can save more energy because more HOV lanes encourage more people to carpool. In order to test whether creating more HOV lanes saves more energy, in this counter-factual scenario, the fraction of highway capacity converted into HOV lanes is increased from 15% to 25%.

Table 5 shows that as more roads are converted into HOV lanes, the fraction of people using HOV lanes increases from 33% to 45% and people living closer to the city center start to switch from solo driving to carpooling. More HOV lanes encourage more people to carpool and thus are more effective in relieving traffic congestion. The commuting time is reduced from 16 minutes to 14.5 minutes. The greater reduction in transportation cost leads to a greater urban sprawl. The city radius increases from 11.48 miles to 11.71 miles. More HOV lanes lead to a lower commuting energy consumption and a higher dwelling energy consumption. Surprisingly, the overall energy consumption and carbon emissions are stable as HOV lanes increase. Increasing HOV lanes has little effect on total energy consumption and carbon emissions.

4.4 Comparison of Imposing Optimal Congestion Tolls with the HOV Lane Policy

In this counter-factual scenario, the HOV policy is compared with another policy, congestions tolls, which have been proposed for urban highways as an alternative approach to combat traffic congestion. Singapore, London, Milan, and other cities have implemented congestion tolls on cars on certain roads or areas to relieve traffic congestion and improve air quality. The topic of congestion pricing on highways has long been the object of research in economics. Studies such as Liu and McDonald (1998, 1999) have shown that congestion tolls are effective in relieving traffic congestion.

In this simulation, it is assumed that optimal congestion tolls are imposed on all drivers. Following the congestion model in McDonald (2004), optimal congestion tolls are calculated based on externalities created by each additional driver on the highway. Each additional driver delays every commuter who is already on the highway, thus increasing the marginal commuting cost of each driver. Optimal tolls are calculated as the following:

$$toll(k) = \vec{N}(k) * \frac{dMC(k)}{d\vec{N}(k)} \quad (21)$$

where $MC(k)$ is the marginal commuting cost of each driver in annulus k , which is equal to $m_1 + p_g \frac{1}{G(V(M(k)))} + \tau W \frac{1}{V(M(k))}$. $\vec{N}(k)$ is the traffic volume at radius k . The effect of an additional vehicle on the marginal commuting cost is

$$\frac{dMC(k)}{d\vec{N}(k)} = p_g \frac{d(1/G(V(M(k))))}{d\vec{N}(k)} + \tau W \frac{d(1/V(M(k)))}{d\vec{N}(k)} \quad (22)$$

After congestion tolls are imposed, the total commuting cost for each driver becomes

$$T(k) = m_0 + \left[m_1 k + p_g \int_0^k \frac{1}{G(V(M(\kappa)))} d\kappa + \tau W \int_0^k \frac{1}{V(M(\kappa))} d\kappa + \int_0^k toll(\kappa) d\kappa \right] \quad (23)$$

Figure 4 shows that imposing congestion tolls effectively reduces city radius, increases housing density, and lowers commuting time. In contrast, the HOV lane policy causes urban sprawl and reduces structural density. However, HOV lanes are more effective in relieving traffic congestion and reducing commuting time. Figure 5 shows that after congestion tolls are imposed, dwelling energy, commuting energy, and total energy consumption decrease, while HOV lanes lead to a greater reduction in commuting energy consumption but increases dwelling energy consumption.

Table 6 shows that congestion tolls reduce the city radius by 6.5% and increase the structure land ratio at the CBD edge by 58%. The fraction of apartment buildings increases by 17%. The commuting time is reduced by 3.5%. In contrast, HOV lanes increase the city radius by 15.8% and reduce the structure land ratio (CBD) by 16.8%. The fraction of apartment buildings is reduced by 33%. HOV lanes decrease commuting time by 21%. For energy use, congestion tolls reduce dwelling energy consumption by 3.2% and commuting energy consumption by 5.7%. Overall, the total energy consumption is reduced by 1%. HOV lanes decrease commuting energy consumption by 36% while increasing dwelling energy consumption by 3.3%. Overall, the total energy consumption is lowered by only 0.65%.

For carbon emissions, imposing congestion tolls reduces carbon emissions from both gasoline and electricity by 1.1%. In contrast, the HOV lane policy decreases carbon emissions from gasoline and increases emissions from electricity. Overall, the HOV lane policy reduces carbon emissions by 1.2%. The results imply that imposing congestion tolls is a more effective policy tool in preventing urban sprawl and reducing energy use.

5 Conclusion

HOV lanes have been created and promoted in 27 metropolitan areas so far in the United States. The growth of HOV lanes is due to the belief that they reduce traffic congestion by encouraging carpooling, thus saving energy and protecting the environment. However, the indirect effects or unintended consequences of HOV lanes are urban sprawl, lower structure density, and an increase in housing consumption.

In contrast to previous literature, the numerical simulation model presented in this paper takes into account the general equilibrium effects of HOV lanes on urban form, energy consumption, and GHG emissions. After the HOV lane policy is implemented, in the long run, households will change their location decision and consumptions in housing and other goods.

The simulation results establish rich predictions that are not intuitive. It is true that HOV lanes encourage carpooling and improve traveling speed. Households living farther away from the city center choose to carpool to use HOV lanes to save commuting costs while households living closer to the city center continue to use general purpose lanes. However, the reduction in transportation cost reduces households' incentives to live closer to the city center. As a result, households move to live farther away from the city center and consume a larger house, which leads to urban sprawl and lower structure density. The overall

energy and environmental implications are that HOV lanes have little effect on overall energy consumption and carbon emissions. In addition, the surprising result is that increasing HOV lanes has little effect on total energy consumption and carbon emissions.

The comparison between the general equilibrium analysis and the partial equilibrium analysis suggests that the partial equilibrium analysis overestimates the effects of HOV lanes on energy and carbon emissions. In order to help guide policy makers to choose among different policy alternatives, the HOV lane policy is compared with the congestion toll policy. The simulation results show that imposing congestion tolls is more effective in preventing urban sprawl and reducing energy consumption.

References

- Alonso, W. et al. (1964). Location and land use. toward a general theory of land rent. *Location and land use. Toward a general theory of land rent.*
- Altmann, J. L. and DeSalvo, J. S. (1981). Tests and extensions of the mills-muth simulation model of urban residential land use. *Journal of Regional Science*, 21(1):1–21.
- Arnott, R. J. and MacKinnon, J. G. (1977). The effects of the property tax: A general equilibrium simulation. *Journal of Urban Economics*, 4(4):389–407.
- Bertaud, A. and Brueckner, J. K. (2005). Analyzing building-height restrictions: predicted impacts and welfare costs. *Regional Science and Urban Economics*, 35(2):109–125.
- Boriboonsomsin, K. and Barth, M. (2007). Evaluating air quality benefits of freeway high-occupancy vehicle lanes in southern california. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2011):137–147.
- Hanna, R., Kreindler, G., and Olken, B. A. (2017). Citywide effects of high-occupancy vehicle restrictions: Evidence from the elimination of 3-in-1 in jakarta. Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Johnston, R. A. and Ceerla, R. (1996). The effects of new high-occupancy vehicle lanes on travel and emissions. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 30(1):35–50.
- Larson, W., Liu, F., and Yezer, A. (2012). Energy footprint of the city: Effects of urban land use and transportation policies. *Journal of Urban Economics*, 72(2):147–159.
- Larson, W. and Zhao, W. (2017). Telework: Urban form, energy consumption, and greenhouse gas implications. *Economic Inquiry*, 55(2):714–735.
- Liu, L. N. and McDonald, J. F. (1998). Efficient congestion tolls in the presence of unpriced congestion: a peak and off-peak simulation model. *Journal of Urban Economics*, 44(3):352–366.
- Liu, L. N. and McDonald, J. F. (1999). Economic efficiency of second-best congestion pricing schemes in urban highway systems. *Transportation Research Part B: Methodological*, 33(3):157–188.
- McDonald, J. F. (2004). Road pricing in practice and theory. *Review of Network Economics*, 3(4).
- McDonald, J. F. (2009). Calibration of a monocentric city model with mixed land use and congestion. *Regional Science and Urban Economics*, 39(1):90–96.
- Mills, E. S. (1967). An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area. *The American Economic Review*, 57(2):197–210.

- Muth, R. F. (1969). *CITIES AND HOUSING; THE SPATIAL PATTERN OF URBAN RESIDENTIAL LAND USE*. Chicago : University of Chicago Press.
- Muth, R. F. (1975). Numerical solution of urban residential land-use models. *Journal of Urban Economics*, 2(4):307–332.
- Rappaport, J. (2014). A quantitative system of monocentric metros. *Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper*, No. 14-03.
- Sullivan, A. M. (1985). The general-equilibrium effects of the residential property tax: Incidence and excess burden. *Journal of Urban Economics*, 18(2):235–250.

Figure 1: Comparison of Commuting Cost Using Different Lanes

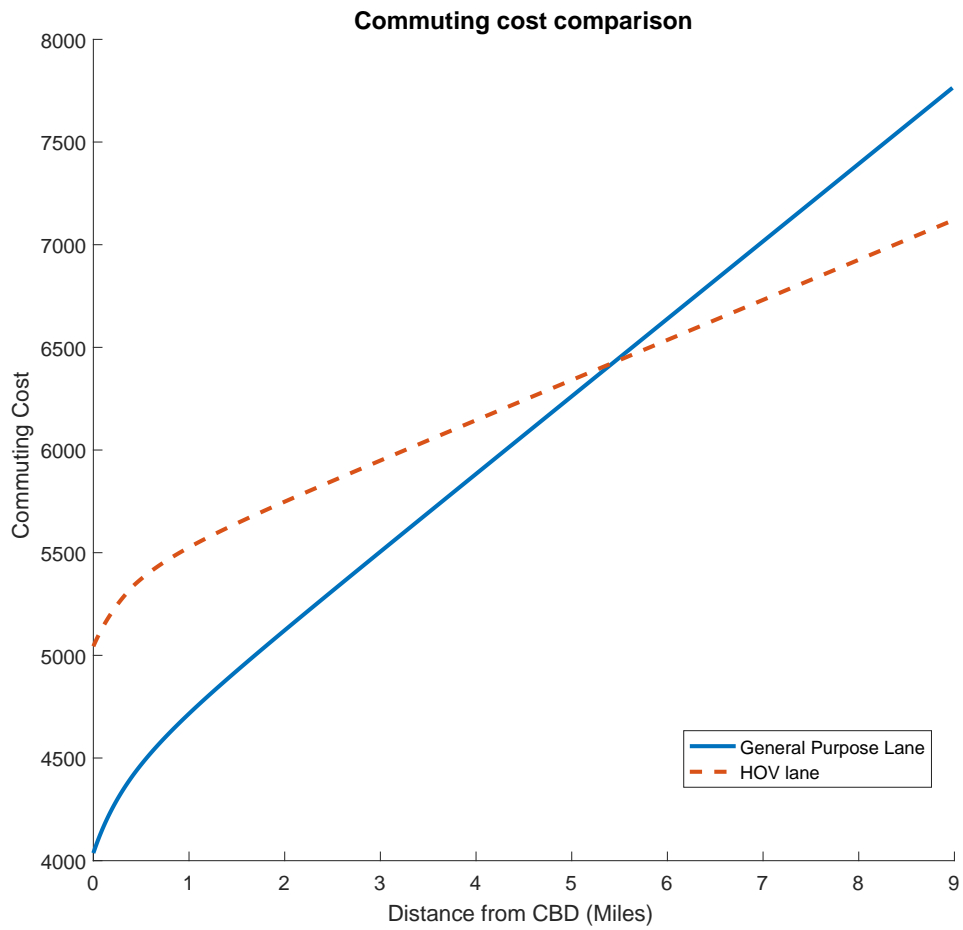


Figure 2: Baseline and HOV lanes Simulations - Urban Form

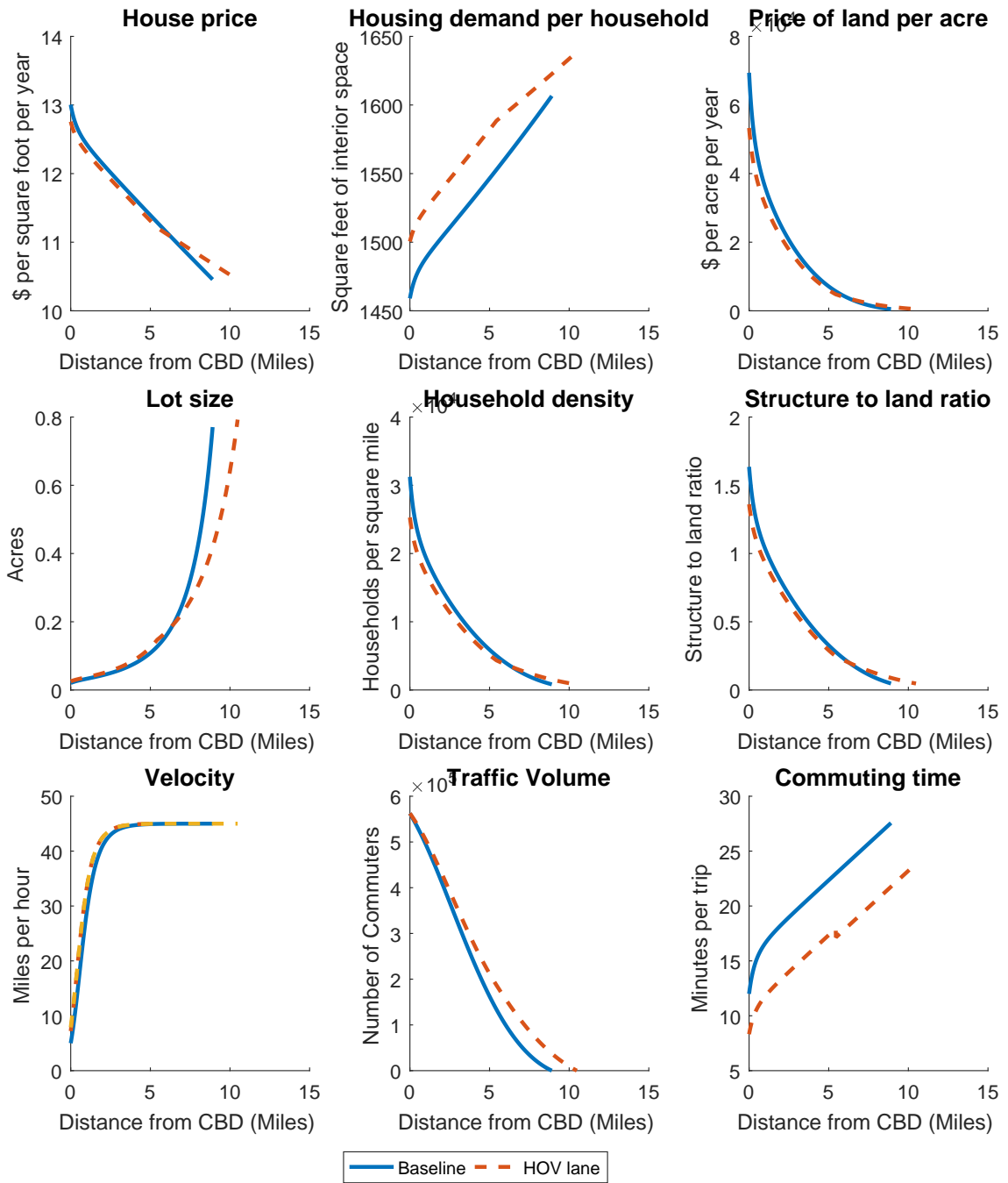


Figure 3: Baseline and HOV lanes Simulations - Energy Consumption

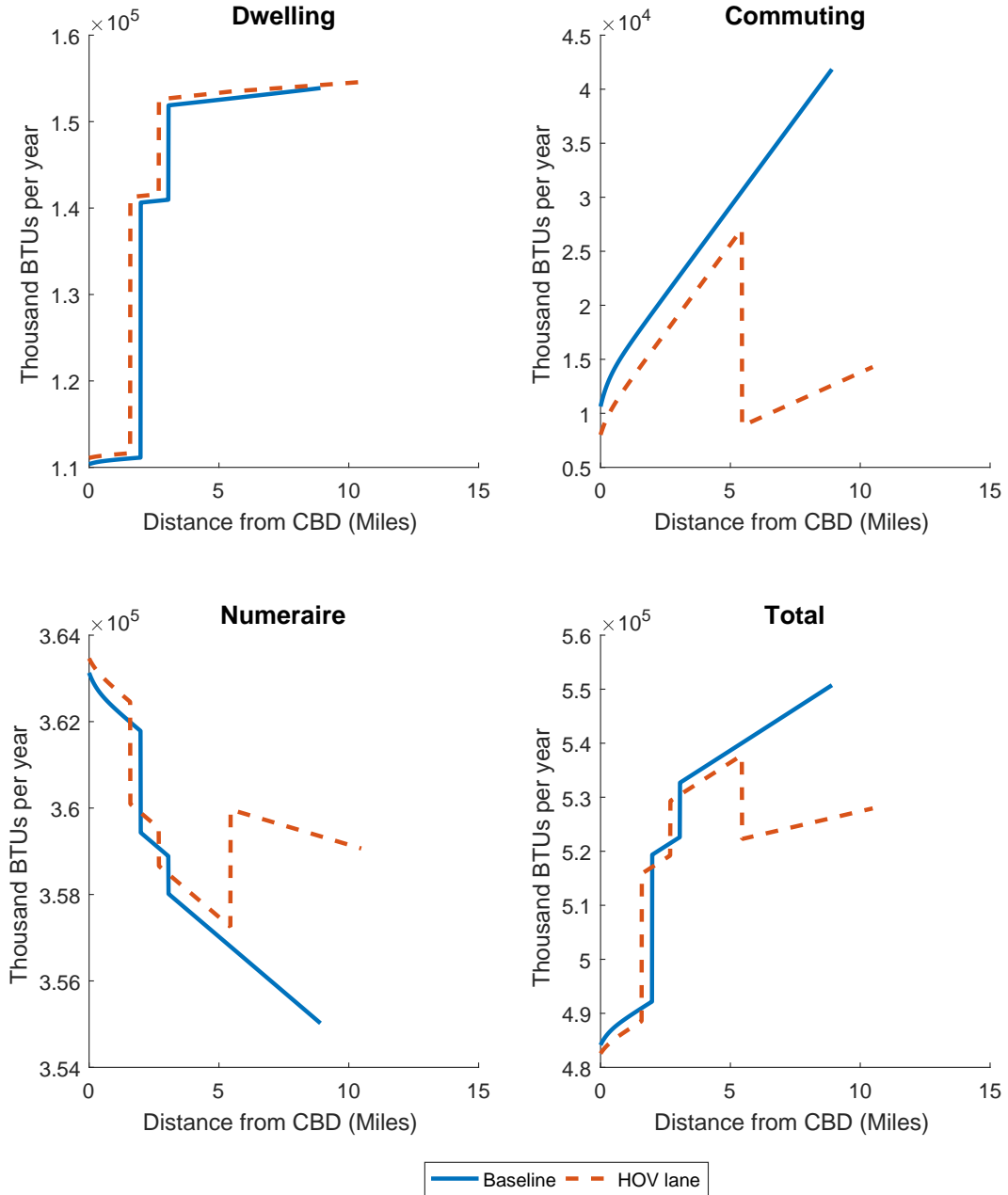


Figure 4: Comparison of HOV Lanes with Optimal Congestion Toll - Urban Form

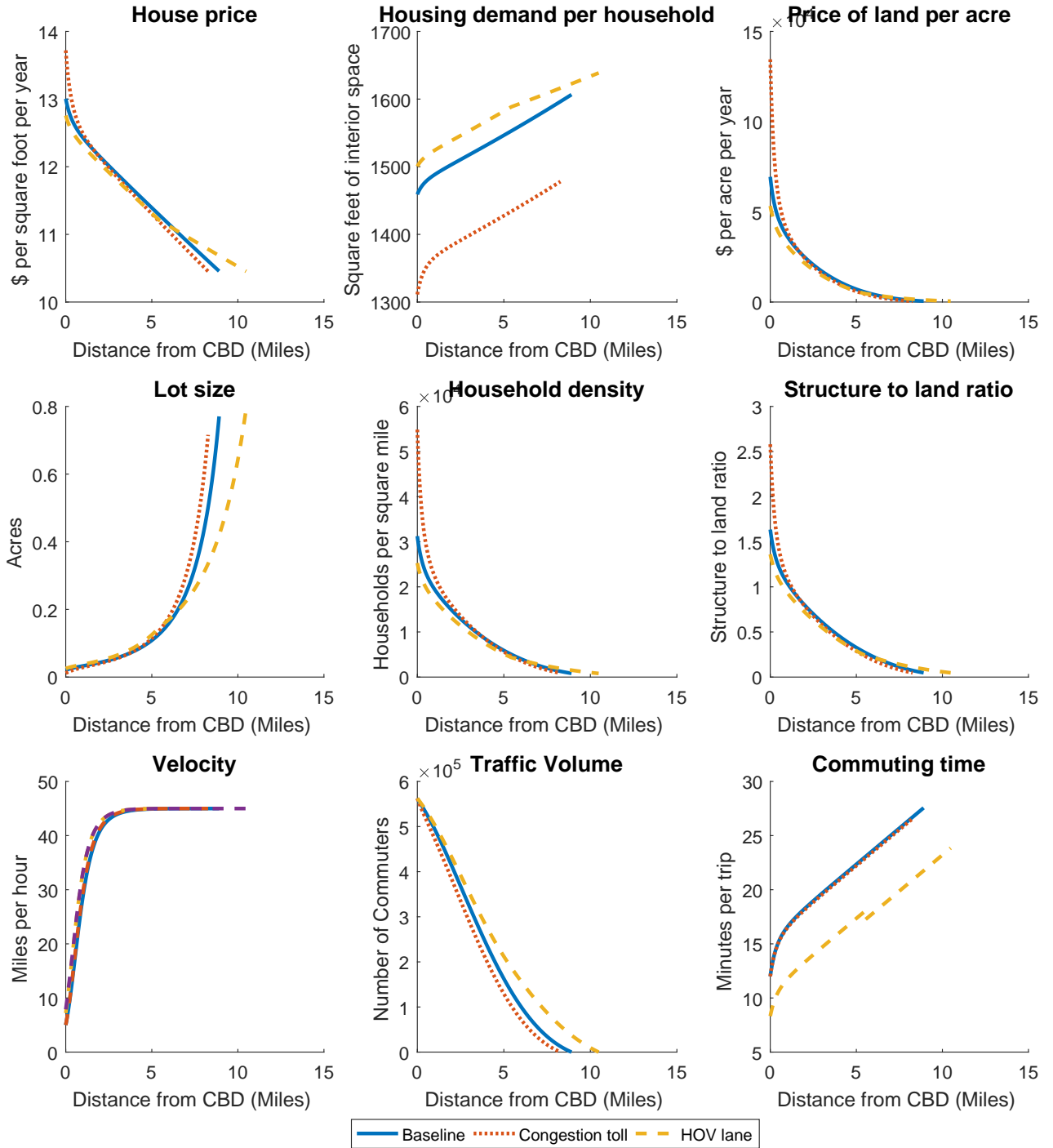


Figure 5: Comparison of HOV Lanes with Optimal Congestion Toll - Energy Consumption

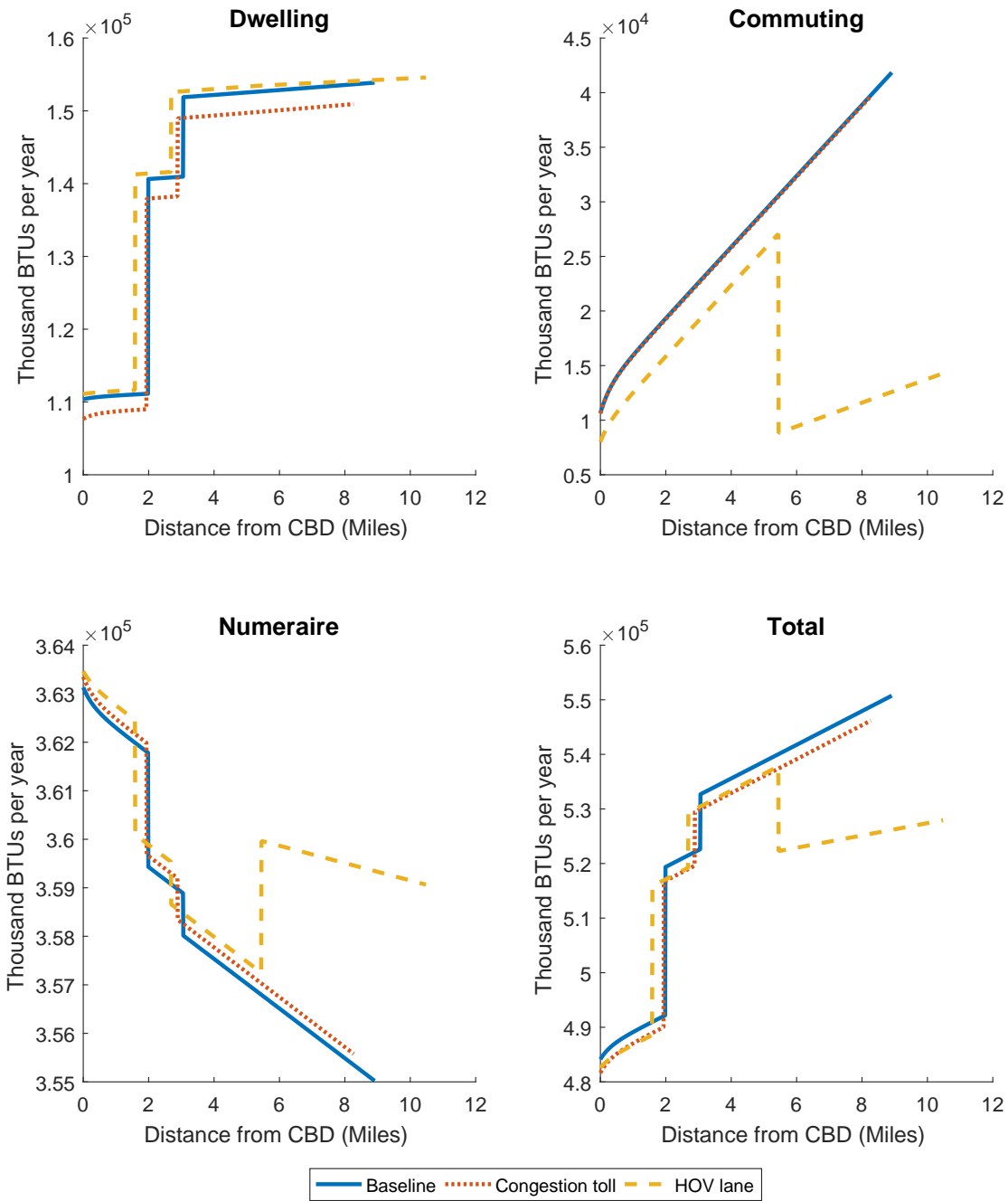


Table 1: Simulation Parameters

Parameter	Baseline Value	Description	Source
<i>City Income and Size</i>			
W	50,000	Annual earnings	American Community Survey
N	450,000	Households	American Community Survey
<i>Housing Production</i>			
$1/(1 - \rho)$	0.75	Elasticity of substitution	Altmann and DeSalvo (1981)
α_1	1	Structure share	Muth (1975); Altmann and DeSalvo (1981)
α_2	0.03	Land share	Muth (1975); Altmann and DeSalvo (1981)
A	0.105	Technology parameter	Calibrated
<i>Household Utility</i>			
$1/(1 - \eta)$	0.75	Elasticity of substitution	
β_1	1	Numeiraire share	Numeiraire
β_2	0.27	Housing share	Altmann and DeSalvo (1981)
<i>Land Use</i>			
θ	0.25	Fraction of land used for housing	Muth (1975)
k_{CBD}	1	Radius of the CBD	Muth (1975)
p_L^a	500	Reservation agricultural land rent per acre	Bertaud and Brueckner (2005)
<i>Transportation</i>			
v_{low}	5	Minimum commuting speed	Muth (1975)
v_{high}	45	Maximum commuting speed	Muth (1975)
c	1.75	Parameter in speed function	Muth (1975)
τ	0.5	Commuting time cost fraction of income	Bertaud and Brueckner (2005)
p_g	3.5	Gasoline price (USD) per gallon	Energy Information Administration
m_0	2,654	Fixed cost of commuting	American Automobile Association
m_1	0.222	USD per mile of depreciation	American Automobile Association
V_c	0.822	Miles per gallon constant term in polynomial	American Automobile Association
<i>Housing</i>			
q_0	0.8	5+ unit building cut-off	Calibrated
q_1	0.7	2-4 unit building cut-off	Calibrated
q_2	0.6	S. f. attached cut-off	Calibrated
γ_1	5.709	Dwelling energy demand, constant term	Larson et al. (2012)
γ_2	0.07	Dwelling energy demand, log income	Larson et al. (2012)
γ_3	-0.743	Dwelling energy demand, log price	Larson et al. (2012)
γ_4	0.23	Dwelling energy demand, log square feet	Larson et al. (2012)
Γ_2	-0.07	Dwelling energy demand, s. f. attached FE	Larson et al. (2012)
Γ_3	-0.31	Dwelling energy demand, multifamily FE	Larson et al. (2012)
<i>Numeiraire Consumption</i>			
p_e	0.035	Electricity price per BTU	Energy Information Administration
E_N	7,470	BTU/GDP Ratio	Energy Information Administration
<i>Physics Constants</i>			
C_g	157	pounds of CO2 per million BTUs of gasoline	Energy Information Administration
C_e	115	pounds of CO2 per million BTUs of electricity	Energy Information Administration
E_g	150.6	thousand BTUs per gallon of gasoline	Energy Information Administration
E_e	0.303	Electricity production and transmission efficiency	Energy Information Administration

Note: Values are approximate to those from the cited source.

Table 2: Simulation Calibration

City	Charlotte	Indianapolis	Kansas City	San Antonio	Average	Simulation
CBSA Code	16740	26900	28140	41700		
Lot Size (acre) – Occupied Units ¹	0.36	0.31	0.25	0.20	0.28	0.16
Unit (square feet) – Occupied Units ¹	1,694	1,668	1,655	1,382	1,599	1,528
Area (sq. miles) ²	444	409	515	505	468	308
Radius (assuming circle) ²	11.9	11.4	12.8	12.7	12.2	9.91
Wharton Regulatory Index (WRLURI, 2008)	-0.53	-0.74	-0.79	-0.21	-0.57	-
Unavailable Land (Saiz, 2010)	5%	1%	6%	3%	4%	0%
Median Income ²	\$ 50,702	\$ 46,970	\$ 49,001	\$ 43,586	\$ 47,565	\$ 50,000
Total Occupied Units ²	412,445	410,594	360,109	547,627	432,694	450,000
Time to work ²	25.1	23.8	22.3	24.6	23.9	20.42
Fraction housed in 1 unit structures ²	71%	71%	70%	54%	66%	56.8%
Fraction housed in 2-4 unit structures ²	12%	12%	15%	14%	13%	16.8%
Fraction housed in 5+ unit structures ²	16%	17%	15%	32%	20%	26.5%

¹ Source for actual values: AHS (2011)

² Source for actual values: ACS (2010)

³ Source for actual values: RECS (2009) households with 100% electricity consumption

Table 3: Simulated Effects of the HOV Lanes

Scenario	Baseline	15% HOV Lanes	%Δ
Urban			
Form			
Total Occupied Units	450000	450000	
Lot Size (acre) – Detached Units	0.16	0.20	21.69%
Unit (square feet) – All Units	1527.55	1568.96	2.71%
City Area (sq. miles)	308.53	414.03	34.20%
City Radius (assuming circle)	9.91	11.48	15.84%
House Price per Sq. Ft. (CBD)	13.00	12.76	-1.90%
Land Price per Acre (CBD)	69401.68	53281.26	-23.23%
Residential Struct./Land ratio (CBD)	1.64	1.36	-16.79%
Residential Density (hh per sq. mile)	1473.53	1095.18	-25.68%
Time to work	20.42	16.08	-21.24%
Fraction housed in 1 unit structures	56.75%	67.21%	18.43%
Fraction housed in 2-4 unit structures	16.79%	15.08%	-10.16%
Fraction housed in 5+ unit structures	26.47%	17.71%	-33.07%
HOV boundary		6.45	
Fraction of population using HOV		33.24%	
Energy			
Consumption per Household (million BTUs)			
Total	523.09	519.70	-0.65%
Commuting	24.81	15.83	-36.17%
Dwelling	139.59	144.20	3.31%
Numeraire	358.69	359.66	0.27%
Carbon Emissions per Household (tons)			
Total	30.71	30.33	-1.24%
Gasoline	1.95	1.24	-36.17%
Electricity	28.76	29.08	1.12%
Welfare			
Income	50000.00	50000.00	
Utility	5225.56	5329.15	1.98%

Table 4: Partial Equilibrium Effects vs. General Equilibrium Effects of Eliminating HOV Lanes

Scenario	HOV	Partial Eqm effects, Eliminating HOV	%Δ	General Eqm effects, Eliminating HOV	%Δ
Urban Form					
Total Occupied Units	450000	450000.00		450000	
Lot Size (acre) – Detached Units	0.20	0.20	0.00%	0.16	-17.83%
Unit (square feet) – All Units	1568.96	1568.96	0.00%	1527.55	-2.64%
City Area (sq. miles)	414.03	414.03	0.00%	308.53	-25.48%
City Radius (assuming circle)	11.48	11.48	0.00%	9.91	-13.68%
House Price per Sq. Ft. (CBD)	12.76	12.76	0.00%	13.00	1.94%
Land Price per Acre (CBD)	53281.26	53281.26	0.00%	69401.68	30.26%
Residential Struct./Land ratio (CBD)	1.36	1.36	0.00%	1.64	20.18%
Residential Density (hh per sq. mile)	1095.18	1095.18	0.00%	1473.53	34.55%
Time to work	16.08	21.34	32.68%	20.42	26.97%
Fraction housed in 1 unit structures	67.21%	67.21%	0.00%	56.75%	-15.56%
Fraction housed in 2-4 unit structures	15.08%	15.08%	0.00%	16.79%	11.31%
Fraction housed in 5+ unit structures	17.71%	17.71%	0.00%	26.47%	49.41%
HOV boundary	6.45				
Fraction of population using HOV	33.24%				
Energy Consumption per Household (million BTUs)					
Total	519.70	529.11	1.81%	523.09	0.65%
Commuting	15.83	26.89	69.81%	24.81	56.67%
Dwelling	144.20	144.20	0.00%	139.59	-3.20%
Numeraire	359.66	358.02	-0.46%	358.69	-0.27%
Carbon Emissions per Household (tons)					
Total	30.33	31.10	2.55%	30.71	1.26%
Gasoline	1.24	2.11	69.81%	1.95	56.67%
Electricity	29.08	28.99	-0.33%	28.76	-1.11%

Table 5: Effects of Increasing HOV Lanes

Scenario	15% HOV Lanes	20% HOV Lanes	25% HOV Lanes
Urban Form			
Total Occupied Units	450000	450000.00	450000.00
Lot Size (acre) – Detached Units	0.20	0.20	0.20
Unit (square feet) – All Units	1568.96	1575.18	1579.81
City Area (sq. miles)	414.03	424.19	430.79
City Radius (assuming circle)	11.48	11.62	11.71
House Price per Sq. Ft. (CBD)	12.76	12.71	12.68
Land Price per Acre (CBD)	53281.26	50820.64	48896.27
Residential Struct./Land ratio (CBD)	1.36	1.32	1.28
Residential Density (hh per sq. mile)	1095.18	1068.76	1052.27
Time to work	16.08	15.20	14.50
Fraction housed in 1 unit structures	67.21%	69.36%	71.16%
Fraction housed in 2-4 unit structures	15.08%	14.60%	14.19%
Fraction housed in 5+ unit structures	17.71%	16.04%	14.65%
HOV boundary	6.45	5.99	5.62
Fraction of population using HOV	33.24%	39.71%	45.12%
Energy Consumption per Household (million BTUs)			
Total	519.70	519.34	519.12
Commuting	15.83	14.48	13.45
Dwelling	144.20	145.07	145.78
Numeraire	359.66	359.79	359.89
Carbon Emissions per Household (tons)			
Total	30.33	30.28	30.24
Gasoline	1.24	1.14	1.06
Electricity	29.08	29.14	29.19
Welfare			
Income	50000.00	50000.00	50000.00
Utility	5329.15	5344.69	5356.14

Table 6: Comparison of Imposing Optimal Congestion Tolls with the HOV Lane Policy

Scenario	Baseline	Optimal congestion toll	%Δ	15% HOV Lanes	%Δ
Urban Form					
Total Occupied Units	450000	450000		450000	
Lot Size (acre) – Detached Units	0.16	0.15	-8.04%	0.20	21.69%
Unit (square feet) – All Units	1527.55	1400.46	-8.32%	1568.96	2.71%
City Area (sq. miles)	308.53	269.97	-12.50%	414.03	34.20%
City Radius (assuming circle)	9.91	9.27	-6.46%	11.48	15.84%
House Price per Sq. Ft. (CBD)	13.00	13.72	5.50%	12.76	-1.90%
Land Price per Acre (CBD)	69401.68	134527.46	93.84%	53281.26	-23.23%
Residential Struct./Land ratio (CBD)	1.64	2.58	57.81%	1.36	-16.79%
Residential Density (hh per sq. mile)	1473.53	1686.50	14.45%	1095.18	-25.68%
Time to work	20.42	19.70	-3.54%	16.08	-21.24%
Fraction housed in 1 unit structures	56.75%	53.35%	-5.98%	67.21%	18.43%
Fraction housed in 2-4 unit structures	16.79%	15.69%	-6.51%	15.08%	-10.16%
Fraction housed in 5+ unit structures	26.47%	30.95%	16.95%	17.71%	-33.07%
HOV boundary				6.45	
Fraction of population using HOV				33.24%	
Toll expenditure (Average)		3518.39			
Energy Consumption per Household (million BTUs)					
Total	523.09	517.81	-1.01%	519.70	-0.65%
Commuting	24.81	23.40	-5.67%	15.83	-36.17%
Dwelling	139.59	135.15	-3.18%	144.20	3.31%
Numeraire	358.69	359.26	0.16%	359.66	0.27%
Carbon Emissions per Household (tons)					
Total	30.71	30.37	-1.09%	30.33	-1.24%
Gasoline	1.95	1.84	-5.67%	1.24	-36.17%
Electricity	28.76	28.54	-0.78%	29.08	1.12%
Welfare					
Income	50000.00	50000.00	0.00%	50000.00	0.00%
Utility	5225.56	4806.98	-8.01%	5329.15	1.98%



Contact

Association des Maires du Val-de-Marne
Hôtel du Département
Avenue du Général de Gaulle
94054 Créteil Cedex
Tél. : 01 43 99 50 13
Mail : secretariat@am94.fr
www.am94.fr

Présentation de la structure

Rappel de l'objet de l'AM94

Créée en décembre 2008, l'Association des Maires du Val-de-Marne (AM94) est pour les Maires du département l'organisme de concertation, d'échanges, de réflexions et de partage d'expériences, de coopération et d'expressions conjointes des Maires.

La création de l'Association a répondu à une attente exprimée par de nombreuses villes depuis très longtemps. Elle regroupe les Maires du Val-de-Marne. Du fait de sa représentativité, elle devient l'interlocuteur privilégié des pouvoirs publics, des autres collectivités territoriales, ainsi que de tous les partenaires institutionnels publics et privés et tends à s'exprimer sur toutes les grandes questions qui se posent à l'échelle du Département, de la Région, voire du pays. Elle établit une concertation étroite et permanente entre ses adhérents.

Au sein de l'Association sont abordés tous les sujets essentiels à la vie des municipalités et à l'exercice de la fonction de Maire par le biais de l'information et de la formation des élus. De fait, l'aménagement du territoire, les transports, l'éducation, la culture, la fiscalité, la formation, l'emploi, la politique de la ville, l'urbanisme et l'environnement, etc..., sont autant de sujets pouvant être abordés dans les débats de l'Association.

Membres de l'Association : les Maires

L'article 4 des statuts de l'Association définit la qualité de membre en ces termes : « Peuvent faire partie de l'association : les Maires en exercice à jour de leur cotisation » (art. 4).

Cahier d'acteurs des Maires de l'Association des Maires du Val-de-Marne (AM94)

Contribution des Maires du Val-de-Marne

à la concertation publique visant la pérennisation de la voie réservée sur le boulevard périphérique parisien, à l'issue des Jeux Olympiques et paralympiques (JOP)

Partageant les objectifs généraux sur l'avenir du boulevard périphérique et de la ceinture parisienne (plus de liens, plus de nature avec diminution de la pollution sonore et atmosphérique, et de davantage de proximité), les Maires du Val-de-Marne se sont réunis pour évoquer spécifiquement la concertation publique en cours visant la pérennisation de la voie réservée sur le boulevard périphérique (BP) autour de Paris, à l'issue des Jeux Olympiques et paralympiques (JOP).

Les Maires du Val-de-Marne sont favorables aux objectifs poursuivis par cette concertation visant à réduire la pollution sur le BP et y encourager le covoiturage. Ils ont donné mandat à leur présidente pour les représenter dans des discussions avec la Région, les départements de la région Ile-de-France, la Métropole du Grand Paris, les

Etablissements publics de territoire et la Mairie de Paris.

Néanmoins, les Maires du Val-de-Marne souhaitent affirmer que la pérennisation d'une voie réservée sur le boulevard périphérique y amènera de fait la réduction du flux automobile. Ainsi, ils affirment unanimement que la pérennisation de l'expérimentation ne peut être automatique. Certains prérequis seront indispensables avant d'envisager la validation de la décision de dédier une file du Boulevard Périphérique au covoiturage et aux transports en commun.

Une étude d'impact rigoureuse sur les modifications du trafic engendrées par l'existence d'une voie réservée sur le BP, doit être conduite avant, pendant et après la mise en œuvre de l'expérimentation de la voie réservée. Les Maires du Val-de-

Marne doivent être associés à l'élaboration du cahier des charges d'une telle étude. Pour être considérée comme impartiale, elle devra se donner pour mission l'étude des flux de transit mais aussi les flux origine-destination depuis le Val-de-Marne et vice-versa. En effet, le risque de congestion généralisée tant sur les portes de la capitale que sur l'ensemble du réseau routier du département du Val-de-Marne, avec les autoroutes radiales (A6a, A6b, A4) desservant Paris, mais également l'A86 et la Francilienne est réel. En tout état de cause, l'unique période des Jeux Olympiques et paralympiques ne pourra être considérée comme une période d'expérimentation suffisante et crédible puisqu'elle sera atypique à double titre : diminution du trafic due aux congés estivaux et ajout de flux de nature inhabituelle engendrés par le JOP.

Une concertation approfondie des échelons de collectivités concernées par ce projet, sans qui les conséquences d'une telle décision ne pourraient être appréhendées efficacement.

La mise en service intégrale de ligne 15 du Grand Paris Express et une offre de transport de voyageurs ayant été pensée avec des alternatives crédibles et attractives à la voiture, dans une logique de destination. Il s'agit par exemple de reconfigurer le parcours des lignes de bus actuelles avec la possibilité pour certaines lignes d'utiliser demain le boulevard périphérique, mais aussi de maillage, en facilitant la connexion avec les lignes de métro et de tramway existantes pour limiter les ruptures.

Pour conclure, les Maires du Val-de-Marne, exigent la réalisation d'une étude

d'impact, avant, pendant et après les JO et la mise en place d'une concertation avec les villes de l'agglomération parisienne préalablement à toute initiative visant à pérenniser la voie réservée du BP dont le bien-fondé n'a pas été sanctuarisé par une étude d'impact ainsi qu'une pérennisation qui se ferait malgré une étude d'impact non concluante sur l'atteinte des objectifs fixés en amont.

La réflexion de la FFMC PPC l'amène à **revendiquer que les usagers de 2-3 roues motorisés aient accès aux voies dédiées** du périphérique **pour les motifs suivants**, même sans passager.

- La **circulation interfile** de 2-roues motorisés entre la voie dédiée à 50 km/h et la voie de droite embouteillée les soumettra à un **risque important, du fait du différentiel de vitesse** entre ces 2 voies.
- Le **risque de verbalisation abusive ou contestable** existera dès que le 2-roues motorisé débordera sensiblement de son interfile vers la voie dédiée.
- Le **2 roues motorisés avec son seul conducteur est occupé à 50%, soit déjà plus qu'une voiture avec 2 occupants** qui, elle, sera autorisée sur la voie dédiée.
- Par sa petite taille, **le 2 roues motorisé optimise l'occupation des voies de circulation et permet donc de transporter plus de personnes** dans le même espace.
- Par sa mobilité, à même distance, un 2 roues motorisé **roule beaucoup moins longtemps qu'une voiture et a une consommation réduite, ce qui fait de lui un véhicule vertueux**, légitime à circuler dans les voies dédiées.
- Un 2 roues motorisé est un **véhicule écologique, du fait même de son poids** (comparé à celui d'une voiture, et encore plus à celui d'un SUV).
- L'**usager de 2 roues motorisé** est un usager **fragile**, car son véhicule ne le protège pas ; sa présence dans une voie dédiée se justifie donc également par la **réduction du risque inhérent à la circulation en interfile**.
- Le « **comotorage** » nécessite que le passager dispose d'équipements obligatoires (casque, gants) et de sécurité (blouson, bottes, etc.) qui rendent cette **pratique très spécifique et non accessible au public concerné par le covoiturage**.
- L'**empreinte carbone d'une moto est inférieure à celle d'une voiture avec** (statistiquement) « **2,4** » passagers qui, elle, sera autorisée dans les voies dédiées.



COMMUNE DE FRÉPILLON

95740 - VAL D'OISE

Téléphone 01 39 60 25 06
Télécopie 01 39 60 08 45

Je m'oppose à ce projet en l'état qui ne résoudrait en rien les problématiques évoquées dans les documents de présentation.

La création de cette voie va juste pénaliser les habitants du Val-d'Oise qui n'ont pas le choix de faire autrement. En effet, on n'arrête pas de dire qu'il y a des alternatives mais quelles alternatives ?

On veut diminuer les voitures dans Paris, pourquoi ne pas créer des parkings sécurisés avec un coût abordable en périphérie avec un accès à un transport en commun. Comme il en existe à Strasbourg ou Londres, efficace et régulier Je pense que les citoyens qui se rendent à Paris en voiture le font par obligation et pas par plaisir. Cependant, ça demande évidemment que ce soit simple pour l'utilisateur, et un transport en commun irréprochable. Dans ce cadre avec une vraie alternative, cela rendrait intéressante cette proposition. Dans l'état, je ne suis pas favorable à cette proposition qui est pénalisante pour beaucoup de franciliens.

Commençons par mettre en place de vraies alternatives avant de pénaliser les usagers.

Patricia ZEISS

Maire,

Contribution des Maires du Val-de-Marne à la concertation publique visant la pérennisation de la voie réservée sur le boulevard périphérique parisien, à l'issue des Jeux Olympiques et paralympiques (JOP)

Partageant les objectifs généraux sur l'avenir du boulevard périphérique et de la ceinture parisienne (plus de liens, plus de nature avec diminution de la pollution sonore et atmosphérique, et de davantage de proximité), les Maires du Val-de-Marne se sont réunis pour évoquer spécifiquement la concertation publique en cours visant la pérennisation de la voie réservée sur le boulevard périphérique (BP) autour de Paris, à l'issue des Jeux Olympiques et paralympiques (JOP).

Les Maires du Val-de-Marne sont favorables aux objectifs poursuivis par cette concertation visant à réduire la pollution sur le BP et y encourager le covoiturage. Ils ont donné mandat à leur présidente pour les représenter dans des discussions avec la Région, les départements de la région Ile-de-France, la Métropole du Grand Paris, les Etablissements publics de territoire et la Mairie de Paris.

Néanmoins, les Maires du Val-de-Marne souhaitent affirmer **que la pérennisation d'une voie réservée sur le boulevard périphérique y amènera de fait la réduction du flux automobile.** Ainsi, ils affirment unanimement que la pérennisation de l'expérimentation ne peut être automatique. Certains prérequis seront indispensables avant d'envisager la validation de la décision de dédier une file du Boulevard Périphérique au covoiturage et aux transports en commun.

1) **Une étude d'impact rigoureuse sur les modifications du trafic engendrées par l'existence d'une voie réservée sur le BP, doit être conduite avant, pendant et après la mise en oeuvre de l'expérimentation de la voie réservée.** Les Maires du Val-de-Marne doivent être associés à l'élaboration du cahier des charges d'une telle étude. Pour être considérée comme impartiale, elle devra se donner pour mission l'étude des flux de transit mais aussi les flux origine-destination depuis le Val-de-Marne et vice-versa. En effet, le risque de congestion généralisée tant sur les portes de la capitale que sur l'ensemble du réseau routier du département du Val-de-Marne, avec les autoroutes radiales (A6a, A6b, A4) desservant Paris, mais également l'A86 et la Francilienne est réel. **En tout état de cause, l'unique période des Jeux Olympiques et paralympiques ne pourra être considérée comme une période d'expérimentation suffisante et crédible puisqu'elle sera atypique à double titre : diminution du trafic due aux congés estivaux et ajout de flux de nature inhabituelle engendrés par le JOP.**

2) **Une concertation approfondie des échelons de collectivités concernées par ce projet,** sans qui les conséquences d'une telle décision ne pourraient être appréhendées efficacement.

3) **La mise en service intégrale de ligne 15 du Grand Paris Express et une offre de transport de voyageurs ayant été pensée avec des alternatives crédibles et attractives à la voiture, dans une logique de destination.** Il s'agit par exemple de reconfigurer le parcours des lignes de bus actuelles avec la possibilité pour certaines lignes d'utiliser demain le boulevard périphérique, mais aussi de maillage, en facilitant la connexion avec les lignes de métro et de tramway existantes pour limiter les ruptures.

Pour conclure, **les Maires du Val-de-Marne, exigent la réalisation d'une étude d'impact, avant, pendant et après les JO et la mise en place d'une concertation avec les villes de l'agglomération parisienne préalablement à toute initiative visant à pérenniser la voie réservée du BP dont le bien-fondé n'a pas été sanctuarisé par une étude d'impact** ainsi qu'une pérennisation qui se ferait malgré une étude d'impact non concluante sur l'atteinte des objectifs fixés en amont.

Réponse à la consultation de la Mairie de Paris sur l'aménagement du boulevard périphérique

Résumé

- Réduction de vitesse à 50 Km/h → NON car :
<ul style="list-style-type: none">○ Pas de réduction des émissions○ Différentiel de vitesse avec les motos accidentogène○ Pour le bruit : -20Km/h = gain de 2,8 dB faible, plus important : éviter les a-coups de circulation (pas de changement du nb de voies, limiter les changements de file)
- Voie réservée au co-voiturage, taxis, bus → NON car pas adapté aux tronçons courts : 54 portes pour 35 Km = 740 m entre deux échangeurs :
<ul style="list-style-type: none">○ Partie Nord (4 & 5 voies) : pas d'incitation au co-voiturage car charge identique sur toutes les files, mais augmentation des changements de file = accidentogène○ Partie Sud (2 & 3 voies) : bouchons ++ = reports de trafic et bilan carbone négatif○ Faire préalablement une étude approfondie des reports de trafic et bilan CO²
- 100 hectares végétalisés sur le périphérique → NON car :
<ul style="list-style-type: none">○ Périphérique = 10.000 tonnes de CO²/an ; 100 hectares = 50 T de CO²/an soit 0,5% !○ Bilan carbone négatif par report de trafic même minime

Remarques liminaires :

A) Un projet rapidement caduc

Les véhicules électriques seront seuls en vente à compter de 2035 et en 2045 constitueront la quasi-totalité du parc automobile.

Ces véhicules n'émettent ni CO² ni NO_x, ni ozone, et peu de particules fines (freinage par récupération d'énergie)

Dès lors les motivations du projet liés à la « *pollution* » seront sans objet.

B) Terminologie « Pollution » : nous utilisons ce terme pour désigner :

- les gaz à effet de serre (GES) , CO² principalement qui, invisible, Méthane sans odeur et sans effet sur la santé biologique, ne « polluent pas »,
- et les « vrais » polluants : , oxydes d'azote NO, NO², particules fines, Ozone, qui ont un effet sur la santé.

Réduire la vitesse à 50 Km/h : NON

Quels sont les gains espérés d'une réduction de vitesse à 50 Km/h ?

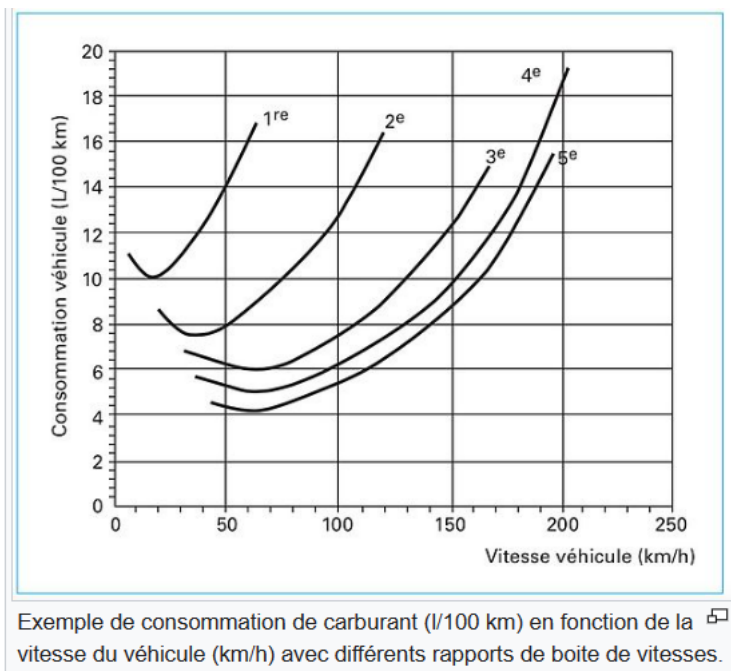
1) Réduction de la « pollution » ?

11) Véhicules thermiques :

Le graphique ci-dessous montre clairement que, la consommation par kilomètre parcouru – et donc la pollution -

- Augmente pour des vitesses supérieures à 80 Km/h (la résistance de l'air et les déformation des pneus devenant prépondérants)
- Est sensiblement constante entre 50 Km/h et 80 Km/h
- Augmente pour des vitesses inférieures à 50 Km/h : (la consommation « de base », est prépondérante)

DONC réduire la vitesse à 50 Km/h ne réduira pas la pollution.



(source wikipedia [Consommation de carburant des véhicules automobiles — Wikipédia \(wikipedia.org\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Consommation_de_carburant_des_v%C3%A9hicules_automobiles))

12) Rappelons que les véhicules électriques : Ils ne polluent pas.

Leur part croissante (15% du parc des véhicules légers aujourd'hui) remplacera – au plus tard vers 2045 – les véhicules thermiques

Vérification expérimentale

Le périphérique est actuellement doté d'une longue zone limitée à 50 Km/h sous tunnel, pré cédée et suivie de zones à 70 Km/h également couvertes. Ces zones ne comportent pas d'entrée/sortie : le flux de véhicules est le m^e.

Je propose que l'on profite de cette disposition pour faire un test sérieux : mesurons le taux de CO² et de particules dans les deux zones, sur une longue période (en prenant soin de choisir des points de mesure hors des zone des décélération ou accélération) :

2) Réduction des accidents de personnes

Les accidents de personne sur le périphérique sont essentiellement le fait des motos ; On peut parier que les motos continueront à zig-zager entre les voitures, avec un différentiel de vitesse augmenté par rapport aux voitures, et un taux d'accidents augmenté.

Je suggère que cette hypothèse soit confirmée ou infirmée par une étude du taux actuel d'accidents de motos sur le périphérique selon la vitesse du flux automobile. :

Vitesse du flux observée	Nombre de motos/heure (1)	Nombre d'accidents de personne à moto (2)	% d'accidents (2)/(1)
50 Km/h			
70Km/h			

3) Réduction du bruit

Les bureaux, universités, hôtels, équipements sportifs, hôpitaux, équipements culturels, administrations, etc, – avec double vitrage et généralement climatisés et pour une part vides la nuit - ne sont pas sensibles au bruit du périphérique, et forment l'essentiel des immeubles riveraine.

Il faut d'ailleurs noter que l'imposante étude « *bruitparif.fr* » – qui fait référence - ne distingue pas ces cas particuliers : par ex les deux points de mesure du boulevard du Maréchal Fayolle sont l'ambassade de Russie et l'Université Paris-Dauphine, bien protégés en interne !

Reste que des immeubles d'habitation sont exposés, pour lesquels le niveau de Lden à 68 dB réglementaire est atteint

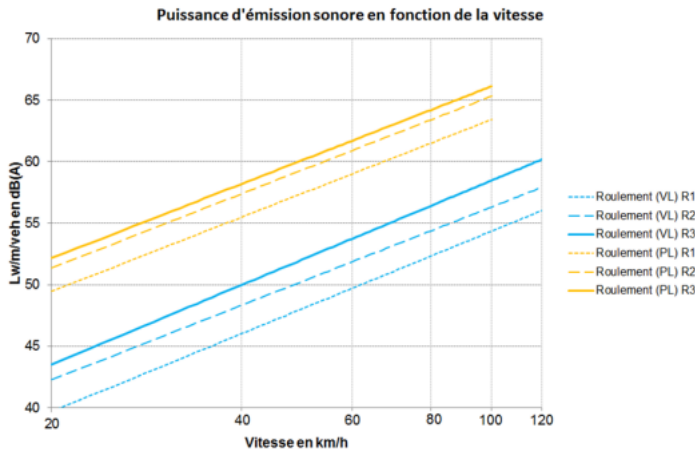
Quelles actions sont possibles ?

Selon bruitparif.fr,

- Le passage de 70km/h à 50km/h (et inversement) retire 2,8 dB (cf page5) – ce qui est peu- tandis que les changements de vitesse (accélérations, freinages, changement de rapport) [Microsoft Word -](#)

[20210531 Rapport BP2020.docx \(bruitparif.fr\)](#) ont un impact bien supérieur.

- l'emploi d'enrobé phonique permet de réduire théoriquement de 10dB le niveau de bruit. (cf page 6)



Bruit de roulement en fonction de la vitesse et du type de véhicule (VL/PL) selon le type de revêtement (R1 revêtement absorbant, R2 revêtement intermédiaire, R3 revêtement sans propriété acoustique)¹.

[Microsoft Word - 20210531 Rapport BP2020.docx \(bruitparif.fr\)](#)

- les écrans anti-bruit apportent environ – 3dB

Vérifions d'abord que tous les que tous les moyens physiques sont mis en œuvre au droit des habitations

Ensuite,

- réduisons les bruits de changement de régime, en évitant les bouchons locaux, donc **pas de voie dédiée aux « mobilités douces »**
 - . pas de passage de 3 voies généraliste + 1 voie dédiée (secteur Nord) à 2 +1 en secteur Sud,
 - . pas de changements de file incessants générant coups de frein et d'accélérateur

Et dans les autres villes ?

- Bruxelles : 100 Km/h ou 90 Km/h selon les segments
- Helsinki : 80 Km/h

Réserver une voie au co-voiturage : la fausse bonne idée

L'idée semble de réserver une voie plus fluide aux transports
« méritants » : bus , co-voiturage, taxis, véhicules prioritaires .

Remarques préalables :

1) Les taxis : méritants ?

Les taxis même à vide seraient autorisés...pourquoi ? Car ils « causent » avec leurs clients et ont un pouvoir de nuisance électoral ?

2) Véhicules électriques : pourquoi les exclure ? Par cohérence avec ce qui est fait à Paris intra-muros dans le projet de Zone à Trafic Limité ? (c'est-à-dire interdiction de traverser Paris en voiture prévu pour 2024?)

3) Co-voiturage urbain : limité et le restera.

Actuellement , courte et longue distance :1% des trajets en co-voiturage , objectif du « plan co-voiturage » = 3%

[Covoiturage : informations à connaître | Ministères Écologie Énergie Territoires \(ecologie.gouv.fr\)](https://ecologie.gouv.fr)

Le développement du co-voiturage courte distance – qui est visé par le projet- fait l'objet d'une incitation massive, financière sous forme de voies dédiées. Mais son développement reste et restera freiné par la part

Impact selon les tronçons

A) Hypothèse 20% du trafic total

D'après la plaquette de présentation, ce trafic représente 20% du trafic total.

DONC, dans cette hypothèse, les voies « généralistes » restantes se partageront 80% du trafic :

L'impact sera différent selon le nombre de voies :

- Tronçon à 4 voies (partie Nord porte ppp à porte qqq)

les 3 voies restantes se partageront 80% du trafic et passeront de 25% à 27% : impact faible en terme de trafic.

Mais les « covoiturants » et taxis disciplinés devront franchir 3 voies pour atteindre la voie qui leur est assignée et à nouveau 3 voies pour

atteindre une bretelle de sortie : **augmentation prévue de la pagaille et des accidents**

Exemple : le taxi place de l'opéra > aéroport CDG est supposé traverser porte d'Asnières les 3 voies « ordinaires », pour atteindre sa voie réservée, puis, 4 Km plus loin, porte de la Chapelle, à nouveau traverser 3 voies pour atteindre le A1.

Une voie traversée tous les 660 mètres...

- Tronçons à 3 voies, (partie Sud porte rléansorte de Versailles)
Les 2 voies restantes passeront de 33% à 40% du trafic soit + 21%.
- Tronçon à deux voies (porte d' Italie-porte d'Orléans)
la seule voie restante passera de 50% à 80% du trafic : autant dire solide **bouchon permanent se répercutant en amont!**

B) Hypothèse réaliste

- Soit le trafic sera reporté vers des axes plus lointains , et taxis

Au contraire du co-voiturage longue distance, le co-voiturage urbain ne se développe pas.

A ce jour,

- A Paris
- A Montréal
-

Pourquoi :

- La part du supplément de trajet départ et arrivée est important en proportion du rajet total

Création de '10 hectares d'espaces verts '

(Anne Hidalgo, source Les échos 18/8/2022)

- Le périphérique émet chaque année environ 10 mille tonnes de CO²
(5300 véhicules/km/h X 24h *365 j X 0,1 litre/km X 2,3 KgCO²/litre = 10.678.440 Kg)

- Un hectare d'espace vert urbain absorbe 5 tonnes de CO²/an pendant quelques années :10 hectares absorberont 50 T/an
- DONC les plantations espérées absorberont 0,5% du CO² du périphérique
- DONC : attention, si le trafic régional augmente de 0,5% du fait des reports de trafic, le bilan sera perdant !
- OR pour dégager 100 hectares il faut les prendre sur les voies
- **DONC il y aura report de trafic et le bilan sera négatif**

Quels reports de trafic ?

Je fais l'hypothèse que les points de départ et arrivée ne changeront pas : le salarié qui travaille à Orly et vit à Asnières continuera à travailler à Orly et ne déménagera pas.

(certes à long terme, on peut espérer que- les transports automobiles devenant plus difficiles - les salariés choisiront leur lieux de travail pour réduire les trajets automobiles : ce n'est pas évident actuellement)

Dès lors, si le périphérique est moins accessible notre salarié Asnières <-> Orly choisira-t-il :

- De prendre les transports en commun :
Marche> bus>tramway>bus>marche ? (gain de pollution)
- De continuer seul au volant sur le périphérique malgré son ralentissement ? (perte par embouteillages augmentés)
- De passer en voiture sur la N118+ A86 (rallongement de 10 Kms et pollution à l'avenant)
- De trouver un « covoituré » aux même heures et dans la même direction :

 - Le « covoituré » ne rallongeant pas son parcours ? (gain de pollution si le covoituré utilisait sa voiture, gain nul si il utilisait les transports en commun)
 - Le « covoituré » nécessite des détours pour être pris à bord ou déposé ? (gain de pollution variable, négatif si le covoituré utilisait les transports en commun)
- D'utiliser une moto ?(moins de CO², plus de Nox, imbrulés et particules)

A ma connaissance ces reports de trafic n'ont pas fait l'objet d'une étude exhaustive.

Je demande donc qu'avant de condamner un axe majeur essentiel pour des millions de citoyens, une étude sérieuse de recherche opérationnelle soit faite pour analyser les reports de trafic.

Il s'agit de confier à une Société spécialisée (STERIA-SOPRA ; ALTRAN : CAP-GEMINI) l'analyse de la matrice des transferts de mode de déplacement.

Probablement en réalisant successivement :

- Un complément aux enquêtes sur les déplacements actuels
- Puis en évaluant les probabilités de chaque type de transfert de mode de transport pour un lot de 500 trajets par exemple et les gains/pertes de pollution en écoulant

Cela représentera une dépense inférieure à 1 M€ par exemple, négligeable en regard de 100 milliards d'€ qu'à du coûter le périphérique.

25 mai 2023

Avis sur les modalités de mise en œuvre de la voie dédiée au covoiturage, taxis et transports collectifs sur le boulevard périphérique

Les lignes de bus suivantes, exploitées par le Groupe RATP, circulent sur le périphérique :

- Le **Roissybus** (Périphérique et A1) ;
- Les lignes **Orlybus, 216 et 299** (Périphérique et A6).

D'autres services « sans voyageurs » circulent également sur le périphérique :

- D'une part des courses « **haut-le-pied** », constituées par exemple des itinéraires de remisage permettant à un véhicule d'effectuer son trajet entre le terminus et le dépôt ;
- D'autre part des **véhicules d'intervention** comme les dépanneuses, les voitures de régulation ou les véhicules permettant d'acheminer les agents de sûreté sur les sites d'intervention.

Ces services sont essentiels à la bonne réalisation des services commerciaux et à l'atteinte des indicateurs de qualité de service du réseau de bus. Nous demandons donc à la Ville de Paris de laisser également la possibilité à ces services d'emprunter la voie dédiée.

Plus généralement, nous demandons à la Ville de Paris de permettre la circulation de tous les véhicules logotypés RATP ou RATP Cap Île-de-France sur la voie dédiée.

Avis sur les modalités ouvertes à la consultation

Les effets bénéfiques de la voie dédiée en termes de temps de parcours (en moyenne et en écart type) sont à étudier plus précisément à l'aune de :

- De la **densité de trafic** et le **niveau de saturation** sur la voie dédiée et les voies adjacentes ;
- De la **limitation de vitesse** appliquée sur la voie dédiée et sur les voies adjacentes, en lien avec le niveau de trafic ;
- Du **niveau d'entrecroisements** (cisaillements) entre les différentes voies.

Ces trois paramètres vont influencer fortement sur le niveau de service de l'infrastructure et son accidentologie.

Faute d'éléments disponibles en phase de consultation, nous alertons à ce stade sur l'enjeu de **réduction des temps de parcours et de résorption des aléas de circulation** qui est un élément déterminant de la qualité de service et de la robustesse pour l'ensemble des services de transport collectif routier.

Les effets du projet sur les temps de parcours et leur dispersion devront être spécifiés dans les phases ultérieures d'étude en distinguant périodes de pointe et heures creuses, en particulier s'il est choisi de porter la vitesse limite sur le périphérique ou la voie dédiée à 50 km/h au lieu de 70 km/h aujourd'hui.

EVOLUTION DU BOULEVARD PERIPHERIQUE PARISIEN

POSITION DE LA CCI PARIS ÎLE-DE-FRANCE



A l'occasion de l'organisation des JOP 2024 et dans le but de faciliter les déplacements des athlètes, une voie du Boulevard Périphérique (BP) leur sera réservée, conformément à l'ordonnance n° 2019-207 du 20 mars 2019, et ce pendant 2 mois et demi à partir du 1^{er} juillet 2024. Il s'agit de la troisième voie de gauche dans chaque sens.

La Ville de Paris a décidé de pérenniser cette voie réservée au-delà des JOP et a lancé une consultation du public sur les conditions de cette pérennisation dans le cadre d'une procédure de participation du public par voie électronique (PPVE) qui court du 17 avril au 28 mai 2023.

Compte tenu du caractère stratégique pour l'économie francilienne que représente le périphérique, la CCI Paris Île-de-France exprime dès lors un avis sur les modalités de mise en place d'une voie dédiée.

LES POINTS DE VIGILANCE DE LA CCI PARIS ÎLE-DE-FRANCE SUR L'EVOLUTION DU PERIPHERIQUE

- La Chambre appelle à une approche régionale, voire nationale, dans le traitement du BP compte tenu de son caractère stratégique (axe le plus fréquenté d'Europe, près de 80 % d'utilisateurs non parisiens, 35 à 40 % du trafic routier parisien).
- Le BP joue un rôle essentiel pour assurer le bon approvisionnement logistique de la ville tant en marchandises qu'en services (artisans, plombiers, installateurs divers, menuisiers, ...). Risque d'impact négatif d'un « rétrécissement » de la voirie sur le trafic, et *in fine* sur la capacité des entreprises à rejoindre leur clientèle (artisans, fournisseurs, entreprises de BTP, ...).
- Le BP doit évoluer sous réserve d'une prise en compte effective des conditions d'attractivité de Paris pour le monde économique.
- Il est nécessaire de conserver une vitesse moyenne et un écoulement du trafic acceptable.
- Les entreprises ayant un besoin impérieux d'utiliser un véhicule pour l'exercice de leur activité comme utilisatrices de la voie réservée doivent être intégrées parmi les ayants-droits de la voie dédiée.
- Les activités économiques dans Paris doivent pouvoir être maintenues et développées, notamment la logistique, pour limiter les déplacements des marchandises, notamment via le BP.

S'AGISSANT DES PLAGES HORAIRES D'ACTIVATION DU DISPOSITIF, EN SEMAINE ET PENDANT LES WEEK-ENDS

Les plages horaires d'activation du dispositif pourraient s'établir soit en semaine ouvrée, soit en semaine complète. Dans un premier temps, la CCI estime que le dispositif devrait être activé uniquement en semaine ouvrée. Il ne s'agirait pas d'engager un syndrome de la « voie vide » les week-ends, à des moments de plus faible trafic, au risque de perturber la bonne acceptabilité de la mesure.

Par ailleurs, créneaux retenus pour la consultation, qui ont été élargis par rapport aux premières propositions présentées, nous paraissent aller bien au-delà des heures de pointe. Au vu des données de fréquentation habituelles du Périphérique, 7h-10h le matin et 16h30-19h30 en soirée nous semblent une meilleure option pour démarrer. En tout état de cause, la CCIR appelle la mairie de Paris à ne pas figer le dispositif dans le temps et à

tirer les conclusions et engager des actions correctives qui s'avéreront nécessaires après un délai d'expérimentation. Il s'agira éventuellement de revoir les modalités du dispositif en fonction de la bonne appropriation et des impacts observés pour les professionnels sur ces voies réservées.

S'AGISSANT DES CATEGORIES D'USAGERS AYANT DROIT D'EMPRUNTER LA VOIE RESERVEE

Conformément à ses préconisations émises lors de la MIE sur le boulevard périphérique en 2019, la CCIR appelle à retenir une définition plus large des utilisateurs autorisés à emprunter la voie dédiée. Elle préconise la création d'une catégorie d'usagers participant à l'intérêt général. Il s'agit évidemment d'inclure les utilisateurs déjà prévus dans le dispositif (covoitureurs, taxis et secours) mais également les professionnels qui ont un besoin impérieux d'utiliser un véhicule pour l'exercice de leur activité, dits « professionnels mobiles ».

Il conviendra bien entendu de définir précisément les corps de métiers et les types de véhicules éligibles. Pour mémoire, l'observatoire des déplacements de la mairie de Paris indiquait, en 2021, que la circulation professionnelle (cars, taxis, VUL et PL) constituait 24 % du trafic sur le Périphérique en semaine et 12 % le week-end¹.

Concernant le type de véhicule, ceux des professionnels concernés seraient principalement des Véhicules Utilitaires Légers (VUL). Cette catégorie représentait 15 % du trafic sur le boulevard périphérique² en 2019 (en baisse graduelle ces dernières années). Ces véhicules sont facilement identifiables. La CCIR propose d'étudier l'opportunité de leur ouvrir systématiquement l'accès sur la voie réservée.

Par ailleurs, elle propose que cet accès soit accordé aux bénéficiaires de la carte Pro Sédentaire ou de la carte Pro Mobile de la mairie de Paris, dont la délivrance a été élargie depuis peu aux professionnels concernés de l'ensemble de l'Île-de-France, et qui pourraient constituer une base d'identification complémentaire des ayants-droits.

On peut relever que, vu l'implantation de ces voies réservées sur la 3^{ème} file de gauche et au regard des dispositions du code de la route, les poids-lourds, qui représentent environ 4 % du trafic sur le Périphérique, n'auront légalement pas le droit de de l'emprunter. Cette proposition ne les concernerait donc pas directement.

La prise en compte des conditions de circulation des professionnels est fondamentale pour préserver l'attractivité du Grand Paris, dans sa capacité à rendre accessible les activités en tout point de l'Île-de-France. C'est également une mesure qui favoriserait à la fois la bonne acceptabilité sociale du projet et limiterait les effets économiques sur certaines activités très concurrentielle où les marges financières sont déjà très faibles (logistique, nettoyage industriel, ...).

Par ailleurs, la CCIR attire l'attention sur la nécessité de bien préciser les modalités de contrôle qui doivent tenir compte des difficultés à identifier la présence de plusieurs passagers dans certains types de véhicules (par exemple en présence de vitres teintées).

S'AGISSANT DE LA LIMITATION DE VITESSE SUR LE BOULEVARD PERIPHERIQUE LORSQUE LA VOIE DEDIEE EST ACTIVEE

Lors de l'activation des voies dédiées, la limitation de vitesse revêt évidemment un impératif de sécurité afin de limiter les différentiels de vitesse entre les voies, et particulièrement lors des changements de voies des véhicules. Dans ce cas de figure, les préconisations du CEREMA et des acteurs publics gestionnaires de la voirie ou responsable de la sécurité routière doivent faire référence.

¹ [Bilan des déplacements en 2021, Observatoire des déplacements à Paris](#)

² [Bilan des déplacements en 2019, Observatoire des déplacements à Paris](#)

La CCIR se montre néanmoins inquiète de la possible atteinte sur les capacités d'écoulement du trafic à l'égard des professionnels mobiles s'il ne leur est pas donné accès à la voie dédiée. En effet, si le nombre de voies se maintenait physiquement, dans les faits, la réservation d'une voie aux véhicules partagés entre les personnes (taxis, bus, covoitureurs) entraînerait une forme de « réduction » de l'infrastructure pour les professionnels mobiles qui devraient se cantonner aux voies restantes.

Ces derniers devront cohabiter avec les deux-roues motorisés et les « autosolistes », ce qui porterait atteinte à leur bonne condition de circulation. Pire, les logisticiens, qui effectuent des missions d'intérêt générales d'approvisionnement des villes, risqueraient une perte sensible de productivité tout en augmentant indirectement leurs émissions carbone.

S'AGISSANT DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PERMETTANT DE FACILITER LA PRATIQUE DU COVOITURAGE

Le taux d'occupation moyen des voitures en Île-de-France est de 1,3 personnes, il est estimé qu'en ayant 2 personnes par voiture il serait possible de réduire le nombre de véhicules en circulation d'environ 27 %. Encourager le covoiturage pour les trajets domicile-travail apparaît donc comme une bonne alternative pour les automobilistes particuliers.

Cependant son développement rencontre encore de nombreux freins (manque de souplesse horaire, complexité de la planification, risque de manque de covoitureurs, ...).

Sur le plan législatif on rappellera que les articles 35 et 40 de la LOM du 24 décembre 2019 permettent aux autorités organisatrices de la mobilité volontaires d'accentuer leur soutien au développement de la pratique pour les courtes distances.

En Ile-de-France, plusieurs dispositifs incitent au covoiturage pour les trajets domicile-travail :

- l'intégration d'un onglet spécifique covoiturage au calculateur d'itinéraire via Navigo Île-de-France mobilité au même titre que les transports en commun et le vélo,
- la création de places dédiées dans les parcs relais,
- le versement de commissions aux plateformes de covoiturage courte distance pour chaque trajet réalisé avec un bonus de 2 trajets par jour offerts aux abonnés Navigo et jusqu'à 150 € par mois pour les conducteurs,
- la gratuité les jours de pics de pollution et de perturbations un transport en commun.

Ces mesures peuvent et doivent être renforcées. Pour la CCI Paris Île-de-France **des investissements publics importants sont cependant également nécessaires en infrastructure** pour permettre un partage modèle cohérent de la voirie et offrir un maillage étendu d'aires de covoiturage sur l'ensemble du territoire francilien. Les gestionnaires de voirie ont aussi un rôle majeur à jouer dans le développement du covoiturage.

Par ailleurs, les actions d'information et d'accompagnement des entreprises doivent être renforcées. La CCI Paris Île-de-France est impliquée au travers de l'engagement de ses conseillers mobilité, notamment dans le cadre de l'élaboration de plans de mobilité employeurs. A titre d'exemple, on peut citer l'action de la CCID 95 qui a contribué à développer la plateforme de covoiturage de l'aéroport Paris CDG dans le cadre de son PMDec, multipliant par 5 le nombre d'inscrits sur la plateforme et par 10 le nombre de trajets en covoiturage.

Le Président

Réf. : PACT/DM/SPOM/2023-512

Madame Anne Hidalgo
Maire de Paris
Hôtel de Ville
Place de l'Hôtel de Ville
75196 Paris cedex 04

Nanterre, le 25 Mai 2023

Madame le Maire,

Vous avez initié en 2019 une réflexion sur le devenir du boulevard périphérique dans le cadre de la démarche « Les Ateliers du Périphérique », à laquelle mes services ont participé pour définir avec les vôtres les modalités de diagnostic de la situation existante en termes de déplacement et de pollution atmosphérique ou sonore, ainsi que pour le recueil des projets urbains ou de voirie, dans la perspective de la modélisation des conséquences des adaptations qui seraient imaginées.

L'évaluation des effets directs, indirects et cumulés de l'évolution du boulevard périphérique sur les trafics, l'environnement et ses conséquences socio-économiques ne m'ayant pas été présentée, je vous demandais donc par courrier en date du 15 décembre 2021 la réalisation de ces études. En effet, il m'est impossible de soutenir une mesure qui pourrait avoir des conséquences négatives pour la population alto-séquanaise ou les emplois plus éloignés du boulevard périphérique.

Le livre blanc « Nouvelle ceinture verte et transformations du boulevard périphérique » publié en mai 2022 par l'Atelier parisien d'urbanisme, financé à environ 73 % par la Ville de Paris, précisait votre stratégie, votre programme. Celui-ci impliquait de conserver la voie Olympique pour la réserver aux heures de pointe au covoiturage, transports en commun, taxis et véhicules de secours tout en l'étendant à l'ensemble du périphérique, de réduire la limitation de vitesse à 50 km/h, mais aussi d'y créer des carrefours à feux, de fermer des bretelles d'entrée et de sortie. Malheureusement, à la lecture de ce document, d'appréhender l'ensemble des conséquences de cette initiative.

Aujourd'hui, vous organisez une consultation publique par voie électronique présentant le projet d'installation d'une voie réservée aux mobilités collectives, taxis, poids lourds, transports de personnes à mobilité réduite et véhicules de secours ou de police pendant les périodes de congestion routière (6h30-11h et 15h30-20h). Il est aussi indiqué que le boulevard périphérique serait limité à 50 km/h pendant l'activation de la voie réservée.

Vous avez précisé à la Commission nationale du débat public (CNDP) que cela serait accompagné de mesures pour faciliter le covoiturage comme un travail conjoint avec les Départements (dont probablement le nôtre) pour créer des aires de covoiturage, des parcs-relais, des arrêts « covoit' minute ». Je regrette que ces mesures ne m'aient pas été présentées et que leur pertinence ou faisabilité respectives sur le territoire des Hauts-de-Seine n'aient jamais fait l'objet d'échanges entre nos services.

Vous avez également signifié qu'un observatoire serait mis en place pour évaluer le dispositif avec l'aide du CEREMA sans cependant en préciser le périmètre d'observation sur les trafics ou les conséquences environnementales, ni les modalités de gouvernance.

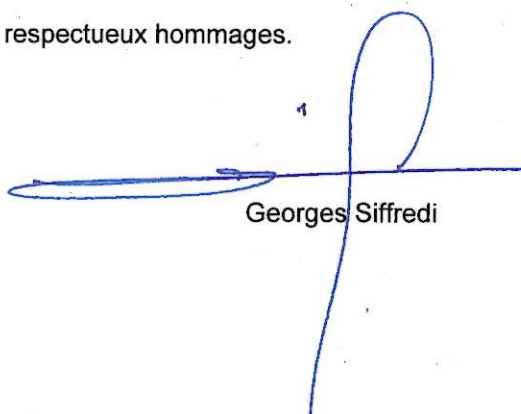
Les impacts sur les déplacements, l'environnement et les conséquences socio-économiques n'ayant pas été développés, il est possible de considérer que nous ne disposons pas à ce jour de données suffisantes pour véritablement mesurer l'opportunité de telles initiatives.

Par ailleurs, il est étonnant que la création de carrefours à feux, la fermeture de bretelles d'accès ou de sortie ne soient pas présentées, avec leurs conséquences, au public. En effet, de tels aménagements, s'ils étaient maintenus, sont structurants pour l'hypothétique nouveau mode de fonctionnement que vous soumettez à concertation, et il est indispensable pour se prononcer sur votre projet d'avoir une information exhaustive sur cette thématique.

Enfin, il est à noter que l'observatoire proposé à la CNDP n'est pas présenté au public, et que les modalités d'abandon en cas d'externalités négatives ne sont pas non plus soumises à la concertation. Pourtant, il est à mes yeux primordial que les usagers de nos territoires sachent quelles conséquences seraient suffisamment contreproductives pour justifier à vos yeux le retrait de cette mesure, avant de s'engager dans une telle démarche.

Au vu des différentes insuffisances concernant l'analyse prédictive des conséquences du projet que vous soumettez dans le cadre de cette consultation publique, je ne peux donc qu'émettre à son sujet un avis défavorable car les conséquences qu'il entraînerait pour les Alto-Séquanais ne sont pas à ce jour clairement estimées.

Je vous prie d'accepter, Madame le Maire, mes respectueux hommages.



Georges Siffredi

Objet : Contribution du Département du Val-de-Marne à la concertation publique organisée par la Ville de Paris sur le projet de voie dédiée sur le boulevard périphérique.

La Ville de Paris souhaite pérenniser la voie réservée sur le boulevard périphérique parisien (BPP) pour les véhicules accrédités pour les Jeux olympiques et paralympiques, pour la dédier au covoiturage, aux bus et aux taxis. Cette voie serait également étendue à la partie sud du BPP.

Le Département partage la volonté de développer le covoiturage, de réduire la pollution et les coupures urbaines comme celle que peut représenter cette infrastructure routière majeure. Ces objectifs figurent dans le Plan des Déplacements en Val-de-Marne (PDVM) voté en 2019.

Cependant nous ne pouvons pas donner d'avis favorable au principe de cette voie car les conditions préalables à sa création ne me semblent pas réunies, alors que ce dispositif aura des conséquences en majeure partie pour les usagers habitants en petite et grande couronne. Je rappelle à ce titre que le boulevard périphérique est surtout utilisé par les habitants de la petite couronne (43%) et de la grande couronne (23%).

Tout d'abord, il apparait primordial de connaître les prévisions de fréquentation de ces voies réservées, notamment aux heures de pointe et, par voie de conséquence, quels seraient la réduction de trafic attendue sur le BPP et le niveau de report sur d'autres voies. En effet, les impacts de ce projet en termes de circulation n'apparaissent pas clairement à ce jour. Avec plus d'un million de déplacements par jour, même un faible pourcentage de report de trafic aurait des conséquences lourdes sur nos routes, notamment sur le réseau départemental voire l'autoroute A86 déjà largement saturée.

Les reports de circulation et les congestions potentielles sur ces voies sont par ailleurs susceptibles de générer une augmentation locale de la pollution de l'air et des nuisances sonores pour les riverains du périphérique, des portes de Paris et des autoroutes de la petite couronne francilienne.

De plus, certaines portions du boulevard périphérique sud, par exemple en limite de Gentilly et du Kremlin-Bicêtre, disposent d'un nombre de voies de circulation plus réduit que sur le reste de l'infrastructure avec seulement 3 voies / sens, voire 2 près de la porte d'Italie (contre plutôt 4 voies/sens en général). Dans ce secteur contraint, l'impact d'une voie dédiée sur ce secteur serait sans doute encore bien plus fort sur la circulation.

Ensuite, l'autorité organisatrice des transports n'a à ma connaissance pas été associée à la préparation de cette concertation. La saisine d'Ile-de-France Mobilités aurait permis d'évaluer la pertinence ou non de faire circuler des bus sur le boulevard périphérique, en utilisant cette voie réservée. Je reste à cet égard particulièrement réservé sur l'efficacité et l'utilité d'une offre bus circulant sur la voie de gauche du boulevard périphérique, conduisant les véhicules à franchir l'ensemble des voies pour

y accéder, lesquelles sont susceptibles d'être encore plus congestionnées qu'actuellement.

Enfin, nous demandons que le calendrier de cette voie dédiée soit au minimum étudié et coordonné avec la mise en service de la ligne 15 du Grand Paris Express, mode de transport lourd qui permettra d'offrir une alternative efficace à la voiture sur des déplacements en rocade autour de Paris.

Objet : Contribution du Département du Val-de-Marne à la concertation publique organisée par la Ville de Paris sur le projet de voie dédiée sur le boulevard périphérique.

La Ville de Paris souhaite pérenniser la voie réservée sur le boulevard périphérique parisien (BPP) pour les véhicules accrédités pour les Jeux olympiques et paralympiques, pour la dédier au covoiturage, aux bus et aux taxis. Cette voie serait également étendue à la partie sud du BPP.

Le Département partage la volonté de développer le covoiturage, de réduire la pollution et les coupures urbaines comme celle que peut représenter cette infrastructure routière majeure. Ces objectifs figurent dans le Plan des Déplacements en Val-de-Marne (PDVM) voté en 2019.

Cependant nous ne pouvons pas donner d'avis favorable au principe de cette voie car les conditions préalables à sa création ne me semblent pas réunies, alors que ce dispositif aura des conséquences en majeure partie pour les usagers habitants en petite et grande couronne. Je rappelle à ce titre que le boulevard périphérique est surtout utilisé par les habitants de la petite couronne (43%) et de la grande couronne (23%).

Tout d'abord, il apparait primordial de connaître les prévisions de fréquentation de ces voies réservées, notamment aux heures de pointe et, par voie de conséquence, quels seraient la réduction de trafic attendue sur le BPP et le niveau de report sur d'autres voies. En effet, les impacts de ce projet en termes de circulation n'apparaissent pas clairement à ce jour. Avec plus d'un million de déplacements par jour, même un faible pourcentage de report de trafic aurait des conséquences lourdes sur nos routes, notamment sur le réseau départemental voire l'autoroute A86 déjà largement saturée.

Les reports de circulation et les congestions potentielles sur ces voies sont par ailleurs susceptibles de générer une augmentation locale de la pollution de l'air et des nuisances sonores pour les riverains du périphérique, des portes de Paris et des autoroutes de la petite couronne francilienne.

De plus, certaines portions du boulevard périphérique sud, par exemple en limite de Gentilly et du Kremlin-Bicêtre, disposent d'un nombre de voies de circulation plus réduit que sur le reste de l'infrastructure avec seulement 3 voies / sens, voire 2 près de la porte d'Italie (contre plutôt 4 voies/sens en général). Dans ce secteur contraint, l'impact d'une voie dédiée sur ce secteur serait sans doute encore bien plus fort sur la circulation.

Ensuite, l'autorité organisatrice des transports n'a à ma connaissance pas été associée à la préparation de cette concertation. La saisine d'Ile-de-France Mobilités aurait permis d'évaluer la pertinence ou non de faire circuler des bus sur le boulevard périphérique, en utilisant cette voie réservée. Je reste à cet égard particulièrement réservé sur l'efficacité et l'utilité d'une offre bus circulant sur la voie de gauche du boulevard périphérique, conduisant les véhicules à franchir l'ensemble des voies pour

y accéder, lesquelles sont susceptibles d'être encore plus congestionnées qu'actuellement.

Enfin, nous demandons que le calendrier de cette voie dédiée soit au minimum étudié et coordonné avec la mise en service de la ligne 15 du Grand Paris Express, mode de transport lourd qui permettra d'offrir une alternative efficace à la voiture sur des déplacements en rocade autour de Paris.



AVIS DU GROUPE RATP SUR LES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE VOIE DEDIEE

Consultation du public sur le projet de
voie dédiée au covoiturage, aux transports
collectifs et aux taxis sur le boulevard
périphérique au-delà des JO 2024

GROUPE
RATP

26 mai2023

Sommaire

01. Enjeu et intérêt du projet

03. Limitation de vitesse

**02. Ayants droit de la voie
dédiée**

01. Enjeu et intérêt du projet

L'intérêt d'une voie dédiée dépend en grande partie :

- ▶ de la réduction de capacité qu'elle provoque
- ▶ de son trafic

La réduction de capacité est importante dans le cas présent, l'une des voies de circulation étant temporairement neutralisée.

La prévision de trafic est difficile à établir, surtout en matière de covoiturage. Ce point avait déjà suscité des interrogations pour le projet de l'A1 auquel la RATP avait participé aux phases d'étude et de test.

Les opérations de création de voies dédiées sur les axes rapides en Île-de-France ont une incidence positive sur les transports collectifs.

L'enjeu de la voie dédiée du périphérique en termes de fonctionnement est beaucoup plus important que lorsque l'on exploite la bande d'arrêt d'urgence d'une section autoroutière.

Si la voie dédiée est chargée, les utilisateurs autorisés pourront ne pas l'emprunter.

Si la voie dédiée est peu chargée, par contre, la saturation des autres voies risque d'en compromettre le fonctionnement.

La RATP souhaiterait ainsi connaître les résultats des simulations et savoir si une phase transitoire difficile est envisagée par la Ville.

02. Ayants droit de la voie dédiée

Il est mentionné dans le dossier d'information que la Ville de Paris envisage, parmi les ayants droit de la voie dédiée, les transports publics collectifs. Cependant, la liste des transports publics collectifs est limitative puisque seulement:

- ▶ 5 lignes de bus (Roissy bus, Orlybus, N216, N299, N351),
- ▶ les lignes touristiques habilitées par IDFM,
- ▶ les transports scolaires,
- ▶ les transports PMR,
- ▶ les services librement organisés sont envisagés.

Concernant l'usage de la voie dédiée pendant les horaires d'ouverture, la RATP demande à la Ville de Paris la prise en compte des demandes suivantes :

► **usage de la voie dédiée par tous les véhicules logotypés Groupe RATP en service ou en intervention, nécessaire à l'exploitation du réseau de surface du Groupe RATP :**

- les bus sans distinction d'indice de ligne y compris les bus en service non commercial sans voyageurs (itinéraires de remisage ou manœuvres de régulation) pour limiter l'impact de la mesure sur l'offre théorique et assurer le service public.
- les dépanneuses pour les bus du Groupe RATP

► **usage de la voie dédiée par tous les véhicules de service logotypés Groupe RATP nécessaires aux activités de maintenance et/ou d'intervention d'urgence du Groupe RATP**

Les mainteneurs itinérants du Groupe RATP rencontrent de plus en plus de difficultés à circuler dans Paris et sa banlieue, ce temps perdu dans la circulation automobile ne leur permet pas d'intervenir suffisamment rapidement pour améliorer la disponibilité des équipements et la qualité des espaces au bénéfice des clients voyageurs.

L'organisation du travail des mainteneurs, avec des véhicules disposant de stock, qui interviennent directement sur les sites, les livraisons de matériel sur les lieux d'intervention et l'utilisation de vélos cargo (limités en stock et en rayon d'action) ne sont pas suffisants pour améliorer le temps de production répondant aux besoins des clients et ainsi améliorer significativement la qualité des espaces RATP.

La RATP constate, comme pour les stationnements, de plus en plus de difficultés liées à l'augmentation des temps de parcours dans l'utilisation de ses véhicules de service. Ces derniers sont pour autant essentiels à la réalisation des activités de maintenance dont la grande majorité se fait en recourant à l'utilisation de ces véhicules de service.

Les mainteneurs qui garantissent le bon fonctionnement des transports en commun devraient ainsi pouvoir accéder aux voies de circulation dédiées pour être plus réactifs et efficaces.

- ▶ **usage de la voie dédiée par tous les véhicules logotypés Groupe RATP nécessaires aux activités de sûreté RATP: les véhicules du Groupe de Protection et de Sécurité des Réseaux, les véhicules légers de conduite des interpellés et ceux du recueil social.**
- ▶ **usage de la voie dédiée par tous les véhicules logotypés TOOTBUS (filiale de la RATP de cars touristiques opérant sur Paris et sa banlieue) en service non commercial (sous-entendu, sans voyageurs, uniquement le conducteur à bord) ou en intervention et pas uniquement lorsque ces cars touristiques transportent des voyageurs.**

Par conséquent, du fait du nombre limité de véhicules concernés, une autorisation d'utilisation de la voie dédiée dans les tranches horaires d'ouverture – par tous les véhicules du Groupe RATP en service devrait être acceptée, car elle n'aurait pas d'effet significatif sur le trafic de la voie.

S'agissant des véhicules de maintenance ou d'intervention, une liste des plaques minéralogiques concernée pourra bien évidemment être transmise.

03. Limitation de vitesse

► Données disponibles.

Aujourd'hui la valeur médiane de la vitesse sur le périphérique varierait entre 30 et 45 km/h aux heures de pointe, selon la Ville, et elle serait d'environ 60 km/h la nuit.

La Ville utilise deux sources principales de données de vitesse, les comptages par boucles et les analyses des données GPS.

Les informations mises en ligne sur le projet du périphérique sont insuffisantes pour que la RATP puisse juger de l'impact qu'aurait une réduction de la vitesse maximale, notamment en début de matinée. La tranche horaire 21h00-7h00 n'est pas renseignée sur les serpents de vitesse moyenne journalière que l'on peut trouver dans les différents documents. Les données les plus représentatives sont sans doute celles du bilan des déplacements 2019, reprises dans le rapport Kisio. La vitesse moyenne d'un jour ouvrable en 2019 n'atteint jamais 45 km/h dans la tranche horaire 7h00-21h00.

La RATP demande à la Ville de préciser les données de vitesse entre 21h00 et 7h00, et plus particulièrement entre 5h00 et 7h00 pour que l'impact de la mesure de réduction de vitesse sur les lignes de la RATP en sortie de centre de bus puisse être estimé.

03. Limitation de vitesse

► Différentiel de vitesse entre voies

La sécurité invite à abaisser le différentiel entre la voie dédiée et la voie adjacente à une valeur d'au plus 20 km/h. C'est la solution qui a été retenue sur les voies dédiées franciliennes en service. La limitation de vitesse à 50 km/h sur le périphérique pourrait favoriser la réduction du différentiel et accompagner au mieux le projet de voie dédiée.


Le point de vue de la Ville sur cette question intéresse la RATP.


03. Limitation de vitesse

► Impact sur les temps de parcours de la limitation à 50km/h envisagée

L'impact sur les temps de parcours dû à la limitation de vitesse à 50km/h n'est pas anodin car la RATP a beaucoup de lignes qui empruntent le périphérique en sorties/entrées de centre bus, avec certaines d'entre elles qui font quasiment un ½ tour de périphérique soit un peu plus de 15 kms (comme les lignes 95, 80, 38 par exemple).

La majorité des bus RATP sort avant les heures de pointe et pourrait subir une augmentation d'environ +1min tous les 3kms soit +5min de temps de parcours pour les lignes précitées. Un tel impact potentiel sur le temps de parcours se répercuterait nécessairement sur le temps de travail global et individuel des machinistes receveur avec potentiellement des moyens supplémentaires nécessaires (risque limité, peu probable) et une augmentation du temps de travail supplémentaire (risque probable, mais chiffrable après construction des tableaux de marche).



GR**UPE**
RATP

Contribution au débat sur la
**VOIE RÉSERVÉE SUR
LE BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE**



PARIS 2024





Le 28 mai 2023

Objet : Evolution du boulevard périphérique – concertation sur la pérennisation d'une voie réservée sur le boulevard périphérique parisien au-delà des Jeux Olympiques de 2024

Madame la Maire,

Je tiens tout d'abord à vous remercier pour la concertation que vous avez initiée sur le devenir de la voie réservée suite aux jeux olympiques et paralympiques de 2024 et du fait, sur l'évolution des fonctions du boulevard périphérique (BP).

Ce temps d'échanges nous paraît pour les élu.e.s du territoire du Grand Orly Seine Bièvre, en effet, nécessaire pour partager nos questionnements légitimes sur ce projet et comprendre les conséquences possibles pour les 24 villes qui composent notre coopérative de communes. Le devenir du boulevard périphérique concerne, en effet, tout autant la ville de Paris que les territoires voisins et même au-delà jusqu'en grande couronne, au regard de son rôle majeur dans le réseau autoroutier francilien.

1 L'évolution du Boulevard Périphérique doit participer à une réponse face aux enjeux climatiques et de pollution de l'air

La lutte contre la congestion routière aux heures de pointe constitue un enjeu primordial du point de vue écologique et économique pour l'ensemble des collectivités. L'EPT Grand-Orly Seine Bièvre partage cette volonté. Notre projet de territoire, approuvé fin 2019, souhaite favoriser les modes de transports alternatifs à la voiture thermique « autosoliste », la pacification des espaces publics et de la voirie, la hiérarchisation de la voirie avec des logiques de fonctions plus que de vitesses ou de flux, les projets de franchissement pour retisser des liens sur notre territoire et les actions en faveur du report modal de la logistique et de la gestion du dernier kilomètre.

L'évolution du Boulevard Périphérique doit répondre aux enjeux d'amélioration de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique. Elle est une occasion pour recoudre ses franges, en travaillant sur les continuités cyclables et piétonnes, ainsi que des lignes de transports collectifs pénétrantes dans Paris.

Cependant l'évolution prochaine des fonctions sur le boulevard périphérique avec une voie réservée aux taxis, aux transports collectifs et au covoiturage n'est pas sans poser certaines questions pour notre territoire.



2 La limitation de circulation des véhicules motorisés

Le projet du BP vise à limiter la circulation des véhicules motorisés autosolistes (80% des flux actuels) et des véhicules motorisés liés à logistique. Cela aura un impact important sur les conditions de circulation et de transport des habitants et des marchandises. Or, le BP constitue une rocade complète essentielle pour les modes motorisés en Île-de-France. Son évolution nécessite donc d'analyser de manière globale les répercussions en termes de flux sur les autres rocades structurantes franciliennes (A86 et N104).



Nous souhaiterions que soit engagée une réflexion sur le devenir du réseau structurant routier à l'échelle de l'Île-de-France. Son objectif viserait à mener des études sur l'évolution du réseau en privilégiant une approche globale du réseau routier structurant francilien (périphérique, A86, voies réservées notamment sur les autoroutes pénétrantes comme l'A6, Grand Paris Express, N118, enjeux de la transition écologique...).

Nous proposons

Les actions et l'évaluation doivent être imaginées et conçues au minimum à l'échelle de ces 3 axes. Il serait intéressant d'évaluer avant et après, pendant une durée significative (1 an), les effets de l'évolution du boulevard périphérique et sa voie réservée sur les modifications du trafic engendrées sur le réseau viaire francilien intégrant l'A86 et l'A104 et les voies départementales proches du BP. La seule période des JO ne peut être considérée comme un temps d'expérimentation suffisant au regard de la spécificité de la période estivale. La définition des points stratégiques de mesures de flux entrants et sortants du BP doit donc être également déterminée dans une approche collaborative, et non par la seule ville de Paris au-delà de l'A1 et l'A13.

Il conviendrait de déterminer avec l'ensemble des partenaires les critères d'évaluation permettant d'analyser les évolutions des situations territoriales et de faire évoluer le projet si nécessaire.

3 Quel impact pour la trame viaire départementale et intercommunale ?

La pérennisation de la voie réservée impactera également la trame viaire départementale et intercommunale / communale avec des risques de reports de flux de véhicules motorisés importants, dont des poids-lourds, aux heures de pointes. Une coopération avec les prestataires type GPS ou assistance au parcours tel que Waze doit être engagée pour éviter les reports de flux sur les voies inadaptées à ces types de trafic. De même, un travail avec les villes concernées est sans doute à prévoir pour éventuellement modifier les plans de circulation afin d'éviter des phénomènes de report de circulation du périphérique vers des voiries parallèles (boulevard des maréchaux dans Paris mais également RD 50 à Gentilly par exemple).

Nous proposons

De plus, des points de mesures bruits / pollutions permanents et provisoires devront être déployés, plus étendus et nombreux hors du boulevard périphérique et de Paris pour analyser l'évolution de la situation. Une analyse partagée des données de mesures des nuisances et des outils de modélisation entre les acteurs publics (ville de Paris, Île-de-France Mobilité, DRIEAT, départements, villes et EPTs) devrait être mise en place afin de suivre l'évolution du trafic à l'échelle régionale sur les axes départementaux et communaux.

4 Besoins d'alternatives au bénéfice des transports en communs publics

Concernant les alternatives aux modes motorisés thermiques, l'offre de transports en 2024 ne permettra pas d'offrir des solutions alternatives supplémentaires à la voiture solo pour les usagers captifs, notamment pour les plus modestes.

La ligne 15 du métro, conçue en rocade au sein de la petite couronne, ne sera pas encore livrée en 2024, le premier tronçon au sud n'étant prévu qu'à partir de fin 2025 avec un bouclage complet prévu à l'horizon 2030.



Nous proposons

Une notion de progressivité des actions et d'accompagnement pour les ménages les plus fragiles dépendant de la voiture est nécessaire. Ces aides et une adaptation de calendrier permettraient de favoriser le report modal et d'offrir des solutions de transitions s'appuyant sur les modes actifs dont le vélo, les transports collectifs et la non-mobilité (télétravail, tiers-lieux...). Les moyens dévolus face aux évolutions souhaitées en termes de mobilités doivent être à la hauteur de tout l'écosystème du transport qu'il faut réinventer dont celui du modèle économique francilien.

5 Les fonctions de la voie réservée ne sont pas claires

Les fonctions à terme de la voie réservée ne sont pas claires et ne permettent pas d'avoir une vision précise des fonctions de cette voie réservée notamment pour les transports collectifs et son rôle dans le système de transport francilien. **Il convient de travailler avec l'État, la Région Île-de-France, Île-de-France Mobilités et les territoires, sur une meilleure articulation entre les réseaux autoroutiers et les routes départementales** radiales, supports de transports collectifs ou d'axes vélos structurants à terme (RERV, Vélopolitain) pour offrir des solutions de mobilités alternatives performantes.

6 Poser ensemble la question de la logistique

L'existence et le développement de sites logistiques à proximité du boulevard périphérique (*à l'image des sites développés par Sogaris à Chapelle International, Porte de Pantin et demain à Bercy-Charenton*) **constituent des pistes innovantes, avec des enjeux en termes de desserte à imaginer et à planifier.**

Ces évolutions ne seront pas sans conséquence pour les territoires adjacents avec des flux origine-destination et non pas seulement du transit. Or il nous semble que ces flux et ces mutations fonctionnelles ne sont pas prises en compte dans vos réflexions et dans les fonctions actuelles du Boulevard Périphérique.

Nous proposons

Le territoire du Grand-Orly Seine Bièvre mène depuis cinq ans de nombreuses études sur la logistique. C'est avec plaisir que nous mettons notre expertise au service de toutes et tous. Je vous propose de mettre en place un Comité de Pilotage en lien avec la préfecture de Région, la Région Île de France, les départements, la MGP et les EPT qui le souhaitent pour aborder concrètement les questions de logistique.

7 Un projet impactant pour les villes limitrophes

L'évolution du boulevard périphérique constitue un projet très impactant pour les portes transformées en places et les voies le long du périphérique supportant de potentiels nouveaux flux de transits difficilement appréhendables pour les villes limitrophes (*flux, report de flux, aménagements des espaces publics, etc.*).



Nous proposons

Un travail doit s'organiser pour faire atterrir les réflexions issues de la pérennisation de la voie réservée, évaluer les effets de la voie réservée sur ces points d'interface entre la ville de Paris et la banlieue. Une concertation doit être menée à l'échelle de la métropole **car les impacts du BP dépassent les franges des villes aux abords du périphérique.** Elle doit faire le lien avec la ZFE pour mieux donner à voir une action globale sur l'évolution des usages, la lutte contre les pollutions atmosphériques et les outils mis en œuvre pour offrir des solutions alternatives cohérentes à la population.



La population et les villes limitrophes doivent être associées à ces réflexions pour favoriser l'appropriation collective, révéler les usages et les besoins, trouver des solutions partagées avec peut-être l'utilisation de l'urbanisme tactique comme mode de faire. Au regard de l'impact de l'évolution des fonctions du BP que vous portez, maintenir un dialogue et une communication claire et complète envers la population nous semblent primordiales pour faciliter le dialogue, la pédagogie sur ces actions et à faciliter l'acceptation.

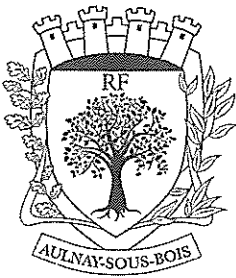
En conclusion

Voilà les observations, les questionnements et propositions que nous souhaitons vous transmettre, Madame la Maire. Nous souhaitons vous réaffirmer notre ambition partagée de faire aboutir dans les meilleurs délais une nouvelle offre de mobilités aux habitants et entreprises de notre territoire. Cependant, nous serons vigilants pour que cette évolution ne se fasse pas au détriment des plus fragiles, de la qualité du cadre de vie et sans propositions concrètes d'alternatives en matière d'offres de transport.

Les élu.e.s du territoire, les services de l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre, ainsi que moi-même nous engageons dans le travail en commun avec vous-même, et vos équipes. Nous sommes disponibles pour toutes rencontres sur ce sujet et la suite des réflexions sur l'évolution du boulevard périphérique.

Je vous prie de croire, Madame la Maire, Chère Anne, en l'assurance de mes sentiments les meilleurs.
Bien cordialement.

Michel LEPRÊTRE
Président de l'Établissement Public Territorial
du Grand-Orly Seine Bièvre



Le 24 mai 2023

Madame Anne HIDALGO
Maire
Mairie de Paris
Place de l'Hôtel de Ville
75196 PARIS Cedex 04

Madame le Maire,

Dans le cadre des Jeux Olympiques 2024 une voie du Boulevard Périphérique parisien sera réservée du 1^{er} juillet au 15 septembre 2024 aux athlètes et aux officiels. Vous avez annoncé votre intention de pérenniser cette situation après les Jeux Olympiques en excluant de cette voie la plupart des automobilistes.

La ville d'Aulnay-sous-Bois s'oppose radicalement à cette énième volonté d'exclusion de la capitale des habitants de banlieue. Non, Madame Hidalgo, nous ne sommes pas des citoyens de seconde zone !

Cette proposition n'est accompagnée d'aucune véritable étude de trafic et de circulation. Le but n'étant pas d'améliorer la circulation des usagers de la route, mais de rendre leur quotidien infernal afin de les dissuader de pénétrer dans la capitale. Autrement dit, ce projet, purement idéologique, vise à exclure les classes populaires et moyennes de Paris. Il fait fi de l'intérêt général et ignore les lourdes répercussions sur la vie privée et professionnelle des millions de Franciliens qui empruntent chaque jour le périphérique.

De plus, les effets de cette décision dépasseront largement le périmètre géographique sur lequel la ville de Paris est compétente, puisque l'ensemble des portes de la capitale, mais aussi des autoroutes et voies départementales qui y mènent, subiront les répercussions. La ville d'Aulnay-sous-Bois subit déjà quotidiennement sur son réseau communal les reports du trafic quand le périphérique et les autoroutes sont saturés. Avec cette possible privatisation, ces incidences seront décuplées.

La ville de Paris semble oublier que l'utilisation du Boulevard Périphérique n'est pas réservée aux seuls usagers parisiens. Au contraire, les Parisiens ne représentent que 22% des usagers de cet axe majeur du réseau magistral francilien permettant à beaucoup de franciliens d'effectuer des déplacements de banlieue à banlieue.

En outre, envisager la privatisation d'une voie sur le Périphérique parisien pour les bus et le co-voiturage devrait être le résultat d'études menées avec Île-de-France Mobilités, ce qui n'a pas été le cas. Il est donc préférable de réunir toutes les parties prenantes pour continuer à échanger sur un plan d'actions à l'échelle régionale afin que celui-ci soit productif et non limité à une décision arbitraire sur un ouvrage d'envergure francilienne.

Enfin, aucune étude ou prévision n'est présente afin d'analyser les répercussions de cette voie dédiée sur l'augmentation des particules dans l'air, l'accroissement des nuisances sonores, et l'aggravation des accidents de la route découlant de la congestion mécaniquement accrue.

Par conséquent, et au regard des éléments indiqués, je vous informe de ma ferme opposition à ce projet au nom de l'intérêt général, du bien-être de nos concitoyens et des impératifs environnementaux.

Je vous prie de croire, Madame le Maire, en l'expression de ma considération distinguée.



Bruno BESCHIZZA
Maire d'Aulnay-sous-Bois
Président de Paris-Terres-d'Envol
Conseiller Régional d'Île-de-France

Copie à : Valérie PECRESSE, Présidente de la région Île-de-France

Copie à : Commission Nationale du Débat Public

HÔTEL DE VILLE

PLACE DE L'HÔTEL DE VILLE – BP56 – 93602 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX – TEL. : 01 48 79 63 63 – FAX : 01 48 79 63 09 – Web : www.aulnay-sous-bois.com

CONTRIBUTION DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE SEINE-SAINT-DENIS DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION SUR L'ÉVOLUTION DU BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE

LA TRANSFORMATION DU PÉRIPHÉRIQUE, UN ENJEU MAJEUR POUR LE TERRITOIRE SEQUANO-DIONYSIEN

Bien que situé sur les franges du territoire séquano-dionysien, le boulevard périphérique en constitue un élément essentiel. Au-delà de ce qu'il représente symboliquement : un cordon de séparation avec Paris, il doit être appréhendé dans sa nature et sa fonctionnalité : une infrastructure structurante qui, sur un linéaire d'environ 14 km et une largeur de plusieurs dizaines de mètres, joue le rôle d'une véritable frontière physique entre Paris et la Seine-Saint-Denis. Cette frontière n'est franchissable que ponctuellement, et souvent difficilement, au niveau des portes, alors que celles-ci représentent des pôles d'intermodalité majeurs pour le Département devant être traités comme des places à part entière (Porte de Montreuil, porte de Bagnolet, porte des Lilas, porte de Pantin, porte de la Villette, porte d'Aubervilliers, porte de la Chapelle, porte de Clignancourt, porte de Saint-Ouen).

De par sa fonction autoroutière, le boulevard périphérique occupe une place majeure dans la structuration des déplacements de nombreux habitants du Département. 19 % des déplacements quotidiens réalisés sur le périphérique sont en effet effectués par des Séquano-Dionysiens contre 21 % par des Parisiens. Le boulevard périphérique est ainsi presque autant utilisé par les habitants de Seine-Saint-Denis que par les Parisiens. Le périphérique est par ailleurs essentiel au lien entre Paris et les territoires extra-parisiens (50% des déplacements effectués se font de Paris à banlieue ou de banlieue à Paris) mais également au lien inter-banlieue (45 % du trafic est lié aux déplacements de banlieue à banlieue). Le boulevard périphérique remplit donc une fonction circulatoire majeure pour la Seine-Saint-Denis et oriente de nombreux flux. Avec deux autoroutes et six routes départementales issues du transfert d'anciennes routes nationales qui lui sont connectées, le département est particulièrement marqué par ces voies surdimensionnées au regard du tissu urbain environnant. En outre, les deux secteurs du boulevard périphérique les plus circulés sont celui de la porte de la Chapelle et de la porte de Bagnolet, du fait des débouchés de l'A1 et de l'A3. Ces deux secteurs figurent d'ailleurs parmi les tronçons de voies rapides les plus empruntés de France.

Les nuisances atmosphériques et phoniques sont les corollaires du trafic considérable engendré par le boulevard périphérique. Les émissions d'oxyde d'azote enregistrées à ses abords sont six fois supérieures aux normes recommandées par l'OMS. 25 % des émissions de polluants liées au trafic routier parisien et 3 % des émissions franciliennes sont liées au trafic routier enregistré sur le périphérique. La pollution phonique dépasse également largement les seuils recommandés par l'OMS. Les pollutions du périphérique sont ainsi subies quotidiennement par environ 75 000 Séquano-Dionysiens, soit 4,5 % de la population départementale, qui habitent à une distance de moins de 500 mètres du périphérique. Diminuer drastiquement ces nuisances répond donc à un enjeu majeur de santé environnementale mais également à un enjeu de justice sociale. Les riverains du périphérique sont en effet fréquemment issus de milieux modestes, voire très modestes, avec un quartier NPNRU (La Villette/Quatre Chemins sur Pantin et Aubervilliers) et 5 quartiers Politique de la Ville (Plaine Trézel Chaudron à Saint-Denis, Pasteur-Arago-Zola, Michelet-Les-Puces-Debain à Saint-Ouen, Sept-Arpens/Stalingrad au Pré-Saint-Gervais et Pantin, La Capsulerie à Bagnolet).

Le boulevard périphérique constitue par ailleurs un axe de structuration de l'activité économique. Le long de son linéaire sont situées plusieurs zones de forte concentration d'emplois départementales, notamment d'emplois tertiaires : porte de Montreuil, porte de Pantin, plaine de France et porte de Saint-Ouen, des secteurs d'animation commerciale et touristique majeurs : parc du Millénaire, porte de Bagnolet, puces de Saint-Ouen, ainsi que des implantations hôtelières. Des activités logistiques et garages s'y déploient également, en bordure ou en sous-face de l'ouvrage.

Enfin, le périphérique et ses franges forment un territoire de projets d'aménagement de grande importance des deux côtés de ses rives, avec plusieurs ZAC et opérations d'aménagement qui jouxtent ou incluent directement l'infrastructure et dont la programmation est directement adaptée à la prise en compte de ses nuisances et de ses fonctionnalités.

Cet état des lieux synthétique permet donc de situer combien toute action visant à la transformation du boulevard périphérique constitue un enjeu majeur pour le territoire séquano-dionysien.

UNE INFRASTRUCTURE QUI DOIT EVOLUER

L'étude pilotée par le Forum Métropolitain du Grand Paris sur les routes du futur rendue en 2019 avait permis de démontrer les potentialités d'évolution du périphérique. Mené conjointement, le travail de la mission d'information et d'évaluation du conseil de Paris sur le devenir du périphérique a été concrétisé par la publication d'un rapport proposant plusieurs pistes de transformation pour changer les usages et convertir progressivement l'infrastructure en un boulevard urbain franchissable à pied.

Dans le prolongement de ces travaux, nous savons gré à la Ville de Paris d'avoir institué les ateliers du périphérique. Ceux-ci ont permis à chaque collectivité directement concernée par son évolution de présenter les projets en cours ou à venir qui affecteront l'infrastructure et ses abords. Le livre blanc qui a conclu et synthétisé ce cycle de rencontres a pu porter une

vision partagée de la transformation de l'axe et proposer un calendrier ambitieux pour amorcer son évolution.

Face aux enjeux de santé environnementale, de mobilité, de transition écologique, d'intégration métropolitaine et de résorption des fractures urbaines, il serait en effet inconcevable de se contenter d'une évolution au fil de l'eau, en tablant sur une baisse légère et progressive de la circulation grâce au développement des alternatives à la voiture individuelle : transports en commun avec les prolongements de lignes de métro, le Grand Paris Express et les LHNS tramway ou bus, et vélos avec le réseau métropolitain. Par ailleurs, si le dispositif de la Zone de Faibles Emissions qui accélérerait, s'il était mis en place, la mutation du parc de véhicules vers des véhicules thermiques ou hybrides, puis vers l'électrique, permettra de réduire très sensiblement les émissions de polluants, puisque ne subsisteront que les émissions de particules fines liées au freinage des véhicules, elle aura une incidence plus faible sur les nuisances sonores, du fait de l'importance des bruits de roulement si l'on ne réduit pas la vitesse. Elle n'aura aucune incidence sur l'importance des flux de circulation. En conséquence, refuser le statu quo et engager une réelle transformation du périphérique impliquent prioritairement de s'attaquer à l'autosolisme pour réduire massivement le nombre de véhicules en circulation. Alors que le nombre de passagers par véhicule n'est que de l'ordre de 1,1 aux heures les plus congestionnées, il est primordial que des mesures ambitieuses soient prises pour faire évoluer cette situation..

PROFITER DE L'ELAN OLYMPIQUE

L'organisation et le déroulement de l'évènement olympique et paralympique va permettre de sanctuariser une voie réservée au co-voiturage et à certaines catégories de véhicules (bus, taxis...) sur une grande partie du périphérique, dont l'intégralité de sa partie adjacente à la Seine-Saint-Denis. Cette solution nous semble la plus pertinente pour favoriser le partage de véhicules et améliorer l'efficacité de l'infrastructure. Il apparaîtrait dès lors pertinent de profiter de cette impulsion et d'envisager la pérennisation des usages réservés dans le cadre JOP en phase d'héritage. Les changements de comportements (report modal ou co-voiturage) qui vont être induits par l'instauration des voies olympiques doivent pouvoir perdurer et il serait dommageable de ne pas tirer profit de cette mutation pour revenir à une situation ante-JOP.

LES PISTES A EXPLORER POUR OPTIMISER LA CREATION DE LA VOIE RESERVEE SUR LE BOULEVARD PERIPHERIQUE

1. Evaluer les impacts en « temps réel »

Les impacts sur les voiries environnantes, et notamment sur les routes départementales qui se greffent sur le périphérique, doivent pouvoir être observées et analysées quasiment instantanément de façon à pouvoir dissuader l'usage d'itinéraires bis de transit traversant l'ensemble des territoires limitrophes. L'impact de ces mesures sur l'A1, l'A3 et sur le trafic du deuxième périphérique métropolitain, l'A86, devra bien entendu également être appréhendé.

2. Ne pas se limiter au seul boulevard périphérique :

La pérennisation d'une voie réservée sur le périphérique devrait être envisagée en complémentarité avec les dispositifs de voies réservées sur l'ensemble du réseau autoroutier structurant la métropole. En effet, une part importante des usagers du périphérique entre sur celui-ci via une autre autoroute francilienne. Le co-voiturage doit donc aussi être promu et facilité sur ces voies majeures débouchant sur l'anneau parisien. L'A1, sur l'ensemble de sa portion séquano-dionysienne, bénéficiera également d'une voie réservée durant les JOP. La question de la pérennisation de cette voie en phase héritage des JOP, à l'instar du périphérique, mérite d'être posée. Cela doit également être le cas pour l'A3 qui débouche sur le périphérique à la porte de Bagnolet. A terme, l'autoroute A86 devrait également être concernée, comme l'ensemble du réseau magistral métropolitain. A ce titre, il convient de noter que « Les routes du futur » ne se cantonnaient pas au boulevard périphérique mais effectuaient également des focus sur l'A1, l'A3 et l'A86 dont les conclusions devront également être prises en considération.

3. Limiter la vitesse à 50 km/h sur toutes les plages horaires

La limitation de la vitesse de 80 à 70 km/h avait en effet permis de faire baisser le nombre de décibels de 1,7, soit une réduction du bruit de 40 %. Réduire la vitesse à 50 km/h la nuit permettrait un gain de 3 décibels supplémentaires, ce qui constituerait un gain de confort considérable pour les riverains. La question d'une pérennisation de la limitation de la vitesse à 50 km/h la nuit, et non seulement sur certains créneaux, mérite à notre sens d'être posée.

4. Continuer à développer les alternatives à l'automobile

Il nous semble important de rappeler une évidence : plus les alternatives à l'automobile seront développées dans les territoires bordant le périphérique, moins celui-ci sera circulé et plus il pourra être aisément et radicalement transformé. Un soutien de l'ensemble des acteurs est donc nécessaire pour poursuivre ou engager des projets de transports en commun de moyenne et grande capacité. Si l'achèvement des lignes du Grand Paris Express (lignes 14, 15, 16 et 17) est essentiel pour densifier l'offre dans le cœur du Département, les autres projets en cours le sont également, notamment les projets en radiales vers Paris :

- tramway T8 et bus à haut niveau de service TZen3 qui desserviront des portes de Paris,
- renforcement des lignes de bus qui assurent une desserte fine primordiale pour la desserte des quartiers et dont il convient d'améliorer les conditions de circulation, de fréquence et d'intégration au réseau lourd dans une perspective de développement de l'intermodalité,
- création de liaisons bus express en utilisant des voies réservées sur les autoroutes A1, A3 et A 86
- prolongements de lignes de métro existantes : lignes 1, 4, 7, 3, 9, 11, 12, 14.

Le réseau cyclable doit également être considéré comme un transport de masse et la réalisation d'axes structurants en radiales vers Paris mais également internes aux territoires, ce que le Département réalise sur les routes départementales, doit être accélérée.

Avec l'aboutissement de ces projets, la baisse du taux de motorisation des ménages séquanodionysiens, déjà amorcée à proximité de Paris, pourra ainsi se prolonger sur l'ensemble du territoire départemental.

5. Réduire l'usage de l'automobile sur l'ensemble du territoire francilien

Le Département met en place une politique ambitieuse visant à redimensionner l'espace public et l'espace viaire pour diminuer l'emprise accordée à l'automobile au profit des modes actifs et des transports en commun s'inscrit dans un objectif général de modification des habitudes de déplacements. En offrant des alternatives à la voiture particulière, s'ouvre en effet la possibilité de résorber l'emprise routière des grandes infrastructures qui morcellent le territoire départemental. Les espaces publics libérés par la reconfiguration des voies permettent en outre d'intégrer les enjeux de ré-appropriation écologique, de résilience et de rafraîchissement des îlots de chaleur urbain, en désimperméabilisant des sols bitumés, en plantant de nouveaux arbres et en retrouvant, si possible, des écoulements des eaux naturels.

Paris est également déjà engagée sur cette voie mais c'est l'ensemble du territoire francilien qui doit agir dans le même sens. Réduire l'usage de l'automobile, c'est non seulement limiter le réchauffement climatique en diminuant les émissions de GES mais c'est également reconfigurer le territoire pour diminuer la dépendance à la voiture et ainsi lutter contre l'étalement urbain, répondre aux objectifs du zéro artificialisation nette et envisager la résorption des coupures urbaines constituées par les grandes infrastructures routières. Cette dimension devrait également trouver sa traduction dans le SDRIF-E en cours d'élaboration.

ENVISAGER LE MOYEN ET LE LONG TERME ?

La réduction du nombre de véhicules circulant et la limitation de la vitesse permettront d'envisager un deuxième temps essentiel à nos yeux qui est la transformation des infrastructures. A ce titre, nous serions favorables à terme à l'instauration d'aménagements permettant d'enclencher la conversion en boulevard urbain tels que l'instauration de carrefours à feux sur des portions situées à niveau (ni en décaissement, ni en élévation) ce qui créerait la possibilité du franchissement à pied de l'ensemble des voies. Dans cette perspective, une réflexion sur les possibilités de développer des activités et des équipements publics générateurs de vie urbaine et de riveraineté doit être initiée. Il s'agit ainsi d'anticiper cette possibilité de franchissement en évaluant les usages potentiels des rives du périphérique.

Il nous importe toutefois que soient précisément évaluées les répercussions de ces aménagements (voies réservées et carrefours à feux) sur les voiries environnantes, et notamment sur les routes départementales qui se greffent sur le périphérique. Il est donc essentiel que soient évaluées les possibilités d'itinéraires bis de transit traversant l'ensemble des territoires limitrophes afin de veiller à ce qu'elles puissent être empêchées. Enfin, l'impact de ces mesures sur le trafic du deuxième périphérique métropolitain, l'A86, devra être appréhendé.

CREER UN CADRE DE GOUVERNANCE QUI PERMETTRE DE POURSUIVRE LE TRAVAIL ENGAGE SUR LA TRANSFORMATION DU PERIPHERIQUE

Le travail sur « les routes du futur » mis en œuvre par le forum métropolitain du grand Paris, puis les ateliers du périphérique ont fait naître une attente pour un projet métropolitain majeur et ont confirmé la nécessité de partager projets et savoirs. Pour le Département, le fonctionnement collégial, la coordination apportée par l'APUR et l'Institut Paris Région, l'expertise de l'ensemble des services techniques des collectivités et de l'État doivent pouvoir être prolongés dans le cadre d'une nouvelle phase visant à la reconquête du réseau magistral francilien dans son ensemble, qui devrait être exprimée notamment à travers le prochain SDRIF.

CONTRIBUTION DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE SEINE-SAINT-DENIS DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION SUR L'ÉVOLUTION DU BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE

LA TRANSFORMATION DU PÉRIPHÉRIQUE, UN ENJEU MAJEUR POUR LE TERRITOIRE SEQUANO-DIONYSIEN

Bien que situé sur les franges du territoire séquano-dionysien, le boulevard périphérique en constitue un élément essentiel. Au-delà de ce qu'il représente symboliquement : un cordon de séparation avec Paris, il doit être appréhendé dans sa nature et sa fonctionnalité : une infrastructure structurante qui, sur un linéaire d'environ 14 km et une largeur de plusieurs dizaines de mètres, joue le rôle d'une véritable frontière physique entre Paris et la Seine-Saint-Denis. Cette frontière n'est franchissable que ponctuellement, et souvent difficilement, au niveau des portes, alors que celles-ci représentent des pôles d'intermodalité majeurs pour le Département devant être traités comme des places à part entière (Porte de Montreuil, porte de Bagnolet, porte des Lilas, porte de Pantin, porte de la Villette, porte d'Aubervilliers, porte de la Chapelle, porte de Clignancourt, porte de Saint-Ouen).

De par sa fonction autoroutière, le boulevard périphérique occupe une place majeure dans la structuration des déplacements de nombreux habitants du Département. 19 % des déplacements quotidiens réalisés sur le périphérique sont en effet effectués par des Séquano-Dionysiens contre 21 % par des Parisiens. Le boulevard périphérique est ainsi presque autant utilisé par les habitants de Seine-Saint-Denis que par les Parisiens. Le périphérique est par ailleurs essentiel au lien entre Paris et les territoires extra-parisiens (50% des déplacements effectués se font de Paris à banlieue ou de banlieue à Paris) mais également au lien inter-banlieue (45 % du trafic est lié aux déplacements de banlieue à banlieue). Le boulevard périphérique remplit donc une fonction circulatoire majeure pour la Seine-Saint-Denis et oriente de nombreux flux. Avec deux autoroutes et six routes départementales issues du transfert d'anciennes routes nationales qui lui sont connectées, le département est particulièrement marqué par ces voies surdimensionnées au regard du tissu urbain environnant. En outre, les deux secteurs du boulevard périphérique les plus circulés sont celui de la porte de la Chapelle et de la porte de Bagnolet, du fait des débouchés de l'A1 et de l'A3. Ces deux secteurs figurent d'ailleurs parmi les tronçons de voies rapides les plus empruntés de France.

Les nuisances atmosphériques et phoniques sont les corollaires du trafic considérable engendré par le boulevard périphérique. Les émissions d'oxyde d'azote enregistrées à ses abords sont six fois supérieures aux normes recommandées par l'OMS. 25 % des émissions de polluants liées au trafic routier parisien et 3 % des émissions franciliennes sont liées au trafic routier enregistré sur le périphérique. La pollution phonique dépasse également largement les seuils recommandés par l'OMS. Les pollutions du périphérique sont ainsi subies quotidiennement par environ 75 000 Séquano-Dionysiens, soit 4,5 % de la population départementale, qui habitent à une distance de moins de 500 mètres du périphérique. Diminuer drastiquement ces nuisances répond donc à un enjeu majeur de santé environnementale mais également à un enjeu de justice sociale. Les riverains du périphérique sont en effet fréquemment issus de milieux modestes, voire très modestes, avec un quartier NPNRU (La Villette/Quatre Chemins sur Pantin et Aubervilliers) et 5 quartiers Politique de la Ville (Plaine Trézel Chaudron à Saint-Denis, Pasteur-Arago-Zola, Michelet-Les-Puces-Debain à Saint-Ouen, Sept-Arpens/Stalingrad au Pré-Saint-Gervais et Pantin, La Capsulerie à Bagnolet).

Le boulevard périphérique constitue par ailleurs un axe de structuration de l'activité économique. Le long de son linéaire sont situées plusieurs zones de forte concentration d'emplois départementales, notamment d'emplois tertiaires : porte de Montreuil, porte de Pantin, plaine de France et porte de Saint-Ouen, des secteurs d'animation commerciale et touristique majeurs : parc du Millénaire, porte de Bagnolet, puces de Saint-Ouen, ainsi que des implantations hôtelières. Des activités logistiques et garages s'y déploient également, en bordure ou en sous-face de l'ouvrage.

Enfin, le périphérique et ses franges forment un territoire de projets d'aménagement de grande importance des deux côtés de ses rives, avec plusieurs ZAC et opérations d'aménagement qui jouxtent ou incluent directement l'infrastructure et dont la programmation est directement adaptée à la prise en compte de ses nuisances et de ses fonctionnalités.

Cet état des lieux synthétique permet donc de situer combien toute action visant à la transformation du boulevard périphérique constitue un enjeu majeur pour le territoire séquano-dionysien.

UNE INFRASTRUCTURE QUI DOIT EVOLUER

L'étude pilotée par le Forum Métropolitain du Grand Paris sur les routes du futur rendue en 2019 avait permis de démontrer les potentialités d'évolution du périphérique. Mené conjointement, le travail de la mission d'information et d'évaluation du conseil de Paris sur le devenir du périphérique a été concrétisé par la publication d'un rapport proposant plusieurs pistes de transformation pour changer les usages et convertir progressivement l'infrastructure en un boulevard urbain franchissable à pied.

Dans le prolongement de ces travaux, nous savons gré à la Ville de Paris d'avoir institué les ateliers du périphérique. Ceux-ci ont permis à chaque collectivité directement concernée par son évolution de présenter les projets en cours ou à venir qui affecteront l'infrastructure et ses abords. Le livre blanc qui a conclu et synthétisé ce cycle de rencontres a pu porter une

vision partagée de la transformation de l'axe et proposer un calendrier ambitieux pour amorcer son évolution.

Face aux enjeux de santé environnementale, de mobilité, de transition écologique, d'intégration métropolitaine et de résorption des fractures urbaines, il serait en effet inconcevable de se contenter d'une évolution au fil de l'eau, en tablant sur une baisse légère et progressive de la circulation grâce au développement des alternatives à la voiture individuelle : transports en commun avec les prolongements de lignes de métro, le Grand Paris Express et les LHNS tramway ou bus, et vélos avec le réseau métropolitain. Par ailleurs, si le dispositif de la Zone de Faibles Emissions qui accélérerait, s'il était mis en place, la mutation du parc de véhicules vers des véhicules thermiques ou hybrides, puis vers l'électrique, permettra de réduire très sensiblement les émissions de polluants, puisque ne subsisteront que les émissions de particules fines liées au freinage des véhicules, elle aura une incidence plus faible sur les nuisances sonores, du fait de l'importance des bruits de roulement si l'on ne réduit pas la vitesse. Elle n'aura aucune incidence sur l'importance des flux de circulation. En conséquence, refuser le statu quo et engager une réelle transformation du périphérique impliquent prioritairement de s'attaquer à l'autosolisme pour réduire massivement le nombre de véhicules en circulation. Alors que le nombre de passagers par véhicule n'est que de l'ordre de 1,1 aux heures les plus congestionnées, il est primordial que des mesures ambitieuses soient prises pour faire évoluer cette situation..

PROFITER DE L'ELAN OLYMPIQUE

L'organisation et le déroulement de l'évènement olympique et paralympique va permettre de sanctuariser une voie réservée au co-voiturage et à certaines catégories de véhicules (bus, taxis...) sur une grande partie du périphérique, dont l'intégralité de sa partie adjacente à la Seine-Saint-Denis. Cette solution nous semble la plus pertinente pour favoriser le partage de véhicules et améliorer l'efficacité de l'infrastructure. Il apparaîtrait dès lors pertinent de profiter de cette impulsion et d'envisager la pérennisation des usages réservés dans le cadre JOP en phase d'héritage. Les changements de comportements (report modal ou co-voiturage) qui vont être induits par l'instauration des voies olympiques doivent pouvoir perdurer et il serait dommageable de ne pas tirer profit de cette mutation pour revenir à une situation ante-JOP.

LES PISTES A EXPLORER POUR OPTIMISER LA CREATION DE LA VOIE RESERVEE SUR LE BOULEVARD PERIPHERIQUE

1. Evaluer les impacts en « temps réel »

Les impacts sur les voiries environnantes, et notamment sur les routes départementales qui se greffent sur le périphérique, doivent pouvoir être observées et analysées quasiment instantanément de façon à pouvoir dissuader l'usage d'itinéraires bis de transit traversant l'ensemble des territoires limitrophes. L'impact de ces mesures sur l'A1, l'A3 et sur le trafic du deuxième périphérique métropolitain, l'A86, devra bien entendu également être appréhendé.

2. Ne pas se limiter au seul boulevard périphérique :

La pérennisation d'une voie réservée sur le périphérique devrait être envisagée en complémentarité avec les dispositifs de voies réservées sur l'ensemble du réseau autoroutier structurant la métropole. En effet, une part importante des usagers du périphérique entre sur celui-ci via une autre autoroute francilienne. Le co-voiturage doit donc aussi être promu et facilité sur ces voies majeures débouchant sur l'anneau parisien. L'A1, sur l'ensemble de sa portion séquano-dionysienne, bénéficiera également d'une voie réservée durant les JOP. La question de la pérennisation de cette voie en phase héritage des JOP, à l'instar du périphérique, mérite d'être posée. Cela doit également être le cas pour l'A3 qui débouche sur le périphérique à la porte de Bagnolet. A terme, l'autoroute A86 devrait également être concernée, comme l'ensemble du réseau magistral métropolitain. A ce titre, il convient de noter que « Les routes du futur » ne se cantonnaient pas au boulevard périphérique mais effectuaient également des focus sur l'A1, l'A3 et l'A86 dont les conclusions devront également être prises en considération.

3. Limiter la vitesse à 50 km/h sur toutes les plages horaires

La limitation de la vitesse de 80 à 70 km/h avait en effet permis de faire baisser le nombre de décibels de 1,7, soit une réduction du bruit de 40 %. Réduire la vitesse à 50 km/h la nuit permettrait un gain de 3 décibels supplémentaires, ce qui constituerait un gain de confort considérable pour les riverains. La question d'une pérennisation de la limitation de la vitesse à 50 km/h la nuit, et non seulement sur certains créneaux, mérite à notre sens d'être posée.

4. Continuer à développer les alternatives à l'automobile

Il nous semble important de rappeler une évidence : plus les alternatives à l'automobile seront développées dans les territoires bordant le périphérique, moins celui-ci sera circulé et plus il pourra être aisément et radicalement transformé. Un soutien de l'ensemble des acteurs est donc nécessaire pour poursuivre ou engager des projets de transports en commun de moyenne et grande capacité. Si l'achèvement des lignes du Grand Paris Express (lignes 14, 15, 16 et 17) est essentiel pour densifier l'offre dans le cœur du Département, les autres projets en cours le sont également, notamment les projets en radiales vers Paris :

- tramway T8 et bus à haut niveau de service TZen3 qui desserviront des portes de Paris,
- renforcement des lignes de bus qui assurent une desserte fine primordiale pour la desserte des quartiers et dont il convient d'améliorer les conditions de circulation, de fréquence et d'intégration au réseau lourd dans une perspective de développement de l'intermodalité,
- création de liaisons bus express en utilisant des voies réservées sur les autoroutes A1, A3 et A 86
- prolongements de lignes de métro existantes : lignes 1, 4, 7, 3, 9, 11, 12, 14.

Le réseau cyclable doit également être considéré comme un transport de masse et la réalisation d'axes structurants en radiales vers Paris mais également internes aux territoires, ce que le Département réalise sur les routes départementales, doit être accélérée.

Avec l'aboutissement de ces projets, la baisse du taux de motorisation des ménages séquanodionysiens, déjà amorcée à proximité de Paris, pourra ainsi se prolonger sur l'ensemble du territoire départemental.

5. Réduire l'usage de l'automobile sur l'ensemble du territoire francilien

Le Département met en place une politique ambitieuse visant à redimensionner l'espace public et l'espace viaire pour diminuer l'emprise accordée à l'automobile au profit des modes actifs et des transports en commun s'inscrit dans un objectif général de modification des habitudes de déplacements. En offrant des alternatives à la voiture particulière, s'ouvre en effet la possibilité de résorber l'emprise routière des grandes infrastructures qui morcellent le territoire départemental. Les espaces publics libérés par la reconfiguration des voies permettent en outre d'intégrer les enjeux de ré-appropriation écologique, de résilience et de rafraîchissement des îlots de chaleur urbain, en désimperméabilisant des sols bitumés, en plantant de nouveaux arbres et en retrouvant, si possible, des écoulements des eaux naturels.

Paris est également déjà engagée sur cette voie mais c'est l'ensemble du territoire francilien qui doit agir dans le même sens. Réduire l'usage de l'automobile, c'est non seulement limiter le réchauffement climatique en diminuant les émissions de GES mais c'est également reconfigurer le territoire pour diminuer la dépendance à la voiture et ainsi lutter contre l'étalement urbain, répondre aux objectifs du zéro artificialisation nette et envisager la résorption des coupures urbaines constituées par les grandes infrastructures routières. Cette dimension devrait également trouver sa traduction dans le SDRIF-E en cours d'élaboration.

ENVISAGER LE MOYEN ET LE LONG TERME ?

La réduction du nombre de véhicules circulant et la limitation de la vitesse permettront d'envisager un deuxième temps essentiel à nos yeux qui est la transformation des infrastructures. A ce titre, nous serions favorables à terme à l'instauration d'aménagements permettant d'enclencher la conversion en boulevard urbain tels que l'instauration de carrefours à feux sur des portions situées à niveau (ni en décaissement, ni en élévation) ce qui créerait la possibilité du franchissement à pied de l'ensemble des voies. Dans cette perspective, une réflexion sur les possibilités de développer des activités et des équipements publics générateurs de vie urbaine et de riveraineté doit être initiée. Il s'agit ainsi d'anticiper cette possibilité de franchissement en évaluant les usages potentiels des rives du périphérique.

Il nous importe toutefois que soient précisément évaluées les répercussions de ces aménagements (voies réservées et carrefours à feux) sur les voiries environnantes, et notamment sur les routes départementales qui se greffent sur le périphérique. Il est donc essentiel que soient évaluées les possibilités d'itinéraires bis de transit traversant l'ensemble des territoires limitrophes afin de veiller à ce qu'elles puissent être empêchées. Enfin, l'impact de ces mesures sur le trafic du deuxième périphérique métropolitain, l'A86, devra être appréhendé.

CREER UN CADRE DE GOUVERNANCE QUI PERMETTRE DE POURSUIVRE LE TRAVAIL ENGAGE SUR LA TRANSFORMATION DU PERIPHERIQUE

Le travail sur « les routes du futur » mis en œuvre par le forum métropolitain du grand Paris, puis les ateliers du périphérique ont fait naître une attente pour un projet métropolitain majeur et ont confirmé la nécessité de partager projets et savoirs. Pour le Département, le fonctionnement collégial, la coordination apportée par l'APUR et l'Institut Paris Région, l'expertise de l'ensemble des services techniques des collectivités et de l'État doivent pouvoir être prolongés dans le cadre d'une nouvelle phase visant à la reconquête du réseau magistral francilien dans son ensemble, qui devrait être exprimée notamment à travers le prochain SDRIF.

Contribution du Gérant de One Plus One Technologies SARL, promotrice de la proposition de méthode « Covoiturage Domicile-Travail »(CDT) dans le cadre du référentiel Bas-Carbone, à la PPVE organisée par la Ville de Paris du 17 avril au 28 mai 2023 dans le cadre du projet de voie dédiée sur le boulevard périphérique Parisien.

ooOoo

En préambule à la présentation de son projet de réservation de la circulation sur une voie dédiée, aux bus, aux covoitureurs et aux taxis sur le périphérique parisien, pendant les plages horaires de forte congestion du trafic, [cf. <https://www.peripherique-voie-dediee.paris/preambule>], la Ville de Paris indique le principal objectif visé : **promouvoir le covoiturage** du quotidien et annonce : que le projet répond aux grands enjeux environnementaux, notamment à celui de **réduire la congestion automobile**

ooOoo

Ante scriptum

Malgré le processus de décivilisation récemment évoqué par le Président de la République, nous vivons quelque temps encore en société ; ce qui donne à chacun le droit d'utiliser le bien commun, dès lors qu'il respecte – concernant notamment l'utilisation du périphérique parisien – les règles édictées par l'autorité compétente.

Si l'autorité compétente décide de modifier les règles, chacun doit respecter les nouvelles règles, même s'il n'est pas d'accord ; et à une très large majorité, les contributeurs à la Participation du Public par Voie Électronique (PPVE) organisée du 17 avril au 28 mai 2023 par la Mairie de Paris, sont défavorables au projet sur lequel ils ont été consultés (« POUR » : __, __ % ; « CONTRE » : __, __%, sur 6147 contributions le 28/05 à 15:55). Constants, ils renouvellent ainsi les résultats d'une 1^{ère} consultation en 2021¹.

Il est alors attendu de l'autorité compétente, si elle décide de modifier les règles malgré l'opinion générale, qu'elle le fasse en assurant que la valeur du bien commun s'en trouvera augmentée et qu'elle rétro pédalera diligemment dans le cas contraire.

ooOoo

Si l'on s'en tient au seul enjeu de réduction de la congestion automobile, et afin de dépassionner le débat qui s'est exprimé dans le cadre de la PPVE, la valeur du bien commun pourrait être consensuellement définie, de façon certes partielle et simplifiée dans un premier temps, à partir d'un indicateur objectivement mesurable qui pourrait être : le flux d'utilisateurs sur le tronçon du périphérique concerné ; *i.e.* le nombre de personnes.kilomètres par heure, entre la Porte de Sèvres et la Porte de Bercy.

Si cet indicateur fait consensus, considérant la posologie homéopathique² de covoitureurs actuellement observables sur l'ensemble des voies pendant les phases de congestion, à défaut d'avoir réalisé une étude approfondie d'impact préalable, il ressort qu'à ce jour la large majorité des petits doigts des contributeurs à la PPVE prédit que le projet conduirait à une aggravation de la congestion globale sur l'ensemble des voies, et par conséquent à une réduction de la valeur du bien commun ; sans même qu'il soit nécessaire d'examiner les risques de propagation amont de la congestion ou de dégradation de la qualité de l'air, les petits doigts des contributeurs demandent l'abandon du projet.

¹ Une 1^{ère} consultation a été menée par la Région Ile-de-France en novembre 2021, qui a recueilli une large majorité d'opinion défavorables (90,2 % de CONTRE)

² cf. Etude 6-t en téléchargement sur le site de la consultation, ou traitement des données publiées en open data par le Registre de Preuve de Covoiturage RPC)

Quand bien même les experts concluraient-ils, en première approche, à la possibilité d'augmenter la valeur du bien commun, en indiquant pour ce faire les objectifs à atteindre en nombre de nouveaux covoitureurs, il conviendra de rassurer Madame Valérie Pécresse, Présidente de la Région Ile-de-France, qui exprime dans la contribution³ de la Région son inquiétude sur le risque de provoquer, en fermant une voie à la circulation générale, une « **thrombose généralisée** » ; le bien commun à considérer n'est pas le seul périphérique mais bien l'ensemble de l'infrastructure routière francilienne qui concerne les habitants de la petite couronne (aux portes du périphérique) tout autant que ceux de la grande couronne (sur les axes autoroutiers d'accès au périphérique)

Sans être expert des dynamiques de trafic routier, on comprend facilement qu'une augmentation de la demande – des autosolistes qui n'auront plus le droit de rouler sur la voie dédiée – alors que l'offre sur les voies du milieu et de droite est saturée, engendre une onde de congestion qui se propage en sens inverse de la circulation, par le phénomène connu dit de « remontée de file ». Mme Pécresse ne nous parle pas moins que d'un risque de « tsunami » dont il n'est pas prévu que les victimes soient indemnisées par l'Assureur de la Ville de Paris.

Dans ces conditions, la demande de Mme Pécresse qu'une étude d'impact soit engagée en urgence paraît plus que légitime.

En la matière, les enseignements du CEREMA⁴ nous indiquent que les outils existent pour évaluer les risques de congestion généralisée résultant d'une activation de la voie dédiée : les logiciels de simulation dynamique du trafic. *[si un logiciel de type « microscopique » s'avère nécessaire mais que la puissance de calcul - requise pour couvrir l'ensemble du réseau potentiellement impacté - est rédhibitoire, est-il opportun de faire appel aux centres régionaux de calcul intensif ? voir aux centres nationaux en associant la recherche académique ?]*

En résumé, à ce stade, il est attendu de l'autorité compétente qu'elle soit plus explicite

- sur les conditions suspensives à la mise en œuvre de la voie dédiée, au vu des résultats d'une étude d'impact
- sur les conditions résolutoires à l'expérimentation, et délai d'exécution, s'il s'avère qu'elle ne répond pas comme espéré aux enjeux annoncés

En conclusion, ne conviendrait-il pas de démarrer le projet dès maintenant... en commençant autrement que par la voie réservée ? :

Depuis la promulgation de la loi dite 3DS (février 2022) modifiant les articles 114-8 et 114-9 du code des relations entre le public et l'administration, et dans le cadre des dispositifs de mobilisation du fonds-vert inscrits à la loi de finances pour 2023 « Développer le covoiturage sur son territoire » et « Accompagner le déploiement des zones à faibles émissions mobilités (ZFE-m) »

³ cf. LTR_RegionIDF_VoieReserveeBP_sign.pdf, Réf. DR23-CRIDF-000923 du 19 avril 2023

⁴ cf. Etude de simulation dynamique de trafic ; Guide de réalisation (Collection Références CEREMA ; 2015,2021) voir notamment pages 50 à 53

... il devient possible d'envisager que Mme Péresse, Présidente de la Région Ile-de-France, fasse remettre le même jour, en main propre, sans charge publique, une lettre :

...à chaque salarié ou agent de la fonction publique ciblé

qui utilise le périphérique

entre la Porte de Sèvres et la Porte de Bercy pour se rendre le matin au travail
qui effectue un trajet de plus de 15 kilomètres entre son domicile et son lieu de travail
parcouru quotidiennement par au moins 3 personnes

...afin de l'informer de son éligibilité à bénéficier d'un paquet d'avantages et de prestations :

- une prestation de mise en contact entre les personnes ciblées qui le demandent
- le versement de l'allocation francilienne de covoiturage abondée par l'État
- un tarif préférentiel de la redevance de stationnement en zone tendue à proximité du lieu de travail
- un tarif préférentiel d'abonnement à un service d'autopartage pour se rendre au travail en voiture électrique, conduisant au reste à charge (assurance et kWh inclus) équivalent à la promesse de campagne d'Emmanuel Macron (cf. projet AROME)
- la contribution de son employeur, le cas échéant, à ses frais de covoiturage domicile-travail (Forfait Mobilité Durable)
- et, le moment venu, le droit... de circuler sur la voie dédiée

- [*What else ?*]

Voie dédiée sur le boulevard périphérique

Contribution ville de Malakoff

La ville de Malakoff est pleinement engagée dans les réflexions sur le devenir du boulevard périphérique et de ses abords.

Ainsi, dès la première édition des « Ateliers du boulevard périphérique », qui s'est tenue à Malakoff le 19 juillet 2019, la ville rappelait que près de 5 000 habitantes et habitants sont confronté·es aux nuisances du périphérique. L'école Fernand Leger est particulièrement exposée à ces pollutions.

L'apaisement et la réduction de la circulation sur le périphérique – voie héritée et bouclage sud - sont donc un objectif majeur, auquel répond le projet de voie dédiée au covoiturage et aux transports collectifs pendant les heures de pointe et la limitation de vitesse à 50km/h pendant ce temps d'activation.

Cet aménagement de la circulation doit bien entendu être accompagné par un fort soutien au covoiturage d'un côté mais surtout aux transports publics de l'autre. Pour ce faire, ce projet doit s'accompagner d'un grand plan d'investissements et la création de nouvelles recettes doivent être examinées. L'ensemble des usager·e·s a pu constater depuis plusieurs années une forte dégradation de qualité de l'offre de transports publics avec notamment une baisse drastique des fréquences de passages du métro et des bus. La gratuité des transports en commun est une condition essentielle pour réduire la place de la voiture dans la région et donc soutenir fortement la transition vers les mobilités durables.

Il conviendra enfin d'organiser une réflexion à l'échelle de toute l'Ile de France pour prévenir le mieux possible les conséquences des circulations de délestage.

Paris, le 26 mai 2023,

A l'attention de Monsieur Vincent Malard, chef de cabinet de l'adjoint à la Maire de Paris, monsieur David Belliard, en charge de la transformation de l'espace public, et de Monsieur François Wouts, Directeur de la Direction Voirie et Déplacements de la ville de Paris

Objet : Contribution à la Consultation du publique sur la pérennisation de la voie réservée sur le périphérique parisien

Monsieur le Chef de cabinet, Monsieur le Directeur,

Paris Mobilité VTC - coalition réunissant des associations de chauffeurs VTC et des plateformes de mise en relation de chauffeurs avec des passagers - a pris connaissance avec la plus grande attention du projet de voie dédiée sur le boulevard périphérique parisien. Par le présent courrier, Paris Mobilité VTC souhaite vous soumettre sa contribution à la concertation en cours.

L'offre de transport VTC représente une alternative à l'usage de la voiture individuelle, et s'insère pleinement dans les offres de mobilité disponibles à Paris et en Région Ile-de-France, en complément de l'offre de transports en commun.

En tant qu'acteurs offrant un service de mobilité plébiscité par les Franciliens et les touristes venant du monde entier, nous souhaitons attirer votre attention sur l'importance de la voie réservée sur le périphérique et de son accessibilité par les chauffeurs VTC, lorsqu'ils sont à vide, au même titre que les taxis, afin de conserver le momentum en matière de transition vers une mobilité durable.

Propositions

- A travers cette contribution, nous souhaitons soumettre à la Mairie de Paris **notre volonté d'intégrer au Comité VTC piloté par la Mairie de Paris un volet voie réservée périphérique.**
- **Expérimentation de l'accès des VTC** à la voie réservée lorsqu'ils sont à vide : les conditions de cette expérimentation (comme par exemple : conditionner l'accès aux véhicules hybrides ou électriques) pourront être pensées conjointement lors du Comité VTC ;
- **Contribution à l'évaluation de l'impact de la voie réservée** via le partage de données relatives à la circulation des VTC sur le périphérique.

I. Le VTC, une alternative à la voiture individuelle, indispensable à la mise en oeuvre des politiques de mobilité décarbonée

A. Solution de mobilité offrant une alternative à l'autosolisme et complémentaire aux transports en commun

Le secteur VTC partage l'ambition des pouvoirs publics de lutter contre l'utilisation de la voiture individuelle et de décarbonation des mobilités.

Ainsi, chaque jour, les chauffeurs VTC transportent des Parisien.ne.s, des Francilien.ne.s et des touristes, et proposent **une alternative à la voiture individuelle**, en complément des transports en commun. Une étude réalisée par le cabinet 6t en 2018 montre que 3,6% à 4,9% des utilisateurs d'applications ont abandonné définitivement leur voiture individuelle grâce aux services VTC.

Les VTC permettent également de partager un trajet avec plusieurs utilisateurs, réduisant ainsi le nombre de véhicules circulant en région Ile-de-France. Ainsi d'après une étude Harris interactive (juillet 2021), 7 utilisateurs sur 10 déclarent

partager leur trajets avec d'autres personnes dont 44% souvent ou de temps en temps. Près de la moitié des trajets en VTC sont effectués lorsque les transports en commun ne sont plus en service, notamment pour les destinations en banlieue parisienne. En région parisienne, lorsque les transports publics ne sont plus en service ou ne fonctionnent pas, près de 45% des personnes déclarent, au moins de temps en temps, faire appel aux services VTC. Ces éléments démontrent la complémentarité de l'offre VTC avec les transports en commun franciliens.

Parallèlement, l'offre VTC permet de contribuer au désenclavement de zones périphériques et péri-urbaines. Le T3P (Transports Publics Particuliers de Personnes) apparaît comme une solution de transport complémentaire aux transports publics dans des zones peu ou mal desservies, pour faire circuler davantage de personnes sans modification lourde de l'infrastructure routière. L'offre VTC est un complément des transports en commun dans les zones mal desservies par les transports en commun : 45% des trajets en Ile-de-France commencent ou se terminent en banlieue, dans des zones peu desservies en transports publics.

De ce fait, l'accès aux chauffeurs VTC à la réservée sur le périphérique semble en adéquation avec les objectifs rattachés à cette mesure.

B. Les VTC, une offre de mobilité en adéquation avec les politiques de mobilité décarbonée

En dépit de la crise économique, les chauffeurs VTC franciliens investissent de plus en plus dans des véhicules plus propres (hybrides ou électriques) et contribuent à la réduction de la pollution atmosphérique et sonore, et accélèrent ainsi la sortie du diesel. Les plateformes avec lesquelles travaillent les chauffeurs VTC, se sont pour la plupart d'entre elles engagées vers des objectifs de décarbonation ambitieux : environ 65 % des véhicules disponibles sur les applications sont hybrides ou électriques.

Le périphérique est un axe stratégique pour les chauffeurs VTC. Les efforts et investissements mis en œuvre pour la décarbonation du secteur seraient affectés par la limitation de l'accès à la voie réservée en décourageant tout ou partie de la profession.

II. L'accès à la voie réservée : une nécessité pour les chauffeurs VTC comme pour la mobilité des franciliens et touristes présents dans la région Ile-de-France

A. L'accès à la voie réservée du périphérique dite d'héritage : un enjeu important pour les chauffeurs VTC

1. *L'impossibilité d'accéder à la voie réservée à vide : un impact négatif sur les conditions d'activité des chauffeurs*

Les chauffeurs VTC sont des professionnels du transport particulier de personnes, qui évoluent dans un cadre extrêmement réglementé (examen professionnel, inscription au registre VTC). Au regard de la professionnalisation de l'activité et des investissements importants engagés dans la formation et dans l'achat d'un véhicule, les chauffeurs conçoivent cette activité comme leur principale source de revenus. Ainsi, une limitation d'accès à ces voies structurantes de la région parisienne à certains horaires impactera fortement leurs revenus.

Les VTC sont de gros rouleurs, avec une moyenne de 250 km réalisés chaque jour. Dans ce contexte, il est essentiel de prendre cet élément en considération dans les réflexions en cours sur la liste des ayants droit. Permettre l'accès à la voie réservée lorsqu'ils roulent à vide (c'est-à-dire sans passager) permettra aux chauffeurs VTC d'exercer leur métier dans les meilleures conditions - en minimisant ainsi toute pénibilité liée aux embouteillages - d'autant que la majorité d'entre eux résident en banlieue parisienne et traversent le périphérique pour travailler à Paris.

En outre, rouler sans passager ne signifie pas que le chauffeur n'est pas en course, puisque celui-ci peut être en train d'aller chercher un client. Empêcher les chauffeurs d'emprunter la voie réservée alors qu'ils se rendent au point de prise en charge de leur passager, les pénaliserait grandement en rallongeant de manière importante les temps d'approche.

2. Une équité de traitement au sein du secteur T3P est nécessaire

Tout comme les chauffeurs taxis, les chauffeurs VTC sont des professionnels du secteur T3P. A ce titre, un traitement égal est nécessaire puisqu'ils proposent un service complémentaire aux transports en commun et plébiscité par les Franciliens. De ce fait, les chauffeurs VTC souhaitent pouvoir également accéder aux voies réservées non seulement durant la prise en charge de passager mais aussi lorsque ces derniers circulent à vide, au même titre que les taxis.

Par ailleurs, de même que pour les taxis, il n'y a pas de problème d'identification des véhicules VTC. Ceux-ci possèdent un macaron parfaitement visible sur le pare-brise. Surtout, toutes les plaques d'immatriculation des véhicules VTC sont enregistrées auprès du Ministre des Transports qui tient un registre à jour. Il suffirait donc de mettre en place un système de contrôle des plaques des voitures.

B. Une offre plébiscitée par les Franciliens et les touristes et complémentaire des transports en commun

Les services VTC répondent à des besoins de mobilité essentiels et, la plupart du temps, non-substituables tels que : les transports de personnes âgées, à mobilité réduite, trajets avec des enfants, déplacements vers les aéroports, trajets de nuit, trajets hôpitaux et cliniques, trajets de hautes personnalités sous protection, touristes étrangers et internationaux, trajets clients d'entreprises du CAC 40 ou d'autres entreprises étrangères, ou encore trajets tourisme de luxe.

Les plateformes VTC permettent également aux touristes étrangers d'utiliser la même application de mobilité disponible dans leurs pays lorsqu'ils sont en déplacement en région parisienne. Par exemple, pour les touristes étrangers arrivant à l'aéroport Paris-CDG ou d'Orly et souhaitant se rendre à Paris, cela représente un moyen simple et efficace de pouvoir se déplacer dans un lieu qu'ils ne connaissent pas.

III. Les propositions de Paris Mobilité VTC

A la lumière des éléments présentés dans le présent courrier - importance de l'offre VTC dans la mobilité des Franciliens, rôle joué par les chauffeurs VTC dans la lutte contre l'autosolisme, investissement important des plateformes de mise en relation et des chauffeurs vers une mobilité décarbonée, faible impact sur la congestion - il nous semble important que les chauffeurs VTC puissent avoir accès à la voie dédiée en tout temps.

A ce titre, Paris Mobilité VTC soumet par le présent courrier ses propositions dans le cadre de la pérennisation de la voie réservée sur le périphérique à l'issue des Jeux Olympiques :

Propositions

- A travers cette contribution, nous souhaitons soumettre à la Mairie de Paris **notre volonté d'intégrer au Comité VTC piloté par la Mairie de Paris un volet voie réservée périphérique.**
- **Expérimentation de l'accès des VTC** à la voie réservée dans l'hypothèse où l'accès ne serait pas autorisé dans tous les cas de figure : les conditions de cette expérimentation (comme par exemple : conditionner l'accès aux véhicules hybrides ou électriques) pourront être pensées conjointement lors du Comité VTC ;
- **Contribution à l'évaluation de l'impact de la voie réservée** via le partage de données relatives à la circulation des VTC sur le périphérique.

Nous restons à la disposition de la Mairie de Paris pour poursuivre les échanges et pour contribuer positivement au débat sur cet enjeu sur la base de vos attentes notamment à travers la création d'un groupe de travail sectoriel sur le sujet. Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Chef de cabinet, Monsieur le Directeur, l'expression de notre haute considération.

Paris Mobilité VTC

Contribution sur l'avenir du boulevard périphérique

Le Département de l'Essonne a pris connaissance de la consultation lancée le 17 avril par la Ville de Paris et des documents associés, en particulier les modalités de mise en œuvre et d'exploitation du projet de voies réservées.

Si le Département de l'Essonne partage les objectifs poursuivis d'amélioration de la qualité de l'air et de réduction de la congestion et des émissions de gaz à effet de serre, il regrette le manque de coordination de la part de la Ville de Paris dans la mise en œuvre de ce projet.

La création d'un système de voies réservées ne peut s'envisager de façon unilatérale sur le seul boulevard périphérique sans prendre en considération son intégration dans le réseau routier d'ensemble et son impact sur les déplacements quotidiens des franciliens.

Ainsi, le Département de l'Essonne reconnaît l'importance de cette initiative en ce qu'elle amorce une approche multimodale de la route qui est bienvenue. Le Département de l'Essonne développe une vision moderne de la route, destinée à concilier les usages et proposer une réponse aux besoins de mobilité de l'ensemble de ses habitants, sans ségrégation aucune, dans une logique de transition écologique.

Le projet présenté à la consultation par la Ville de Paris doit participer d'un dessein d'ensemble à l'échelle régionale tant les autoroutes et les voiries structurantes constituent un réseau interconnecté et interdépendant en Ile-de-France.

Ainsi, la responsabilité de la Ville de Paris va au-delà du boulevard périphérique, dont les aménagements du boulevard périphérique ne peuvent méconnaître ses conséquences, potentiellement catastrophiques, dans toute la région. La Ville de Paris ne saurait se prévaloir d'améliorer ici le cadre de vie des Parisiens pour dégrader là-bas les conditions de transport de l'ensemble des habitants d'Ile-de-France.

A ce stade, la consultation ne présente aucun élément permettant d'espérer favoriser la cohésion entre les territoires, et raffermir la communauté de destin qui unit les franciliens. Au contraire, le boulevard périphérique est à nouveau isolé, et érigé en mur d'enceinte, en lieux et places des fortifications sur lesquelles il a été bâti il y a tout juste cinquante ans.

Le système de voies dédiées présentées à la consultation fonctionne seul, à l'exception, uniquement due à l'héritage des JO, de son déploiement sur l'A13 et sur l'A1.

Ainsi, si cette nouvelle consultation est bienvenue et contribue à alimenter le débat sur le renouvellement de la place de la route dans la mobilité, elle n'apporte toujours pas de réponse sur le bénéfice qu'apporte ce nouvel aménagement pour les franciliens. Ainsi, Ile-de-France Mobilités, pourtant autorité organisatrice des mobilités en Ile-de-France, n'est citée qu'une seule fois, seulement pour rappeler les financements qu'elle met en place en faveur du covoiturage.

Pour le Département de l'Essonne cette consultation n'est donc pas au niveau de l'enjeu. Elle n'est pas portée par les bons acteurs et ne cible pas les bonnes problématiques.

La question ne devrait pas être d'interroger le bien-fondé d'une voie réservée sur boulevard périphérique mais plutôt de savoir comment créer un système de transport global et performant à la hauteur des besoins des franciliens.

Cette question a notamment fait l'objet d'un travail approfondi dans le cadre de la mission confiée par la Présidente de Région, Valérie PECRESSE au Président du Département de l'Essonne, François DUROVRAY, portant sur le développement d'un réseau de Cars Express en Ile-de-France, dont les recommandations et propositions d'actions ont été présentées le 20 avril 2023.

La responsabilité de la Ville de Paris va au-delà du périphérique. Ainsi, le Département l’invite à sortir de sa logique de répression des automobilistes et à engager un travail partenarial aux côtés de la Région, des Départements et des collectivités d’Ile-de-France, pour œuvrer à la mise en œuvre d’un système de mobilité performant, au service de l’ensemble des franciliens et non pas des seuls parisiens.

Le boulevard périphérique, un espace de flux connecté à l’ensemble de l’Ile-de-France

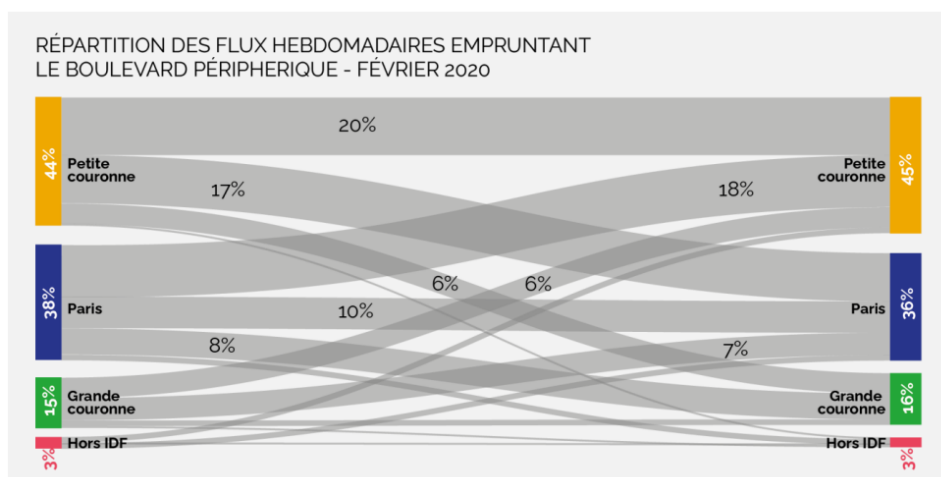
Le boulevard périphérique est avant tout un espace de transit et de flux. C’est la route urbaine la plus empruntée d’Europe avec au moins 300 000 véhicules par jour en 2012 et 100 000 véhicules au maximum la nuit. Il assure avec l’A86 et la Francilienne une fonction de rocade autour de Paris et à ce titre et constitue un axe majeur permettant non seulement d’éviter la traversée de Paris intramuros, mais aussi d’assurer des déplacements transverses, au sein d’un territoire déficitaire en axe Est-Ouest.

Cette infrastructure de transport revêt une importance capitale pour l’ensemble des franciliens et en particulier pour les habitants de la petite et de la grande couronne.

A ce titre, le graphique présenté dans les documents de la consultation est éloquent : les flux Paris – Paris ne représente que 10% du trafic du boulevard périphérique et les flux ayant pour origine Paris sont minoritaires (38%) et sans doute amenés à diminuer.

Le boulevard périphérique est donc, par son usage, clairement intégré au réseau routier régional. Il permet d’une part d’éviter les zones urbaines, Paris certes (10%), mais surtout toute la petite couronne (20%). Il distribue également les flux d’échanges de plus longue distance, en utilisant en moyenne presque un quart (7,5 km) de la circonférence du boulevard périphérique.

Il peut d’ailleurs être souligné que, malgré la présence de deux autres rocades – l’A86 et la francilienne – 15% des flux qui empruntent le boulevard périphérique ont encore pour origine ou destination la grande couronne, soit plus que les flux Paris – Paris.



Chiffres et matrice extraits de l’étude « La mobilité et les usages du boulevard périphérique, Diagnostic des usages de mobilité dans différents secteurs parisiens, par l’utilisation des données GPS de téléphones mobiles », 25 octobre 2021.

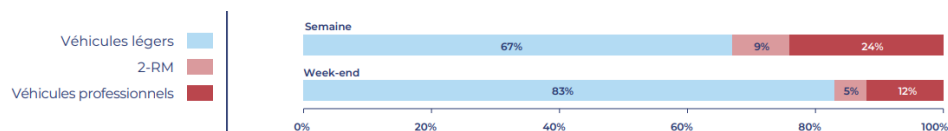
C’est pourquoi, tout projet d’évolution du boulevard périphérique parisien ne saurait être envisagé sans une analyse approfondie de ses impacts sur les déplacements des franciliens.

En l’état le Département de l’Essonne s’inquiète de l’absence d’étude d’impact sérieuse, en tout cas aucune n’est présentée pour éclairer cette consultation. Le projet est envisagé sans s’interroger sur les effets de report engendrés par la mise en place d’une voie réservées, sur l’évolution de la congestion, et sur l’équilibre entre des gains environnementaux et sanitaires espérés au droit du boulevard périphérique et les impacts négatifs sur le reste du territoire francilien.

La transformation de la route vers des usages partagés et apaisés constitue une priorité d’action du Département, cependant cette évolution ne doit pas se faire au détriment de la mobilité des habitants,

en particulier ceux de Grande Couronne qui sont les plus éloignés des transports collectifs et ne disposent souvent pas d'alternative efficace à la voiture individuelle.

Les documents démontrent l'absence de réflexions et d'évaluation de l'impact de cette voie dédiée sur l'activité économique et plus généralement sur l'aménagement du territoire. Pour illustrer concrètement, l'observatoire des trafics de la Ville de Paris indique une part s'élevant à près d'un quart du trafic du boulevard périphérique, dans une catégorie qui réunit les véhicules utilitaires légers, les poids lourds, mais également les cars et les taxis.



Les véhicules utilitaires et les poids lourds ne pourront pas emprunter - en tout cas pas à ce stade de la réflexion - les voies dédiées qui, même si cela n'est pas clairement précisé dans les documents de la consultation, seront prises sur les voies actuelles : congestion, pertes de temps, perte de compétitivité ; et rejet d'une partie du trafic, la plus impactante, dans nos territoires. A terme, dans un cycle maintenant bien connu de ségrégation spatiale, le rejet vers l'extérieur des activités génératrices de nuisances.

Le Département de l'Essonne est bien placé pour observer les conséquences désastreuses sur son territoire de décennies de choix non concertés d'aménagement - éviction des activités polluantes du centre de l'agglomération pour faire de la place à de nouveaux quartiers, concentration des activités tertiaires et de la production de richesse dans les pôles centraux, objectifs imposés de construction de logements en périphérie et d'accueil de populations fragiles.

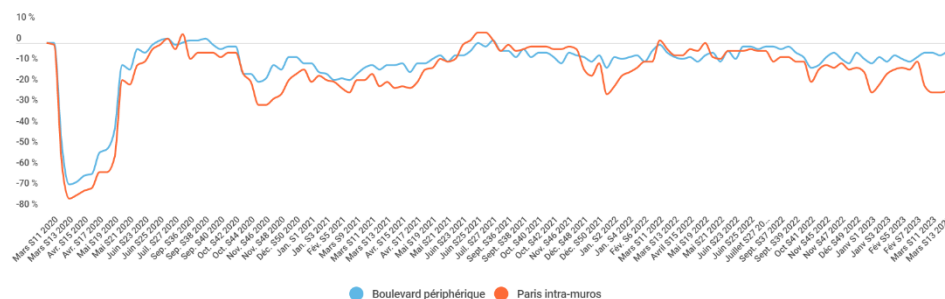
Le Département de l'Essonne invite donc la Ville de Paris à éviter de reproduire les mêmes erreurs en travaillant de façon concertée, plutôt qu'égoïstement en fonction des intérêts de son territoire.

A plus court terme, la voie dédiée sur le boulevard périphérique serait mise en service à l'horizon 2025 dans un contexte où la circulation automobile restera très intense. Le tableau de bord de la mobilité en Ile-de-France, produit par l'Institut Paris Région ne permet pas de déceler une tendance baissière, après les années perturbées par l'épidémie de Covid-19. Il est même constaté une tendance au renforcement de la congestion. De fait, l'automobile demeure la seule solution de déplacement pour de nombreux franciliens, d'autant que la fréquentation des transports en commune accuse encore une baisse de 10% par rapport à 2019, et que la pratique du covoiturage progresse, mais très lentement et encore marginalement (moins de 10 000 trajets domicile – travail par jour à l'échelle régionale).

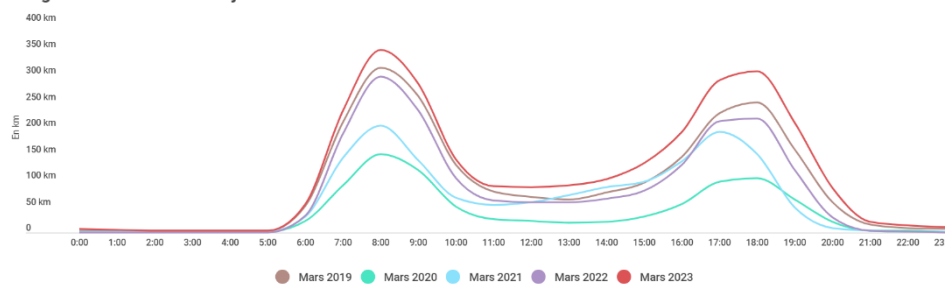


Évolution du trafic routier sur le boulevard périphérique parisien et Paris intra-muros

Mars 2020 semaine 10 = base 0



Congestion routière - Profil journalier



Dans un contexte de saturation des axes ferroviaires desservant les différents bassins d'emploi et pôles d'activités franciliens la priorité d'action de la Ville de Paris devrait être d'améliorer la fluidité du boulevard périphérique en optimisant son utilisation tout en prenant compte les besoins de l'ensemble des franciliens.

En l'état actuel de l'offre de transport, et sans perspective plus régionale, le projet porté par la Ville de Paris fait craindre un risque d'embolie du réseau routier structurant depuis le boulevard périphérique jusqu'au principaux axes régionaux à commencer par la francilienne et l'A86.

L'aménagement du périphérique doit s'inscrire dans une stratégie régionale de report modal

L'aménagement du boulevard périphérique ne peut s'envisager sans prendre en compte l'ensemble des flux à l'échelle de la région francilienne.

L'enjeu prioritaire à l'échelle de la Région doit bien être de réduire les flux de véhicules et donc le nombre d'utilisateurs contraints d'utiliser chaque jour la voiture pour se rendre au travail ou avoir accès à des services publics de qualité.

Cela passe par le développement d'alternatives performantes à la voiture individuelle, s'appuyant sur l'offre ferrée et la mise en place d'un nouveau réseau de Cars Express pour desservir les territoires de Grande Couronne et connecter rapidement les bassins de vie de la périphérie aux pôles d'activités concentrés au cœur de la métropole.

Contrairement à la logique isolée d'aménagement du boulevard périphérique, et d'interdiction de la voiture, appliquée par la Ville de Paris, le Département de l'Essonne, aux côtés des autres collectivités de petite et grande couronne et d'Ile-de-France-Mobilités, souhaite accompagner et faciliter le report modal des automobilistes vers les transports collectifs.

Les propositions formulées par la Ville de Paris ne répondent pas, en l'état, aux besoins en matière de développement de l'offre de transports collectifs. A titre d'exemple, le renforcement de l'offre bus sur le boulevard périphérique n'est pas prévu à ce jour par Ile-de-France Mobilités, et pose question en termes d'exploitation. L'entrée et sortie des bus depuis et vers la voie réservée en situation de congestion risquerait en effet d'accroître les difficultés de circulation en créant un phénomène de cisaillement sur 3 à 4 voies d'affilée.

Une politique ambitieuse de report modal et de développement des transports collectifs par la route devrait prioritairement prendre en compte et traiter les flux de déplacements à leur origine et non à

leur destination La création d'une voie réservée sur le boulevard périphérique devrait être l'aboutissement et non le point de départ d'un schéma d'ensemble des voies réservées en Ile-de-France.

Ainsi, le Département de l'Essonne considère que la neutralisation d'une voie sur le boulevard périphérique doit s'inscrire dans une réflexion globale sur l'organisation des déplacements à l'échelle de la région.

A ce titre, le travail de révision du SDRIF-E porté en ce moment même par la Région Ile-de-France et celui de révision du plan de déplacements urbains portés par Ile-de-France Mobilités paraissent être les bonnes enceintes pour développer une vision commune et partagée de l'aménagement du territoire et de ses transports, plutôt qu'une initiative unilatérale telle que celle lancée par la Ville de Paris.

Le Département de l'Essonne regrette l'absence de cohérence entre les propositions de la ville de Paris et les réflexions portées par l'Etat dans le cadre de la révision du schéma des voies réservées sur le réseau routier national en Ile-de-France.

Plus largement, la consultation ouverte par la Ville de Paris interroge à nouveau la répartition des compétences entre les collectivités territoriales, et invite à poursuivre les réflexions engagées en faveur d'un transfert de la maîtrise d'ouvrage du boulevard périphérique à Ile-de-France Mobilités, afin de garantir une gestion coordonnée et concertée de cet axe structurant pour l'ensemble des territoires franciliens.

L'aménagement du boulevard périphérique et la création d'une voie réservée doit prendre en compte les besoins de l'ensemble des usagers, ainsi le Département de l'Essonne demande :

- **D'approfondir l'analyse des impacts des évolutions du boulevard périphérique pour l'ensemble des franciliens, d'en démontrer réellement la valeur sociale, économique et environnementale ;**
- **De conditionner la création des voies réservées au co-voiturage et aux transports collectifs sur le boulevard périphérique à son inscription dans un dispositif cohérent à l'échelle régionale de déploiement de lignes de cars express, de voies dédiées sur l'ensemble du réseau autoroutier, et de pôles d'échanges multimodaux routiers et ferroviaires, répondant aux besoins des habitants éloignés des transports collectifs existants, en particulier ceux de la grande couronne ;**
- **De synchroniser les mesures d'aménagement et de pérennisation des voies réservées au projet de mise en service du Grand Paris Express, en particulier de la future ligne 15 ;**
- **D'engager un travail concerté portant sur l'aménagement des portes de Paris afin de faciliter l'accès des transports collectifs et la connexion multimodale avec les gares et le réseau de métro.**

NOTE

Participation du public par voie électronique portant sur la mise en place d'une voie réservée sur le périphérique : contribution de Plaine Commune

En résonance avec les démarches sur le devenir du périphérique, Plaine Commune a également porté, de son côté, depuis plusieurs années, des réflexions sur le devenir du réseau autoroutier, et sur les enjeux du périphérique pour son territoire. Aussi Plaine Commune réaffirme par cette contribution son soutien à la mise en œuvre d'une voie réservée sur le périphérique qui doit s'inscrire dans une réflexion plus globale de l'évolution du réseau magistral à l'échelle francilienne.

I Une évolution nécessaire du périphérique

I-A Une infrastructure tournée vers la voiture individuelle

Le périphérique à l'instar de l'ensemble du réseau autoroutier traversant le cœur de la métropole parisienne est une infrastructure dédiée principalement aux moyens de déplacements individuels motorisés. Aussi l'usage actuel de ces infrastructures ne s'inscrit plus dans les conceptions contemporaines de la mobilité, axées sur la diminution de la part modale de la voiture en faveur des transports en commun et des mobilités actives. Ce changement de paradigme permet d'envisager à la fois une réponse au besoin croissant de déplacement au sein d'une métropole dense, et aux enjeux environnementaux et de santé publique posés par la voiture individuelle. **A ce titre la mise en place de la voie réservée permet d'envisager une optimisation de l'infrastructure en favorisant les transports en commun et toutes les formes de covoiturage. Aussi Plaine Commune s'accorde avec la ville de Paris sur les catégories d'usagers proposés. Plaine Commune souhaite que puisse être évalué les évolutions des temps de parcours pour ces usagers.**

Le périphérique en tant qu'axe majeur de déplacements motorisés est une source de nuisances sonores et atmosphériques importantes sur le territoire de Plaine Commune. A ce titre le boulevard périphérique est un frein au développement du territoire et une source de dégradation de la qualité de vie quotidienne des habitants de Plaine Commune. Aussi Plaine Commune est favorable à toute évolution du périphérique permettant de limiter les nuisances. **Aussi Plaine Commune souhaite que la voie réservée soit activée et les vitesses réduites dès lors que cela permettent de diminuer de manière significative les nuisances sonore et atmosphérique. Plaine Commune souhaite que la mise en œuvre de la voie réservée s'accompagne de mesures de l'évolution des nuisances sonores et atmosphériques à proximité du périphérique et sur les axes qui lui sont connectés.**

I-B Une fracture urbaine

Le périphérique est une fracture urbaine à différents titres. C'est une infrastructure franchissable uniquement au niveau des portes, séparées par moment de plus de 800 mètres. Ces portes sont par ailleurs pénalisées par un traitement de l'espace public peu qualitatif laissant peu de place pour d'autres usages que la circulation routière malgré la générosité des espaces disponibles. La place de la voiture dans l'espace public est d'autant plus prégnante que ces traversées de l'infrastructure sont

souvent marquées par des flux routiers importants entre le périphérique et le réseau local et même avec l'autoroute A1 à Porte de la Chapelle. Ces bretelles rajoutent également une épaisseur à l'infrastructure qui participe à la fracture urbaine par leur épaisseur et le traitement peu qualitatif des sous-faces. Du fait de la place importante de la voiture, de ces ambiances peu qualitatives et des discontinuités dans l'aménagement des espaces qui leur sont consacrés les modes de déplacements actifs sont fortement pénalisés, en particulier la marche. **Plaine Commune et la ville de Paris se sont fixés comme objectif de requalifier les portes du périphérique en véritable entrée de ville. Aussi Plaine Commune souhaite que la voie réservée soit bien compatible avec ces requalifications.**

I-C : une infrastructure encore essentielle pour les déplacements en proche couronne

Cependant, le périphérique reste aujourd'hui une infrastructure essentielle dans les déplacements en première couronne : 45% des flux du périphérique sont des flux inter banlieue, et 50% des flux d'échanges entre Paris et la proche et grande couronne. Mais il reste largement dominé par un usage individuel de la voiture. En effet le maillage de transport en commun du territoire n'offre pas à ce jour une alternative suffisante aux déplacements motorisés. La maille viaire du Sud du territoire de Plaine Commune est dépendante du périphérique comme une liaison Est/Ouest importante permettant de franchir d'autres infrastructures comme le faisceau ferrés Nord et le Canal Saint Denis L'arrivée du métro du grand Paris et la restructuration et le renforcement de l'offre de bus de surfaces efficaces devront absorber une partie de la demande en déplacement. Les politiques menées pour favoriser les modes actifs de déplacement devraient également y concourir. **Aussi Plaine Commune s'est fixé comme orientations de renforcer l'efficacité de la mobilité, améliorer le cadre de vie, garantir l'accessibilité à la mobilité pour tous, et s'inscrire dans une démarche de sobriété énergétique et de lutte contre le changement climatique. Seul l'auto partage est aujourd'hui une orientation portée par Plaine Commune comme pratique plus vertueuse de l'automobile.**

II. Les ambitions portées par Plaine Commune sur l'évolution du réseau magistral : une évolution du périphérique qui doit s'inscrire dans une démarche plus ambitieuse à l'échelle de la métropole

Au vu des enjeux présentés ci-dessus on comprend que la mise en place d'une voie réservée sur le périphérique est une première étape vers une évolution de l'infrastructure plus ambitieuse qui devrait sortir de son statut autoroutier pour répondre aux enjeux contemporains. Une telle évolution pourrait être souhaitable à condition qu'elle soit coordonnée à une échelle métropolitaine.

II.1 Porter les enjeux à une échelle métropolitaine

Actuellement le réseau autoroutier de la métropole s'organise autour de trois principales rocades ; l'A104 qui est une autoroute préservée dans ses fonctions de transit et de contournement, l'A86 qui est une autoroute urbaine multi fonctionnelle et le boulevard périphérique qui aujourd'hui est l'infrastructure la plus chargée du réseau francilien. Le périphérique assure aujourd'hui un rôle de transition entre les autoroutes radiales qui lui sont connectées et d'interconnexion entre les différents territoires de la métropole. Aussi une évolution du périphérique semble intéressante, à condition que l'évolution de la capacité du périphérique soit coordonnée avec l'évolution des radiales qui lui sont connectées ainsi que de l'A86 afin :

- de faire émerger une nouvelle architecture du réseau magistral en particulier concernant les radiales connectées au périphérique et les usages de l'A86 ;
- d'éviter des disfonctionnement majeurs du réseau local de part et d'autre du périphérique;
- de permettre des transformations ambitieuses au niveau des échangeurs entre le périphérique et les autoroutes menant à Paris.

II.2 boulevardiser l'A1

Pour Plaine Commune cette évolution du réseau magistral se traduirait principalement par la boulevardisation de l'autoroute A1 depuis la Porte de la Chapelle jusqu'au barreau de liaison situé à la Courneuve. Une telle évolution permettrait de palier aux nuisances environnementales présentes dans ce tissu urbain dense et de résorber la fracture urbaine provoquée par ce réseau aujourd'hui magistral, en favorisant la santé environnementale, l'intégration urbaine et paysagère, les mobilités douces ainsi que la porosité du territoire. Au niveau du périphérique le déclassement de l'A1 en un

véritable boulevard permettrait d'imaginer une transformation ambitieuse de la Porte de la Chapelle, en supprimant le système d'échangeur en véritable carrefour à niveau et perméable.