

## 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"><li>○ Pas de réduction des émissions</li><li>○ Différentiel de vitesse avec les motos accidentogène</li><li>○ 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)</li></ul>
- 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"><li>○ Partie Nord ( 4 &amp; 5 voies) : pas d'incitation au co-voiturage car charge identique sur toutes les files, mais augmentation des changements de file = accidentogène</li><li>○ Partie Sud ( 2 &amp; 3 voies) : bouchons ++ = reports de trafic et bilan carbone négatif</li><li>○ Faire préalablement une étude approfondie des reports de trafic et bilan CO<sup>2</sup></li></ul>
- 100 hectares végétalisés sur le périphérique → NON car :
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Périphérique = 10.000 tonnes de CO<sup>2</sup>/an ; 100 hectares = 50 T de CO<sup>2</sup>/an soit 0,5% !</li><li>○ Bilan carbone négatif par report de trafic même minime</li></ul>

### 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 CO<sup>2</sup> ni NO<sub>x</sub>, 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) , CO<sup>2</sup> principalement qui, invisible, Méthane sans odeur et sans effet sur la santé biologique, ne « polluent pas »,
- et les « vrais » polluants : , oxydes d'azote NO, NO<sup>2</sup>, 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 ?

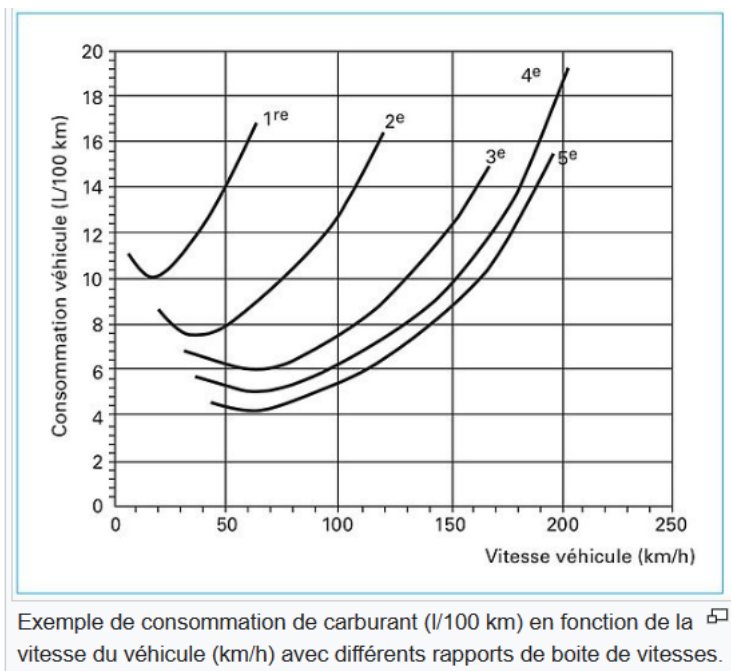
### 1) Réduction de la « pollution » ?

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<sup>e</sup>.

Je propose que l'on profite de cette disposition pour faire un test sérieux : mesurons le taux de CO<sup>2</sup> 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

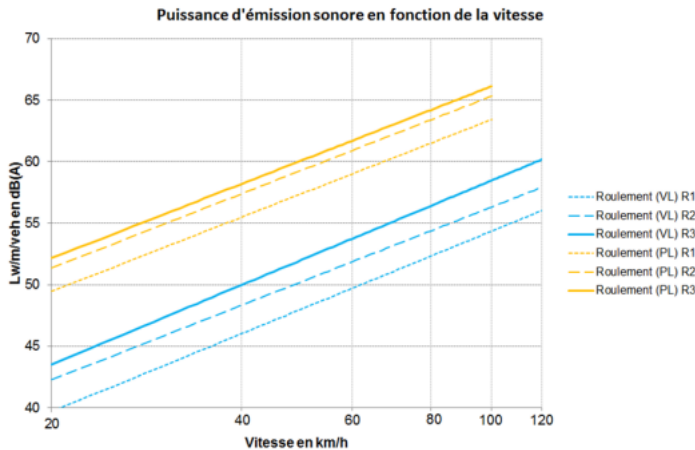
Quelles actions sont possibles ?

Selon [bruitparif.fr](http://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)<sup>1</sup>.*

[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 CO<sup>2</sup>  
( 5300 véhicules/km/h X 24h \*365 j X 0,1 litre/km X 2,3 KgCO<sup>2</sup>/litre = 10.678.440 Kg)

- Un hectare d'espace vert urbain absorbe 5 tonnes de CO<sup>2</sup>/an pendant quelques années :10 hectares absorberont 50 T/an
- DONC les plantations espérées absorberont 0,5% du CO<sup>2</sup> 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 CO<sup>2</sup>, 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.