

CONSULTATION PUBLIQUE A OUTREMONT

PORTANT SUR LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT ET DE CIRCULATION DE L'ARRONDISSEMENT D'OUTREMONT

Audition des mémoires et opinions du 19 février 2020

Mise en contexte

-Le 11 septembre 2019, l'arrondissement d'Outremont publiait sur son site Internet l'annonce suivant laquelle 47 ralentisseurs seraient installés dans l'arrondissement dans 9 avenues résidentielles d'Outremont. Il est également prévu d'en installer un nombre équivalent en 2020.

L'arrondissement indique que ces mesures de sécurisation du territoire feraient suite à **des demandes de riverains** et à des **analyses techniques** de l'arrondissement.

A cet égard, Monsieur Philippe Tomlinson, Maire de l'arrondissement (ci-après le « Maire ») déclarait que *« ces mesures concrètes démontrent la priorité que nous accordons à la sécurisation de notre territoire pour protéger les plus vulnérables. Elles s'ajoutent à plusieurs autres mesures déjà mises en place ou qui le seront dans les prochains mois : saillies de trottoirs végétalisées, marquage permanent en blocs de béton, sécurisation des ruelles, intersections surélevées, feux piétons, ajouts d'arrêts (stop), débarcadères écoliers sécurisées etc. Nous avons un plan pour mieux sécuriser les transports actifs et nous le poursuivons avec l'installation de ces dos d'ânes. »*

La suite du communiqué de l'arrondissement du 11 septembre 2019 nous apprend qu'un processus canalisé aurait été mis sur pied afin que les citoyens puissent déposer leurs demandes, qu'il s'agisse de dos d'ânes, de fermeture de ruelles, de saillies de trottoirs. Plus de renseignements sur le processus se trouveraient sur le site Web de l'arrondissement à l'onglet *Circulation, stationnement et travaux* de la page d'accueil.

-Dans le même temps, l'arrondissement continuait la mise en œuvre de son nouveau **plan de stationnement** annoncé le 30 mai 2019 à la population d'Outremont et adoptée le 2 juillet suivant en moins de 5 petites semaines. Ce plan prévoit notamment la création de places de stationnement supplémentaires.

L'objectif affiché est double : **simplifier et investir dans la transition écologique.**

Le volet d'investissement dans la transition écologique prévoit :

- le verdissement de l'arrondissement,
- de favoriser le transport actif
- l'évaluation des GES dans l'arrondissement

Il apparait dès lors que l'implantation des dos d'ânes ou ralentisseurs se rattache à cet objectif de favoriser et sécuriser les transports actifs en privilégiant la sécurité des piétons. **Si le Maire de l'arrondissement rattache l'implantation des dos d'âne au volet sécurité de sa politique, il va de soi que c'est également une mesure de circulation et de contrôle de vitesse, qui a dès lors toute sa place dans cette consultation.**

Au demeurant, l'implantation des ralentisseurs dans l'arrondissement a été communiquée dans les documents servant de base de travail pour cette consultation publique.

Le présent mémoire visera à questionner les éléments suivants :

-[Premièrement](#), **la cohérence du plan de stationnement et de circulation** prévoyant l'implantation d'un grand nombre d'ouvrages d'aménagement en parfaite contradiction avec les objectifs globaux affichés. Il en va de même des places de stationnements supplémentaires qui n'ont pas leur place dans le cadre d'une politique de transition écologique. Je conteste au surplus l'utilité d'une analyse des GES postérieure à l'implantation d'ouvrages polluants et le recrutement d'un expert pour ce faire.

-[Deuxièmement](#), il sera souligné le **déni de démocratie** qui a entaché la mise en œuvre d'un plan très ambitieux pour les habitants d'Outremont et plus généralement pour notre environnement.

I/ Une politique de stationnement et de circulation incohérente.

1/ Les ralentisseurs sont contre-performants en matière de qualité de l'air

2/ Les ralentisseurs sont également générateurs de pollution sonore et visuelle

3/ une procédure d'implantation encadrée nécessitant une information éclairée des résidents

4/ Des ouvrages d'aménagement urbain et des places de stationnements supplémentaires qui vont à l'encontre de l'objectif d'investissement dans la transition écologique

II- Un déni de démocratie coupable et contre-productif

1/ une mise à l'écart des citoyens coupable

2/ un déni de démocratie aux effets pervers

I/ Une politique de stationnement et de circulation incohérente.

1/ Les ralentisseurs sont contre-performants en matière de qualité de l'air

La réduction des vitesses dans les zones de rencontre et aux abords des points fréquentés par les plus fragiles a pour objectif d'améliorer la **sécurité routière**. Si la **diminution de la pollution** n'est donc pas un objectif prioritaire, la littérature scientifique s'est néanmoins penchée sur les performances des aménagements de réduction de vitesse et plus particulièrement des ralentisseurs.

1.1 Signalons tout d'abord **la publication de Lig'air sur la simulation de l'impact des aménagements urbains sur la qualité de l'air en zone 30.** (en PJ)

Lig'Air est une association française qui a pour rôles la surveillance de la qualité de l'air sur les 6 départements de la région Centre-Val de Loire (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et Loiret), l'information et la diffusion de ses résultats.

Conformément au code de l'environnement et à la LAURE (la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie), le conseil d'administration de Lig'Air est composé de 4 collèges regroupant les services de l'Etat et les établissements publics, les collectivités, les industriels ainsi que les associations et les personnalités qualifiées. Son financement est assuré par les trois premiers collèges.

Ses conclusions sur les ralentisseurs sont les suivantes :

Toutes les simulations réalisées montrent que l'utilisation d'un aménagement qui réduit la vitesse de circulation, tout en maintenant cette dernière fluide et constante

le long de la zone aménagée (type chicane) a un impact plus faible sur la qualité de l'air que l'utilisation d'un aménagement qui provoque une circulation à vitesse saccadée (type dos d'âne). Dans les conditions de simulations réalisées, l'utilisation d'un aménagement de type dos d'âne peut conduire à une augmentation des concentrations en NO₂ allant de 10 à **plus de 40%** dans la zone aménagée, par rapport à l'utilisation d'un aménagement de type chicane. Une augmentation des concentrations peut être aussi observée dans les zones situées sous « le panache » de la partie aménagée de la zone 30. Cette augmentation peut atteindre les 20% dans le cas d'une configuration de rue « canyon » mais aussi lors de conditions météorologiques critiques dans le cas d'une rue « non canyon ». Observation 2 : Les niveaux les plus importants sont observés, d'une manière générale, dans la zone aménagée et, en particulier, dans l'environnement proche de l'aménagement type dos d'âne. **Ceci implique directement que la multiplicité des aménagements tend à augmenter les zones de fortes concentrations, en particulier dans le cas des aménagements de type dos d'âne.**

1.2. Signalons également une étude datant de **2018** et publiée dans la revue **Air Quality Atmosphere and Health** en avril 2019 intitulée :

The effect of speed bumps and humps on the concentration of CO, NO and NO₂ in ambient air (en PJ)

Air Quality, Atmosphere, and Health est un journal multidisciplinaire qui s'attache aux conséquences atmosphériques des activités humaines. Le journal publie des articles de recherche sur ce thème.

Leurs conclusions sont les suivantes (en anglais) :

The study reviewed two types of traffic-calming devices, that is, trapezoid-shaped speed humps made of asphalt and plastic circular speed bumps. The obtained results showed an increase in the concentrations of NO, NO₂ and CO found in the pollutants emitted from the vehicles approaching speed bumps/humps compared to the concentrations of the same types of pollutants at the check points. As for **trapezoidal speed humps, the concentration of nitrogen dioxide increased on average by 1.8 times, that of nitrogen monoxide by 4.3 times and that of carbon monoxide by 2.2 times. Meanwhile, the concentration of nitrogen dioxide at circular plastic speed bumps rose on average by 2.5 times, that of nitric monoxide by 5.0 times and that of carbon monoxide by 3.2 times.**

1.3. Enfin, le National Institute for Health and Care Excellence (NICE), institut britannique (nice.org.uk), a publié en juin 2017 des recommandations pour réduire les émissions polluantes et promeut tous les aménagements renforçant les conduites *souples* :

Consider promoting a [smooth driving](#) style by using:

- speed limits and average speed technology on the roadside
- real-time information to tell drivers what the current optimum driving speed is
- 20 mph limits without physical measures to reduce speeds in urban areas where average speeds are already low (below around 24 mph) to avoid unnecessary accelerations and decelerations
- signs that display a driver's current speed to reduce unnecessary accelerations.

Il semblerait donc qu'il existe un consensus scientifique assez large pour reconnaître que les aménagements urbains de contrôle de vitesse induisant des conduites heurtées favorisent la pollution et l'émission de particules fines.

2/ Les ralentisseurs sont également générateurs de pollution sonore et visuelle

La **pollution sonore** est évidente puisque les multiples changements de vitesses et le frottement des véhicules sur les ouvrages d'aménagement ne peuvent qu'augmenter les nuisances liées à la circulation.

Certains inconvénients liés **aux vibrations** peuvent également être perceptibles dans les maisons environnantes.

S'agissant de la **pollution visuelle**, la fiche d'information technique du ministère des transports du Québec indique que **2 panneaux d'affichage sont nécessaires pour chaque ralentisseur** :

Les dos d'âne allongés et les coussins doivent être visibles en tout temps pour les conducteurs. Dans ce contexte, des normes de signalisation ont récemment été adoptées pour les dos d'âne. Les principaux éléments sont les suivants : • Des marques sur le dos d'âne. Ces marques sont obligatoires. • Un panneau D-361, accompagné du panneau D-240-P-10, installé à l'endroit du dos d'âne, vis-à-vis du centre de la partie la plus haute du dos d'âne. • Un panneau D-361, accompagné du panneau D-245-P-2, installé en amont du dos d'âne à la distance prescrite dans la norme.

[Tapez ici]

En cas de dos d'âne successifs, un **troisième affichage** devra être implanté.

3/ une procédure d'implantation encadrée nécessitant une information éclairée des résidents

-La ville de Montréal et l'arrondissement de Ville-Marie publient un document de la Direction des travaux publics et de la Division de la circulation et de l'inspection du domaine public accessible en ligne et intitulé **normes et procédures pour l'implantation des ralentisseurs. (en PJ)**

http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARROND_VMA_FR/MEDIA/DOCUMENTS/IMPLANTATION%20DE%20RALENTISSEURS%20DOS%20D%27%C2NE_VF.PDF

-Ce document propose **une liste des inconvénients** résultant de l'implantation de ces ouvrages en précisant que les demandeurs doivent les connaître avant de faire leur requête à l'arrondissement :

L'implantation de ralentisseurs occasionne certains inconvénients que les demandeurs doivent connaître avant de faire leur requête à l'arrondissement.

- augmentation du temps de réponse des véhicules d'urgence
- risque d'aggravation des blessures d'éventuels patients transportés par ambulance
- risque d'accident de travail des ambulanciers lors des transports de patients
- délais de transport de patients en état critique vers un centre hospitalier
- dommage occasionné au véhicule ambulancier lors du rebond sur le dos d'âne (suspension, direction voire même carrosserie)
- difficulté supplémentaire lors du déneigement
- vibration dans les résidences à proximité
- augmentation du bruit de suspension des véhicules
- bruit de freinage et d'accélération soudain en amont et en aval
- véhicules tentant des manœuvres de contournement de façons dangereuses et non réglementaire
- utilisation à haut risque par les enfants comme terrain de jeu (tremplin pour planches à roulettes, vélos et mobylette)
- gazon endommagé par le passage des véhicules en l'absence de bordure de rue
- augmentation de la pollution visuelle due à l'implantation de signalisation

-Il est précisé par ailleurs que **d'autres options existent** pour ralentir la circulation et notamment :

- marquage au sol réduisant la largeur des voies de circulation
- bollards ou bacs de fleurs réduisant la largeur des voies de circulation
- autorisation de stationner sur 1 ou 2 côtés de la voie de circulation
- stèles de vitesse
- optimisation de la signalisation
- îlots de contournement
- refuge pour piétons aux intersections
- saillies de trottoir
- surveillance policière
- inversion de sens de la circulation
- proposition d'un réseau fluide de collectrices et d'artères pour éviter le recours aux raccourcis par des secteurs résidentiels

-Enfin, le résident désireux, malgré tout, de solliciter l'implantation d'un tel ouvrage, devra présenter une demande via un formulaire préétabli et attester de sa connaissance pleine et entière des inconvénients présentés, signant ainsi une sorte de *décharge officielle*.

Les demandes ne seront considérées que si 75% des citoyens touchés par l'implantation donnent leur accord et si 100% des propriétaires des 6 résidences se trouvant à la hauteur de l'emplacement potentiel donnent leur accord.

Il est ainsi fort probable que l'arrondissement, en demandant une information éclairée des résidents, cherche à se prémunir d'éventuels recours judiciaires que seraient tentés d'introduire certains propriétaires qui verraient la valeur patrimoniale de leur résidence ou leur qualité de vie affectées par la présence d'un ouvrage de ce type.

Il est notable par ailleurs que certaines villes voisines comme Westmount se soient prononcées très clairement pour la réduction des affichages ou panneaux de signalisation routière qui nuisent au caractère patrimonial de la ville. (*Westmount rêve d'un virage vert* dans lapresse.ca)

- **A Outremont**, contrairement à Ville-Marie, la situation est tout autre puisque le formulaire de demande de sécurisation d'une rue ou d'une ruelle ne comprend aucune mise en garde, du moins dans sa formule accessible en ligne. Il est par ailleurs précisé que **le projet d'aménagement devra recueillir 25% d'appuis et ne pourra être remis en question que si 50% des résidents sont contre le projet.**

On ne trouve mention nulle part de la nécessité de recueillir le consentement de 100% des propriétaires se trouvant à la hauteur de l'emplacement potentiel du futur ouvrage.

Il a par ailleurs été signalé au rédacteur de ce mémoire, que dans certaines rues, Stuart notamment, une **pétition se prononçant contre l'implantation de ralentisseurs et recueillant la majorité des signatures aurait reçu une fin de non-recevoir de la Mairie.** Ce point, s'il est exact, serait en contradiction flagrante avec l'annonce suivant laquelle les ralentisseurs sont implantés **à la demande des résidents.**

Il nous est dès lors permis de conclure que les résidents d'Outremont sont probablement mal informés des inconvénients de l'implantation de ralentisseurs et que la procédure permettant ladite implantation est fortement expurgée des précautions ayant cours à Ville-Marie.

4/ Des ouvrages d'aménagement urbain et des places de stationnements supplémentaires qui vont à l'encontre de l'objectif d'investissement dans la transition écologique

-Il est bien évident, à ce stade et au vu de ce qui précède, que l'investissement dans **la transition écologique se passerait bien de 94 ralentisseurs installés sans discernement, de 188 panneaux de signalisation supplémentaires et de quelques 160 places de stationnement additionnelles.** Ce dernier chiffre, au demeurant, n'est que la résultante d'une mobilisation citoyenne remarquable car le nombre de places de stationnement au démarrage du nouveau plan de stationnement dépassait les 400.

Si les ralentisseurs peuvent évidemment trouver leur place et se justifier à quelques points précis, ils ne peuvent servir de pansement généralisé et universel pour masquer un manque de vision et d'appréciation d'un plan dans sa globalité.

De la même manière si personne n'est contre une simplification de la signalisation, la prolifération de panneaux est inutile et nuisible à l'arrondissement. **A quoi bon simplifier si l'on permet la prolifération ?**

« *Il faut être cohérent, surtout quand on invente* » écrit Eric Fottorino.

Cette formule m'apparaît convenir assez bien à l'architecture d'ensemble du plan de circulation et de stationnement du Maire, qui apparaît comme une juxtaposition de mesures disparates, se contredisant elles-mêmes, ou l'on peine à deviner une vision d'ensemble pour Outremont.

Investir dans la transition écologique grâce aux revenus générés par l'ajout de 160 places de stationnement supplémentaires relève tout simplement du cynisme.

Monsieur Tomlinson invente par là même un nouveau concept local de **droit à polluer** pour les plus riches arrondissements mimant ceux utilisés par les mauvais élèves de la transition écologique au niveau étatique.

De la même manière, compenser l'augmentation des GES générée par des mesures contre-productives par la plantation d'arbres dénote une bipolarité inquiétante.

Un article paru dans *le journal des voisins.com* et intitulé : *les mesures d'apaisement de la circulation fonctionnent-elles ?* comportait un commentaire intéressant de **Zvi Leve**, expert-conseil au GIRO sur les mesures d'apaisement de circulation. Zvi Leve recommandait un suivi de l'utilité de ces mesures qui, trop souvent, ne correspondent pas aux besoins réels. Ce commentaire, supprimé depuis, déplorait un investissement souvent inutile et déconnecté du besoin. (PJ n°4)

Et pourquoi aucune mesure incitative tarifaire pour **les véhicules propres ou électriques** ? les batteries fabriquées au Québec sont pourtant recyclables à 99% et l'incitation ne pourrait qu'aller dans le bon sens et renouveler un parc automobile désuet tout en soutenant une industrie locale et vertueuse.

Quel avenir va se dessiner pour Outremont ?

Nul ne le sait vraiment à ce stade.

Ce qui est certain en revanche, c'est que la proposition de la Mairie augmente les places de stationnement, les panneaux de signalisation, les nuisances sonores, et l'objectif de réduction des émissions polluantes semble bien compromis.

.

-Et que dire à cet égard de l'objectif du Maire d'évaluer **les GES** dans l'arrondissement ?

C'est là que l'édifice vacille car enfin, il eut été bien utile de disposer d'une telle évaluation **avant** de procéder aux réformes afin d'étudier les points critiques ou problématiques et tenter d'y remédier adéquatement.

Il est vrai qu'en l'absence d'études préalables, le plan de stationnement ne pouvait que reposer sur une improvisation coupable.

Une fois les 94 ralentisseurs implantés ainsi que les places de stationnement supplémentaires, l'évaluation ne pourra que constater les points de concentration des émissions et...que se passera-t-il ?

Songeons que peut-être, l'expert rémunéré par l'arrondissement et donc par les citoyens, aura l'honnêteté de suggérer d'autres aménagements que celui du ralentisseur, implanté en son temps.

Peut-être même que dans quelques années, les ralentisseurs seront passés de mode comme c'est déjà le cas dans certains pays, et leur implantation bien plus strictement encadrée.

Par ailleurs et, compte tenu de ce qui précède, la **rémunération d'un expert en GES** (100 000 dollars/an), aussi compétent soit-il, n'a pas vocation à servir d'alibi de vertu écologique.

Interrogé sur les problématiques de cohérence et sur le point de savoir quels sont les objectifs qui doivent primer entre sécurisation et contrôle de la pollution, le Maire aurait indiqué : « les 2 vont de pair ».

Comprenne qui pourra...

II- Un déni de démocratie coupable et contre-productif

A cet égard l'échéancier de la réforme écologique de Philippe Tomlinson est implacable :

- avis de motion en date du 3 juin 2019
- adoption le 2 juillet 2019
- achat des enseignes le 3 juillet 2019
- début des opérations d'installation le 19 août 2019
- fin des opérations le 31 octobre 2019

1/ une mise à l'écart des citoyens coupable

-Dans le compte rendu du **forum démocratie participative** : quel avenir pour Montréal, organisé par l'Institut des politiques alternatives de Montréal (IPAM) les 21 et 22 septembre 2018, on relève cette citation de Maxime Sauvêtre :

« La participation citoyenne n'est pas une fin en soi, mais un moyen d'élaborer de meilleures politiques publiques, afin de mieux répondre aux besoins de la population. »

Et c'est en effet bien là tout l'objectif, **mieux servir la population**, en mettant en œuvre des politiques adaptées, cohérentes et au service de tous. Accessoirement, cela permet de réduire la désaffection croissante des citoyens pour le politique, accusé de servir des intérêts propres, déconnectés des besoins réels des électeurs.

Sur le site de l'Observatoire international des maires, Valérie Plante se décrit elle-même comme « *profondément habitée par la démocratie participative* » !

<https://observatoirevivreensemble.org/valerie-plante>

-Il n'en est malheureusement pas de même pour le Maire dont l'**échec** du plan de stationnement se passe de commentaires.

Une réunion publique de présentation, quelques réunions houleuses au Conseil de l'arrondissement, quelques communiqués sur son compte facebook et le tour fut joué à des citoyens sidérés !

En rangs pour la transition écologique ! et vite, il y a urgence !

Interrogé sur la raison pour laquelle il n'avait pas mis en avant ce projet de réforme pendant sa **campagne municipale**, Philippe Tomlinson explique sans fard qu'il s'est rendu compte à sa prise de fonctions de l'ampleur et de l'urgence de la tâche le « contraignant » à réformer sans attendre et sans consultation. Il y aurait travaillé néanmoins depuis plus d'une année, en silence...

Après l'adoption du plan au mois de Juillet 2019, et sous le feu des critiques, quelques cafés-rencontres avec ses conseillères furent organisés, pour démontrer aux électeurs d'Outremont que malgré la méthode, leur voix comptait.

Assailli de récriminations et de critiques, et face à des carences multiples de son plan, de nombreux **rafistolages**, qualifiés pompeusement de « *bonifications* », furent opérés par le Maire : **on avait oublié les visiteurs, les aidants, les maisons de retraite, les commerces, les impacts du déneigement sur l'alternance, etc...** et ces bonifications se poursuivront apprend-on, la Mairie est à l'écoute !

L'exemplarité de cette dernière, qui, bonne mère, continue de fournir des places de stationnement non tarifées à ses employés ? ce sera pour plus tard, nous dit-on, on y réfléchit...

Le psychodrame des démissions d'enseignants est révélateur de l'improvisation et du saupoudrage de mesures qui a eu cours lors de l'élaboration du plan, censé sécuriser notre avenir et celui de la planète !

La population d'Outremont est plus **divisée** que jamais alors même que cet arrondissement rassemble une population bon enfant et ouverte dans un cadre tranquille.

-Pourtant c'est peu dire que **d'autres méthodes sont possibles et même courantes.**

Toutes les villes sont aujourd'hui confrontées à la nécessité de pacifier leur circulation. Certaines villes comme celles de **Kingersheim** (13 000 habitants) en Alsace en France, le font avec le souci constant d'associer la population au processus qui peut prévoir des rencontres de quartier (10), des cahiers de doléances, une phase d'analyse des idées et enfin des propositions. En l'espèce, le processus, entamé en mai 2018 s'est terminé en janvier 2019 par la réunion publique du maire.

<https://www.ville-kingersheim.fr/Democratie/Rencontres-en-quartiers/En-route-pour-une-circulation-pacifiee2>

L'exemple au Québec de la ville de **Westmount** est également un contre-exemple mis en lumière par un récent article de la presse : *Westmount rêve d'un virage vert* (déjà cité).

<https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/202002/08/01-5260156-westmount-reve-dun-virage-vert.php>

La Mairesse se donne 2 ans pour adopter un plan auquel les citoyens seront largement associés et qui sera adopté après les prochaines élections municipales. *Fair enough !*

2/ un déni de démocratie aux effets pervers

Cette gestion méprisante de la participation citoyenne engendre de nombreux effets pervers, dont certains peuvent se retourner contre leur auteur mais, plus grave encore, contre les objectifs pourtant louables qui ont présidé à la mise en place des politiques.

S'il serait prématuré de s'avancer sur la réélection du Maire de l'arrondissement, gageons que certains citoyens ne sont pas prêts d'oublier l'affront qui leur aura été fait. Reviendront-ils en arrière sur certaines bonnes mesures de ce plan (il y en a !) lors d'une prochaine élection ?

Il y a fort à parier qu'à la fin, c'est peut-être une fameuse occasion qui sera perdue d'avancer solidairement et d'un pas vif, sans précipitation, vers un objectif qui nous dépasse : celui de la préservation de notre environnement sans lequel notre propre survie est compromise

En conclusion, je souhaite que différentes corrections soient apportées à la conception et à la mise en œuvre du plan de circulation et de stationnement de l'arrondissement d'Outremont :

1- que l'implantation sans discernement des ralentisseurs soit réévaluée avec une véritable étude de ses potentiels effets indésirables sur la santé publique et le caractère patrimonial de notre arrondissement ainsi que sur la circulation des véhicules de secours et d'urgence

2-que l'implantation éventuelle de ralentisseurs fasse l'objet d'un consentement non équivoque et éclairé des résidents dont la mairie devra rendre compte

3-que des études préalables (incluant celle des GES) à toute modification d'envergure de notre circulation et de notre aménagement urbain soient diligentées par des experts

4-que les citoyens soient étroitement associés à toutes les phases du projet y compris sur la réalisation des études préalables.

Laurence VERSINI

868 av MCEACHRAN

H2V3E1

Outremont, QC

lauve598@gmail.com

P.J

1-Normes et procédures pour l'implantation des ralentisseurs Ville-Marie Montréal (9 pages)

2-The effect of speed bumps and humps on the concentrations of CO, NO and N02 in ambient air (Air quality Atmosphere and Health, 5 pages)

3-Simulation de l'impact des aménagements urbains sur la qualité de l'air zones 30- Lig'Air (18 pages)

4-Commentaire de Zvi Leve sur *le journaldesvoisins.com* relativement aux mesures d'apaisement de la circulation et sa page linkedin (4 pages)