

Pollution de l'air due aux fortes concentrations de poussières fines

Réponse au postulat de M. Benoît Gaillard et consorts « Moins de sommets sur le plateau : pour un plan communal anti-pics de pollution »

Rapport-préavis N° 2017/58

Lausanne, le 14 décembre 2017

Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du rapport-préavis

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité répond au postulat déposé le 31 janvier 2017 par M. Benoît Gaillard et consorts, et renvoyé à la Municipalité le 21 mars 2017 pour étude et rapport. Le postulat demande d'étudier, en complément des mesures cantonales, l'opportunité d'un plan de prévention et d'actions contre les pics de pollution dus aux fortes concentrations hivernales de poussières fines.

2. Table des matières

1. Objet du rapport-préavis	1
2. Table des matières	1
3. Rappel du postulat	2
4. Préambule	3
5. Plan de mesures OPair	5
6. Pollution de l'air à Lausanne	7
6.1 Dioxyde d'azote	7
6.2 Particules fines	9
6.2.1 Limites OPair	9
6.2.2 Mesures d'urgences	10
6.3 Actions de la Ville	11
6.4 Synthèse	11
7. Réponses au postulat	12
7.1 Information	12

7.2	Promotion des transports publics et bons de réduction pour parking-relais	13
7.3	Location de vélos	13
7.4	Limitation de l'utilisation des véhicules et appareils municipaux à moteur au strict nécessaire	14
7.5	Modification de la gestion des flux automobiles, par exemple à travers la réduction temporaire des vitesses de circulation là où elle est praticable	14
8.	Conclusions	15

3. Rappel du postulat

Le postulat évoque les épisodes hivernaux d'augmentation forte et locale de la pollution de l'air due à l'accroissement des concentrations en particules fines (« smog hivernal ») et le risque reconnu pour la santé des personnes touchées. Il demande que des mesures communales soient étudiées, en complément des mesures cantonales, pour lutter contre cette pollution.

Ces poussières fines de très petites tailles (de diamètres inférieurs à 10, voire 2.5 micromètres, soit PM10 et PM2.5) nuisent à la santé déjà à de faibles concentrations. Une bonne partie de la région lausannoise est en dépassement, plusieurs jours par hiver, des valeurs fixées par l'ordonnance sur la protection de l'air (OPAir).

La diminution durable des émissions de polluants dépend des mesures structurelles agissant notamment à long terme. Ainsi, en appoint du plan de mesures cantonal en lien avec le « smog hivernal », certaines possibilités demeurent pour les communes de prendre des mesures complémentaires qui peuvent concerner la limitation des émissions, mais aussi l'amélioration des mesures existantes.

Concrètement, il est demandé à la Municipalité d'étudier, en complément des mesures cantonales existantes, et dans la mesure du possible en collaboration avec les communes voisines, l'opportunité d'un plan de prévention et d'action contre les pics de pollution. Les mesures suivantes pourraient notamment être examinées :

- information large au public sur l'état de l'air et les possibilités d'agir pour limiter ses émissions ;
- actions de promotion des transports publics complémentaires à celle du Canton et du stationnement dans les parkings-relais, notamment par des bons de réduction ;
- distribution de bons de réduction ou de gratuité pour la location de vélos et vélos électriques ;
- limitation de l'utilisation des véhicules et appareils municipaux à moteur au strict nécessaire ;
- modification de la gestion des flux automobiles, par exemple à travers la réduction temporaire des vitesses de circulation là où elle est praticable.

En parallèle, il s'agit de poursuivre des démarches en direction de la Confédération pour obtenir, notamment, la distinction entre PM10 et PM2.5 dans les normes applicables et dans les mesures effectuées.

4. Préambule

Selon le rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la pollution de l'air et son impact sur la santé, publié en septembre 2016, seule une personne sur dix dans le monde vit dans une région où l'air peut être considéré comme sain. Largement répandue, la pollution de l'air serait responsable de plusieurs millions de morts chaque année. L'OMS indique également que ce sont les régions de l'Est de la Méditerranée, du Sud-Est asiatique et de l'Ouest du Pacifique qui ont les taux de particules fines les plus élevés. Cette pollution s'est accrue de quelque 8% au niveau mondial entre 2008 et 2013. Seuls certains pays situés dans des zones à haut revenu, notamment en Europe et en Amérique, ont enregistré des baisses de la pollution de l'air.

Cependant, même au niveau européen, malgré une amélioration, la pollution de l'air a toujours de graves conséquences sur la santé humaine. En effet, près de 500'000 personnes en sont mortes en 2013, selon l'Agence européenne de l'environnement (AEE). Avec 30.4%, la Macédoine compte, en proportion, le plus grand nombre de décès prématurés attribuables à la pollution de l'air. Elle est suivie par la Pologne (22.8%), puis la Serbie (21.1%). Les pays nordiques ont des statistiques les plus faibles selon ces données : la Finlande (5.9%), la Suède (6%) et l'Islande (6.5%). Avec 13.9%, la Suisse se situe dans la moyenne.

Durant l'hiver 2016-2017, une grande partie de l'Europe a connu un épisode de pollution atmosphérique relativement exceptionnel par son ampleur géographique, et les grandes villes ont été particulièrement touchées. Ces pollutions en particules fines (appelées également poussières fines ou en suspension) sont dues à une recrudescence d'émissions de particules, liées essentiellement au chauffage (environ 40% des émissions en Europe) et au trafic routier (environ 13%), conjuguées à la prolongation de conditions météorologiques favorables à leur maintien près du sol (conditions anticycloniques, peu de vent, inversion des températures). Ainsi, des villes comme Paris, Grenoble, Londres ou encore Cracovie ont pris des mesures pour lutter contre la pollution.

La caractéristique commune des villes les plus souvent polluées n'est pas simple à déterminer si l'on se concentre sur les transports, puisque les règles qui régissent le trafic routier y sont différentes. Londres a imposé un péage à son entrée depuis 2003, au tarif très dissuasif, comme à Milan où le trafic alterné est de plus imposé en cas de pic de pollution. Rome et Naples appliquent elles aussi ce principe des plaques paires et impaires lorsque la pollution atteint les seuils d'alerte, ainsi que des zones à permis spécial créées pour empêcher la circulation. Berlin possède un système de « zones de basse émission » dans lesquelles les véhicules, classés parmi les plus polluants sont interdits d'accès.

Pour autant, toutes ces villes connaissent, en hiver, une pollution de l'air ponctuellement très importante. La formation de smog hivernal accompagné de pics de concentration de polluants est donc influencée par d'autres facteurs que le seul trafic routier (météo, topographie, climat local, etc.). Les effets des mesures prises par ces villes restent relativement peu significatifs à court terme. L'objectif de ces mesures est en fait d'agir essentiellement à moyen et long terme en agissant sur la pollution chronique plus que sur ces événements ponctuels. Si ces mesures n'ont que peu d'effet sur le nombre de pics observés, la réduction générale des émissions provoque tout de même une baisse de la hauteur de ces pics.

La réduction de la pollution de l'air en général et aux particules fines en particulier reste avant tout dépendante d'actions politiques multiples et pérennes agissant sur le trafic, l'énergie, la planification territoriale et la communication notamment. Il importe également que ces actions soient évaluées afin de pouvoir les réorienter le cas échéant.

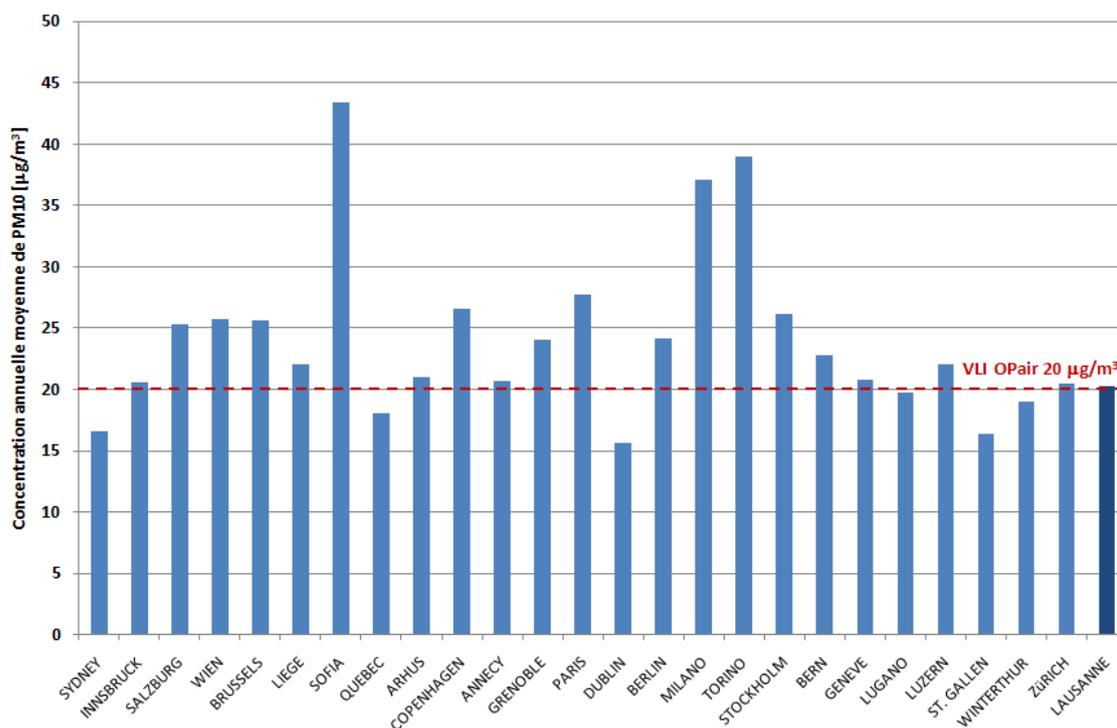
La distinction entre PM10 et PM2.5 :

Selon le rapport de 2013 sur les poussières fines en Suisse de la Commission fédérale de l'hygiène de l'air (CFHA), on observe une forte corrélation entre les fractions de poussières des PM10 et des PM2.5. Les concentrations massiques des deux fractions de poussières ont diminué en parallèle presque partout en Suisse ces dernières années, et les mesures de protection de l'air ont montré la même efficacité pour les PM2.5 que pour les PM10. En moyenne, les PM2.5 représentent environ 75% des PM10.

La prochaine révision de l'OPair introduit une valeur limite d'immission annuelle pour les particules fines plus petites que 2.5 micromètres de diamètre (PM2.5), soit 10 µg/m³ en cohérence avec les recommandations de l'OMS. La Ville de Lausanne a été consultée, par le biais de l'Union des villes suisses, en juin 2017 au sujet de cette révision. Elle s'est montrée très favorable à cet aspect particulier de modification de cette ordonnance.

On peut rajouter ici que le réseau de mesures du Canton est cours d'adaptation afin d'anticiper cette modification. De plus, la station Vaud'Air récemment mise en fonction au Vélodrome mesure déjà le taux de PM2.5, en complément des PM10.

PM10, moyenne annuelle en µg/m³ (2013 ou 2014) - OMS 2016



Graphique : comparaison de Lausanne avec d'autres villes sur la moyenne annuelle de pollution aux particules fines, la valeur limite annuelle en Suisse est de 20 µg/m³ (source : OMS, 2016)

En Suisse, la qualité de l'air s'est ainsi améliorée durant les deux dernières décennies, mais elle dépasse tout de même encore régulièrement les valeurs limites acceptables. Sur les douze polluants atmosphériques importants pour lesquels la loi fédérale fixe des valeurs limites d'immission, neuf affichent des charges inférieures à ces limites dans l'ensemble de la Suisse. En revanche, le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone troposphérique (O₃) et les particules fines (PM10) continuent de dépasser les valeurs limitées légales. S'agissant des particules fines, de 30 à 40% de l'ensemble de la population suisse est exposée à des niveaux dépassant la valeur limite.

Afin de protéger les hommes, les animaux, les plantes et leurs biocénoses des atteintes nocives de la pollution atmosphérique, la loi exige que les rejets de polluants soient maintenus à des niveaux aussi faibles que possible, dans la mesure où le permet l'état de la technique et pour autant que cela soit économiquement supportable, même s'il n'existe pas de risque immédiat pour l'environnement (principe de prévention). Les émissions doivent être limitées plus sévèrement si l'on présume que les atteintes seront nuisibles. Ainsi, au plan fédéral, il existe des prescriptions s'appliquant aux rejets de polluants des chauffages, des installations industrielles, des véhicules à moteur, des machines de chantier, et des trains, ainsi que des prescriptions relatives à la qualité des combustibles et des carburants. Les cantons élaborent des plans de mesures de protection de l'air visant à réduire la pollution excessive à l'échelle locale.

L'air constitue le premier élément nécessaire à la vie. Chaque jour, environ 15'000 litres d'air transitent par nos voies respiratoires. Cependant, nos activités quotidiennes génèrent une production immense de polluants, très variés, qui se retrouvent dans l'atmosphère et augmentent ainsi le risque de conséquences préjudiciables à la santé. Si les pollutions atmosphériques d'origine industrielle – notamment au soufre – ont baissé drastiquement tout au long du XX^e siècle, la pollution liée aux particules fines stagne et reste trop élevée au regard du risque sanitaire. Un risque relativement faible au niveau individuel mais qui se révèle important du fait de l'ampleur de la population exposée.

Depuis des décennies, la science étudie les effets des concentrations excessives de polluants atmosphériques sur la santé des populations. La recherche a énormément progressé dans ce domaine. La pollution de l'air peut avoir divers effets à court et à long terme sur la santé. La pollution de l'air en milieu urbain accroît le risque de maladies respiratoires aiguës (pneumonie, par exemple) et chroniques (cancer du poumon, par exemple) ainsi que de maladies cardiovasculaires. Des effets plus graves sur la santé sont observés chez les personnes déjà malades. En outre, les populations plus vulnérables comme les enfants, les personnes âgées et les familles à faible revenu ayant un accès limité aux soins sont plus sensibles aux effets préjudiciables de l'exposition à la pollution de l'air. « On mentionne souvent les problèmes aigus de santé comme l'asthme qui sont rencontrés en cas de pics de pollution. Mais c'est surtout l'exposition chronique aux particules fines qui est à l'origine de pathologies graves : elle occasionne entre autres des accidents vasculaires cérébraux, des cancers du poumon et des broncho-pneumopathies chroniques obstructives »¹, écrit Carlos Dora, coordinateur au Département santé publique, déterminants sociaux et environnementaux de la santé à l'OMS.

Selon les données des offices fédéraux de l'environnement et du développement territorial, le niveau actuel de la pollution atmosphérique en Suisse entraîne chaque année près de 3'000 décès prématurés, dont environ 300 dus au cancer du poumon. L'air pollué est également responsable de plus de 20'000 jours d'hospitalisation par an pour des maladies du système cardiovasculaire et des voies respiratoires. Le nombre cumulé de journées durant lesquelles des personnes sont limitées dans leurs activités par la pollution atmosphérique en Suisse est supérieur à 4.5 millions par an. Le plus grand danger réside dans les charges excessives de poussières fines, d'ozone et de dioxyde d'azote, qui provoquent des affections des voies respiratoires et des maladies cardiovasculaires. La pollution de l'air induit chaque année en Suisse des coûts s'élevant à plusieurs milliards de francs. Ces coûts externes non couverts par les pollueurs sont liés à la santé, aux pertes de récoltes dans l'agriculture ainsi qu'aux dommages subis par les matériaux et les bâtiments. Au total, les coûts liés à la santé s'élèvent à plus de CHF 4 milliards par an.

5. Plan de mesures OPair

La loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) stipule que l'être humain et son environnement doivent être protégés contre les atteintes nuisibles et en particulier

¹ Article du Temps du 27 septembre 2016 « L'air, ce tueur de masses, dixit l'OMS ».

contre la pollution atmosphérique. Son ordonnance d'application du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair) fixe dans ce but des valeurs limites d'immissions des polluants atmosphériques. L'OPair définit également la responsabilité des autorités cantonales. Ces dernières surveillent l'état et l'évolution de la pollution de l'air sur leur territoire, déterminent l'intensité des immissions par des mesures sur le terrain et des calculs de dispersion des polluants. En vertu de la LPE et de l'OPair, la politique de protection de l'air est mise en œuvre selon deux modes d'action :

- indépendamment de la pollution atmosphérique existante, il importe de limiter les émissions dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation, pour autant que cela soit économiquement supportable (principe de prévention, art. 11 LPE) ;
- dans les zones où les immissions sont excessives, des limitations plus sévères sont ordonnées à des fins d'assainissement. La réserve selon laquelle les limitations doivent être économiquement supportables ne s'applique plus. Dans le cas où plusieurs installations contribuent au dépassement des valeurs limites d'immissions, la législation sur la protection de l'air ne se limite pas à interdire la construction de nouvelles installations sources de polluants, mais charge les autorités cantonales d'élaborer un plan de mesures d'assainissement (art. 44a LPE, art. 31 OPair). Ce plan concerne autant les infrastructures destinées aux transports que les installations stationnaires.

Le plan de mesures est ainsi un instrument de coordination dont se dotent les gouvernements cantonaux pour ordonner, dans une situation complexe et à la suite d'un examen global, les mesures appropriées en vue d'assainir la qualité de l'air. Il revêt le caractère d'une ordonnance administrative qui lie les autorités et constitue une base pour l'élaboration des plans directeurs.

L'application du plan des mesures ne constitue toutefois pas un frein systématique à la réalisation de nouvelles constructions, à la création de nouvelles activités ou à la génération d'emplois dans les zones où les limites OPair sont dépassées. En ce sens, il doit être considéré comme un instrument permettant de répartir les contributions en matière d'assainissement, de manière différenciée entre les installations nouvelles et les installations existantes, dans le respect de la proportionnalité.

Concernant la région lausannoise, le plan des mesures OPair 2005 couvre un périmètre comprenant 24 communes de l'agglomération Lausanne-Morges (Plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne- Morges, Vaud-SEVEN, janvier 2006). Il inclut 50 mesures d'assainissement dans de nombreux domaines ayant une influence sur la pollution atmosphérique, soit :

- l'aménagement du territoire : domaine transversal, les mesures concernent essentiellement la planification territoriale dirigée vers une mixité d'affectations, des transports individuels maîtrisés et surtout par une desserte forte en transports publics ;
- la mobilité : plusieurs modes de transport ont un lien avec la pollution de l'air et la volonté est de diminuer les transports individuel motorisés, favoriser le transfert modal, sensibiliser les automobilistes et prioriser le réseau routier ;
- les poids lourds : en lien notamment avec les emplacements des centrales de transport ;
- l'énergie : les mesures du plan OPair visent une optimisation de la production d'énergie de chauffage essentiellement ;
- l'industrie, l'artisanat et les ménages : avec une diminution des émissions des composés organiques volatils.

Une révision du plan de mesures OPair 2005 est en cours et sera prochainement disponible. La mise en consultation auprès des communes concernées est prévue courant janvier 2018 pour

trois mois environ, pour une mise en œuvre en 2018. En attendant, le Canton de Vaud a publié un bilan du réseau de surveillance de la qualité de l'air². Ce bilan montre notamment, que les concentrations en NO₂ ont diminué, dans l'agglomération Lausanne-Morges d'environ 18% entre 2005 et 2015, réduisant de 80% le périmètre soumis à des immissions excessives. Toutefois, les centres de Morges ou de Lausanne ou encore la région de l'échangeur autoroutier de Crisser restent encore en zones de dépassement des valeurs limites. De plus, selon cette publication, pour l'agglomération Lausanne-Morges, il a été estimé que l'amélioration de la qualité de l'air pour les PM10 a permis d'éviter 26 décès prématurés entre 2005 et 2015 et 51 pour le NO₂.

Les questions concernant la pollution de l'air étant de compétence cantonale, une collaboration étroite et continue s'opère entre les responsables techniques cantonaux et lausannois.

En complément de ce plan de mesures OPair, il existe deux plans cantonaux spécifiques d'actions, soit lors de fortes pollutions en poussières fines (smog hivernal) ou en ozone (smog estival). En effet, le Conseil d'Etat a adopté un plan d'actions cantonal qui précise les actions entreprises par les autorités lorsque les concentrations de poussières fines (PM10) ou en ozone (O₃) atteignent des niveaux pouvant affecter la population et l'environnement. Il est utile de préciser ici que les situations de pics sont dues à des conditions météorologiques particulièrement défavorables et ainsi, que même les mesures les plus restrictives ne permettront pas de diminuer la pollution, mais uniquement de contenir son augmentation. C'est une des bases de la stratégie fédérale plutôt orientée vers le long terme.

Toutefois, la lutte contre les concentrations excessives des différents polluants passe avant tout par une réduction des émissions. C'est sur cette base que la Confédération a opté pour une stratégie de réduction à long terme des émissions polluantes, stratégie à laquelle le Canton de Vaud se rallie. C'est dans cette vision que s'inscrivent par exemple les mesures du plan OPair de l'agglomération Lausanne-Morges.

6. Pollution de l'air à Lausanne

Même si la pollution de l'air est un thème de compétence cantonale, la Ville de Lausanne, par l'intermédiaire de son Unité environnement, suit l'évolution de la qualité de l'air sur le territoire lausannois.

6.1 Dioxyde d'azote

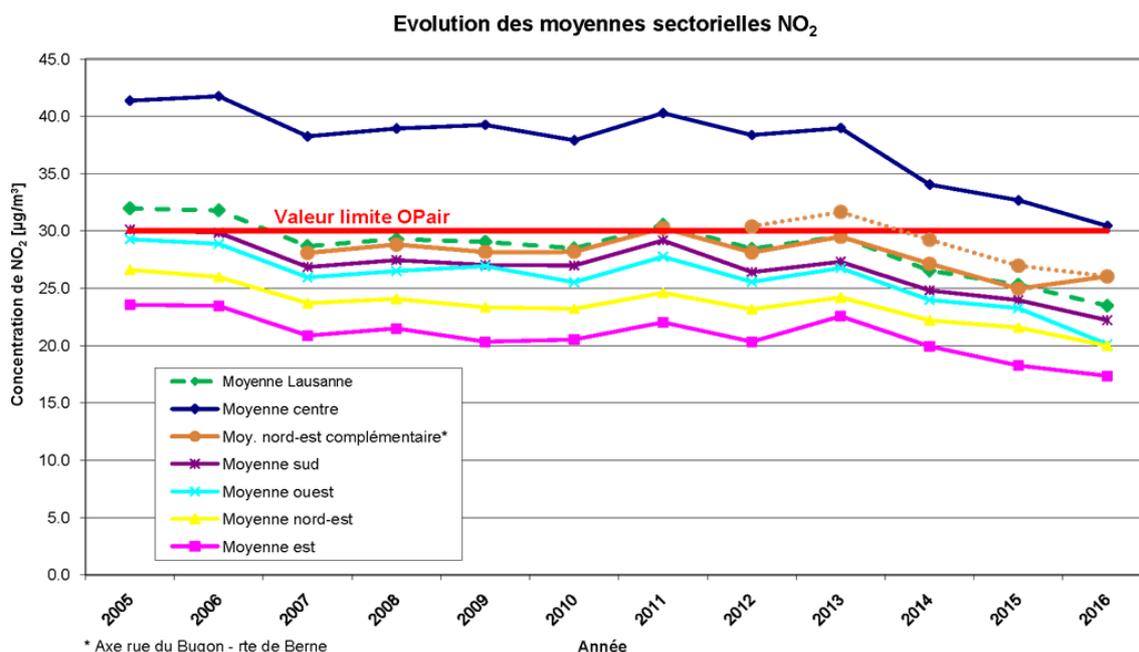
La concentration de dioxyde d'azote, ou NO₂, est considérée comme un bon indicateur de la pollution atmosphérique. En effet, le NO₂ prend une place prépondérante dans les émissions des principales sources de pollution atmosphérique que sont les transports, les chauffages et les industries. C'est un polluant primaire (directement émis) et est donc représentatif des émissions à l'échelle locale, mais il est également précurseur de polluants secondaires (formés dans l'air) tels l'ozone (O₃) ou certaines particules qui sont transportés à plus large échelle.

Le suivi des concentrations de NO₂ est effectué au moyen de 130 capteurs passifs répartis sur l'ensemble de l'agglomération, dont 48 sont situés sur le territoire lausannois. Ces derniers sont classés en cinq secteurs (Centre, Est, Nord-Est, Ouest et Sud). Le secteur Nord-Est est constitué de deux sous secteurs comprenant d'une part l'axe rue du Bugnon – route de Berne, avec des capteurs complémentaires liés à la mise en service du métro m2, et, d'autre part, le reste du secteur.

Pour la période 2010-2014, l'évolution du trafic (qui représente environ les deux tiers des émissions de NO₂) suit globalement une tendance à la baisse (-2%) à la limite communale et une

² Canton de Vaud, Département du territoire et de l'environnement, DGE – Direction de l'environnement industriel, urbain et rural, « Protection de l'air : Info Air 2017, Bilan du réseau de surveillance de la qualité de l'air » 2017.

légère augmentation au centre-ville, après une très forte baisse (-13%) entre 2005 et 2010. Ces données doivent être corrélées avec l'augmentation de 5% de la population depuis 2010, ce qui signifie que la baisse est certainement plus significative. Sur l'autoroute par contre, le trafic est en constante augmentation. Ces éléments démontrent que les effets considérables obtenus, notamment par la mise en service du métro m2 en 2008, atteignent un palier, et que par conséquent, il faut poursuivre activement cette politique de mobilité durable. Cela passera par un développement majeur des transports publics (tramway, métro m3, nouvelle gare CFF) et de la mobilité douce (franchissements notamment).



Graphique : évolution sectorielle des concentrations de NO₂ de 2005 à 2016

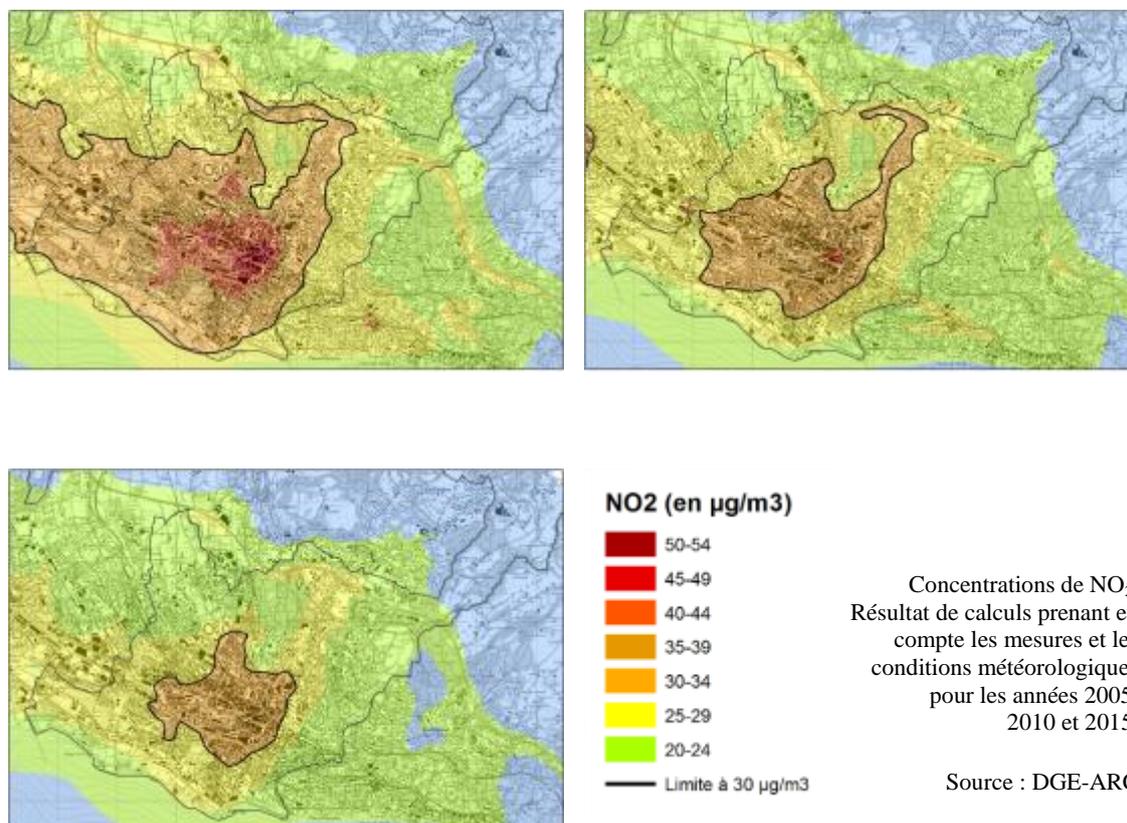
La diminution des concentrations de NO₂ observée en 2014 s'est maintenue en 2015 et 2016 dans tous les secteurs. En 2016, le déplacement de trois points de mesures avec de faibles concentrations hors du secteur rue du Bugnon – route de Berne (en brun) fait remonter la moyenne du secteur. Le pointillé montre l'évolution à la baisse de la moyenne du secteur sans les trois mesures déplacées. Les trois capteurs ont été replacés dans le secteur Ouest (bleu clair) en des points de faibles concentrations, ce qui explique la baisse plus forte de la moyenne de ce secteur. La moyenne générale sur la ville montre la tendance à la baisse à l'échelle de la commune.

Cependant, la tendance à la baisse, montrée par les résultats des mesures, doit être relativisée car elle ne peut pas être imputée à la seule diminution des émissions polluantes. Tout comme 2012 et 2014, l'année 2015 a présenté des conditions météorologiques particulièrement favorables à l'obtention de concentrations de NO₂ plus faibles : hivers doux, peu de situations d'inversion de température, pluies en automne, etc. Ceci permet une plus grande dispersion verticale des polluants atmosphérique et donc de plus faibles concentrations au niveau du sol.

L'influence des conditions météorologiques sur les concentrations de NO₂ mesurées est visible à l'échelle régionale, y compris aux stations de mesure situées en zones rurales, alors que les modifications des émissions, notamment du trafic, influenceraient principalement les immissions de NO₂ dans le voisinage des sources.

Ces constats indiquent que l'on peut s'attendre, en fonction des conditions météorologiques, à retrouver, dans les prochaines années, des valeurs plus élevées qu'aujourd'hui.

La répartition spatiale des concentrations de NO₂ est calculée pour les années 2005, 2010 et 2015 à partir des valeurs des capteurs passifs et en tenant compte des mesures de vents pour chaque année. Ces calculs, effectués par le Canton (DGE-ARC – division air, climat et risque technologiques), permettent d'établir les cartes de concentration ci-après.



La diminution des concentrations de NO₂ est donc également visible en ce qui concerne la répartition spatiale. Comme le montre également l'évolution des moyennes sectorielles, seul le centre reste soumis à des immissions supérieures à la valeur limite OPair de 30 µg/m³.

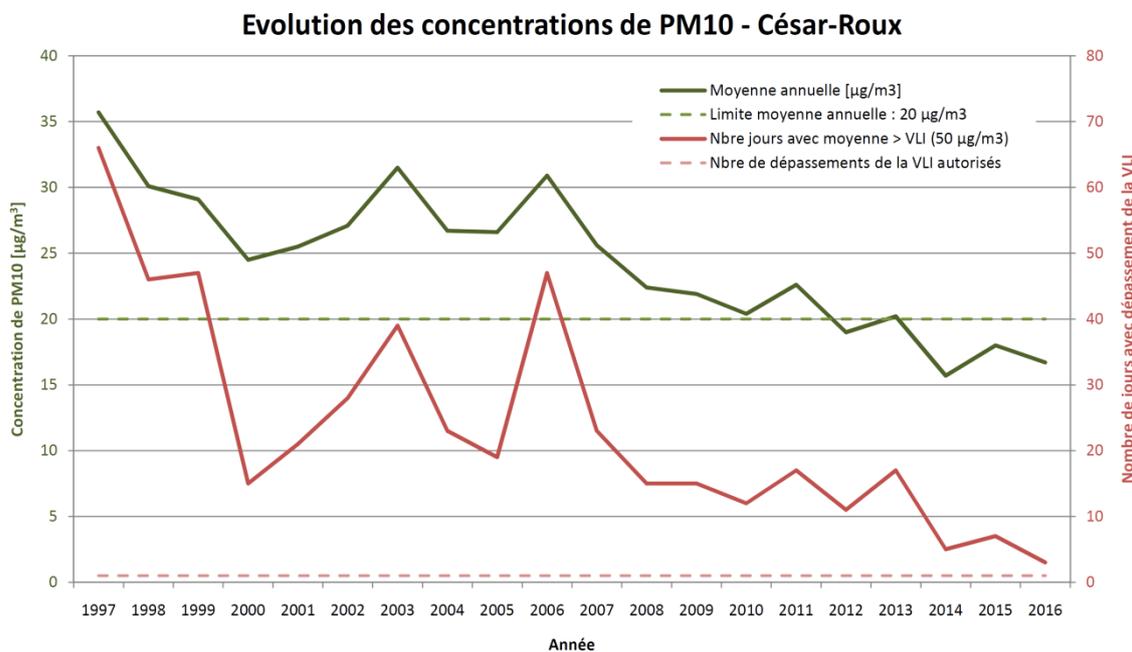
6.2 Particules fines

La mesure des concentrations de particules fines (PM10) à Lausanne est effectuée depuis 1997 à la station de mesure du réseau NABEL de la rue Dr César-Roux et depuis l'été 2017 à la station Vaud'Air du Vélodrome. La station du Vélodrome mesure également les particules fines de diamètre inférieur à 2.5 µm (PM2.5).

6.2.1 Limites OPair

Les exigences en matière de poussières fines (uniquement les PM10) sont fixées par les valeurs limites à respecter selon l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair), soit :

- 20 µg/m³ Moyenne annuelle
- 50 µg/m³ Moyenne sur 24 heures qui ne doit pas être dépassée plus d'une fois par année (Valeur limite d'immission, VLI)



Graphique : évolution des concentrations de PM10 de 1997 à 2016 à la station de la rue Dr César-Roux

Les concentrations de particules fines sont également en baisse à Lausanne. Depuis 2010, la moyenne annuelle se situe autour de la valeur limite d'immission. Parallèlement, le nombre et l'ampleur des dépassements de la VLI diminuent. Le nombre de dépassements par année reste cependant supérieur à 1, qui est le maximum autorisé par l'OPair. Pour information, la révision de l'OPair en cours de consultation propose, en plus d'une valeur limite pour les PM2.5, une hausse à trois par an³ du nombre de dépassements de la VLI autorisés pour les PM10. Les mesures 2016 de la station de la rue Dr César-Roux respecteraient ces conditions. A ce sujet la Municipalité a été consultée en été 2017 par l'intermédiaire de l'Union des villes suisses et a émis un avis positif sur l'introduction d'une valeur limite d'immission annuelle pour les particules fines ayant un diamètre moyen plus petit que 2.5 micromètres (PM2.5) dans l'ordonnance sur la protection de l'air, mais a relevé que l'augmentation du nombre de dépassements autorisés de la limite journalière des particules fines ayant un diamètre moyen plus petit que 10 micromètres (PM10) constitue une diminution des exigences en termes de lutte contre la pollution de l'air, élément particulièrement important sur la santé publique des populations urbaines.

6.2.2 Mesures d'urgences

Les mesures d'urgence sont placées sous la responsabilité des cantons. Les gouvernements cantonaux ont validé en 2006 le Concept d'information et d'interventions « Particules fines ». Harmonisée au niveau national, sa mise en œuvre incombe aux régions. Lausanne fait partie de la région Ouest, qui comprend les cantons de Genève, Neuchâtel, Jura, Fribourg, Valais et Vaud. Le plan d'intervention s'applique à la région entière, dans la mesure où les conditions météorologiques défavorables se confirment sur trois jours, à trois stations de mesures situées dans deux cantons romands différents et qu'aucune amélioration n'est prévisible dans les trois jours suivants.

³ La proposition de cet allègement de la norme est motivée par le fait que l'exposition aiguë à des pics de concentrations de PM10 n'est pas aussi nocive que l'exposition chronique à de plus faibles concentrations.

6.3 Actions de la Ville

Les mesures d'urgences en cas de pic de pollution étant de compétence cantonale, la Ville de Lausanne est active sur le long terme pour contribuer à la baisse des concentrations de polluants atmosphériques. Les mesures phares sont la politique de mobilité durable et en particulier le report modal des transports individuels motorisés vers les transports publics instauré de longue date par la Ville et le Canton (mise en service du métro m1 en 1991, du métro m2 en 2008, planification du métro m3 et des bus à haut niveau de service dans le cadre des axes forts de transports publics), ainsi que l'extension et la densification du réseau de chauffage à distance (CAD) dont la chaleur est majoritairement renouvelable. L'approvisionnement en chaleur du CAD est en effet assuré à plus de 60% par les rejets de chaleur de l'usine d'incinération TRIDEL et pour 4% environ par ceux de la combustion des boues d'épuration de la STEP. Le chauffage à distance permet de supprimer l'utilisation de nombreuses cheminées individuelles et produit de la chaleur fossile de manière centralisée dans des installations industrielles présentant un très bon rendement et équipées de filtres performants. En lien avec les mesures sur l'efficacité énergétique, il faut également noter les assainissements énergétiques des bâtiments et les mesures liées aux constructions, comme la nécessité de répondre aux exigences du concept de la « société à 2'000 watts » pour les nouveaux projets sur les propriétés de la Ville, ainsi que le développement du label SméO⁴, qui certifie le haut niveau de performance énergétique et écologique d'un projet de construction.

La diminution globale du trafic automobile à la limite communale entre 2010 et 2014, tout en augmentant l'accessibilité au centre-ville par d'autres modes, démontre le bienfondé de la politique communale en matière de mobilité. La Municipalité souhaite que cette baisse du trafic se poursuive aux heures de pointe, mais également sur l'ensemble de la journée. Dans cet esprit, elle poursuivra ses efforts en faveur du report modal et pour le développement de la mobilité douce. La Municipalité porte une attention toute particulière à ces problématiques et ne manquera pas de revenir auprès du Conseil communal avec des mesures complémentaires. La nature en ville est également un axe important que développe la Municipalité pour améliorer la qualité de vie dans le périmètre urbain compact, axe qui deviendra plus important encore dans la perspective de la lutte contre les effets du réchauffement climatique.

L'action sur ces différents axes s'accompagne encore de toute une palette de mesures, qui permettent notamment de sensibiliser à des comportements plus durables, parmi lesquels on peut citer les suivantes : plus de 320 bâtiments sont télégérés par les SIL, ce qui permet une exploitation plus efficace et une réduction des consommations de l'ordre de 15%, le parc de véhicules de l'administration est renouvelé en favorisant chaque fois que cela est possible des véhicules électriques, l'achat de vélos et de scooters électriques neufs est subventionné à hauteur de 15% du prix d'achat et au maximum de CHF 500 et CHF 1'000.- respectivement et des bornes de recharge sont proposées gratuitement. L'effet conjugué de ces mesures a permis d'améliorer notablement la qualité de l'air à Lausanne, ce qui continue à être une priorité pour la Municipalité.

6.4 Synthèse

Les mesures montrent une diminution significative des immissions de NO₂ et de PM₁₀ sur tous les secteurs de la ville. L'évolution des moyennes sectorielles ainsi que les cartes des immissions montrent une réduction importante de la zone soumise à des immissions dépassant la valeur limite de l'OPair. Cependant, malgré une baisse régulière des charges de trafic au centre-ville entre 1990 à 2010 et une faible augmentation depuis 2011, la diminution des concentrations de polluants ne peut être uniquement imputée à la baisse des émissions, les conditions météorologiques particulières de ces dernières années y ont également contribué de

⁴ www.smeo.ch.

manière importante. Un retour à des immissions plus proches de celles de l'année 2013 est possible si des conditions météorologiques moins favorables se présentent.

Tout pris en considération, la diminution effective des immissions de NO₂ et de PM10 démontre le bienfondé des mesures prises par la Confédération, le Canton et la Ville dans divers domaines directement ou indirectement liés à la baisse des émissions polluantes. Peuvent être cités, comme exemples pour la Ville de Lausanne : la politique énergétique, l'isolation des bâtiments, la lutte contre le bruit routier (développement des zones 20 et 30 km/h), la gestion du stationnement, le développement des réseaux piétons et vélos ou la politique en faveur des transports publics. Il reste toutefois certains polluants qui doivent être réduits dans l'agglomération Lausanne-Morges et, en particulier au centre-ville de Lausanne. Par conséquent, les mesures évoquées doivent se poursuivre, voire s'intensifier en bonne collaboration avec les autres partenaires impliqués, en premier lieu, le Canton.

Le suivi de l'évolution des concentrations de NO₂, des PM10 et des PM2.5 à Lausanne continue d'être effectué par l'Unité environnement en bonne collaboration avec la Direction générale de l'environnement, Division air, climat et risques technologiques du Canton. Ce constat d'amélioration de la situation ne doit pas être considéré comme définitif et nécessite une évaluation régulière de la situation.

La Municipalité de Lausanne est sensible à la problématique de la pollution de l'air et aux effets induits sur la santé. Elle est favorable aux différentes actions qui permettront d'offrir une meilleure qualité de l'air à ses habitants. Dans ce sens, les mesures en cours sont poursuivies et si nécessaire, seront accentuées afin que les tendances actuelles d'amélioration de la qualité de l'air ne fléchissent pas.

7. Réponses au postulat

7.1 Information

La Direction générale de l'environnement du Canton est en charge du suivi de la pollution de l'air sur le territoire vaudois, ainsi que de la diffusion des données environnementales au public. En complément et en bonne collaboration, l'Unité environnement de la Ville est également chargée de l'observation de l'évolution de cette pollution sur le territoire communal.

Ainsi, il est prévu de compléter le site internet de la Ville avec les concentrations de PM10 mesurées en continu à la station de la Confédération située le long de la rue Dr César-Roux et à la nouvelle station cantonale Vaud'Air du Vélodrome, ainsi qu'avec les moyennes annuelles de NO₂ mesurées par les 48 capteurs passifs répartis sur le territoire communal. Quelle que soit la forme de présentation des données, les mesures de qualité de l'air seront accompagnées d'une information générale sur la problématique de la pollution de l'air, d'explications sur les différents polluants et sur les bonnes pratiques permettant à chacun de diminuer son impact sur l'atmosphère. Ce projet est actuellement en cours de développement.

Comme expliqué ci-avant, la problématique des pics de pollutions de poussière fines en hiver dépend de différents facteurs liés aux sources de pollution et à la météorologie notamment. Parallèlement au renforcement des actions visant à diminuer la pollution de l'air et en complément aux données sur l'état de la pollution à Lausanne, il s'agit d'informer ponctuellement la population lausannoise en début d'hiver sur cette pollution particulière et saisonnière. Pour ce faire, en collaboration avec le Canton, il sera créé sur le site internet de la Ville de Lausanne, et sur les éventuels autres canaux de communication, une page temporaire avec des informations générales, les actions prises par la Ville et surtout, les actions à prendre par chaque citoyen pour améliorer la situation, notamment en cas de pic de pollution.

Les événements particuliers comme les pics de pollution saisonniers sont également des occasions de rappeler à la population les comportements à adopter pour se protéger et pour diminuer les émissions polluantes dans l'atmosphère.

On peut également relever ici les différentes informations données par les Services industriels lausannois (SIL) sur l'efficacité énergétique et les actions concrètes en termes de conseils et d'incitations financières notamment. Dans ce sens, les SIL participent à la rénovation des systèmes particuliers de chauffage en passant du mazout au gaz naturel avec des primes spécifiques pour une nouvelle chaudière à gaz en remplacement du mazout ou un renouvellement des anciennes chaudières à gaz, par exemple.

7.2 *Promotion des transports publics et bons de réduction pour parking-relais*

Au sujet de la promotion des transports publics, il est important de relever que le plan d'action cantonal en cas de concentrations excessives de poussières fines est caractérisé par une gradation des actions sur trois niveaux de sévérité de la pollution de l'air. Lorsque le premier seuil est atteint, il est prévu une information harmonisée au niveau romand, ainsi qu'une action de promotion des transports publics appelée « Action Bol d'Air » avec la distribution de bons de CHF 20.- à faire valoir sur des abonnements des transports publics. Cette action peut également être considérée comme une mesure préventive cantonale de communication et de sensibilisation en vue du transfert modal permettant la diminution de l'utilisation de véhicules motorisés privés au profit des transports publics.

La distribution de bons de réduction pour les parkings relais, ou la gratuité du stationnement, pourrait s'avérer contre-productive. En effet, en contradiction avec l'exemple susmentionné cette mesure pourrait inciter des usagers réguliers des transports publics à utiliser les parkings-relais et effectuer ainsi l'essentiel de leurs déplacements en voiture. Cela engendrerait de nouveaux mouvements de véhicules sur le réseau et serait contraire à l'objectif visé. D'autre part, la mise en place d'une tarification incitative pour une journée particulière nécessite des frais importants au vu des mesures spécifiques à prévoir pour adapter les tarifs, tels que la programmation des horodateurs, la signalétique, etc. Dès lors, la seule variante techniquement envisageable serait de proposer la gratuité du stationnement dans les parkings-relais lors de pics de pollution. Autre inconvénient, cela risque de saturer certains parkings, rendant ainsi la situation très problématique pour les usagers réguliers qui risquent de ne pas trouver de place.

Pour toutes ces raisons, la Municipalité n'est pas favorable à l'émission de bons pour parkings-relais lors de pics de pollution.

7.3 *Location de vélos*

Actuellement, seuls peuvent être loués les vélos en libre-service du réseau Lausanne-Morges, soit environ 200 vélos répartis aujourd'hui sur 26 stations. Ce système va cependant migrer vers une solution plus facile d'utilisation, comprenant 70% de vélos électriques. Il est à noter que seulement trois stations sont situées sur le territoire lausannois (Ouchy, avenue de Rhodanie/Nespresso, place de l'Europe). PubliBike a la volonté d'augmenter le nombre de stations (avec une dizaine de vélos par station) afin d'atteindre environ 60 stations au total dans l'agglomération en 2021.

Par ailleurs, depuis le 22 septembre 2017, 25 vélos-cargos électriques sont à disposition du public au travers du projet carvelo2go (réseau de partage de vélos-cargos électriques). La Ville de Lausanne subventionne ce projet au travers du Fonds pour l'efficacité énergétique et du Fonds du développement durable.

7.4 Limitation de l'utilisation des véhicules et appareils municipaux à moteur au strict nécessaire

On peut rappeler ici que la Ville de Lausanne a reçu le premier prix du Concours d'Excellence publique en 2015 pour sa politique d'achat de véhicules propres.

L'utilisation des véhicules et appareils municipaux à moteur est définie par les exigences de fonctionnement des différents services. Cependant, en cas de pic de pollution, l'administration sera informée au même titre que la population selon les mécanismes décrits au point 7.1 et sera donc sensibilisée à rationaliser l'utilisation de ses véhicules à moteur thermique.

7.5 Modification de la gestion des flux automobiles, par exemple à travers la réduction temporaire des vitesses de circulation là où elle est praticable

La réduction temporaire des vitesses est un outil pertinent pour lutter contre la pollution atmosphérique. La réduction temporaire de la vitesse sur l'autoroute est par exemple l'une des mesures phares que peut prendre le Canton lorsque certains seuils de pollution de l'air sont atteints.

En localité, où la vitesse maximale est de 50 km/h, un abaissement généralisé de la vitesse à 30 km/h pourrait avoir un impact positif sur la qualité de l'air localement, notamment aux heures creuses et la nuit, lorsque le niveau de trafic est plus faible. En effet, le réseau étant saturé aux heures de pointe, la vitesse réelle des véhicules est déjà aujourd'hui inférieure à 30 km/h sur une bonne partie du centre-ville.

L'essai pilote et innovant de limitation de la vitesse à 30 km/h de nuit entre 22h et 6h du matin, en cours actuellement sur les avenues de Beaulieu et Vinet est particulièrement intéressant dans la perspective de la lutte contre les pollutions sonores et, dans une moindre mesure, atmosphériques. L'analyse de l'ensemble des mesures, collectées durant cet essai, permettra d'évaluer les effets bénéfiques de ce 30 km/h nocturne et pourrait déboucher sur de nouvelles mesures pour lutter contre le bruit et la pollution de l'air en général.

Du point de vue technique, la réduction de la vitesse maximale autorisée doit faire l'objet d'une publication. La notion d'abaissement de la vitesse maximale pour obtenir une réduction d'émissions de polluants est d'ailleurs prévue à l'article 108 al. 2 de l'OSR (ordonnance sur la signalisation routière). Il convient de relever que le Canton de Vaud a également un droit de regard, la Ville de Lausanne n'ayant pas autorité pour modifier les vitesses sur les axes cantonaux en traversée de localité dans le cadre de sa délégation de compétence.

En milieu urbain, plutôt que d'agir sur les vitesses des véhicules, certaines grandes villes européennes, à l'exemple de Paris ou Milan, misent sur des actions ponctuelles visant à réduire le nombre de véhicules en circulation en période de pic de pollution. Ces actions ont concrètement un effet reconnu local et temporaire. En effet, la circulation alternée, liée à une baisse importante de la charge de trafic, permet de réduire fortement les émissions de polluants liées au trafic motorisé. Cette mesure n'est toutefois pas applicable actuellement en Suisse avec les bases légales existantes.

8. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis N° 2017/58 de la Municipalité, du 14 décembre 2017 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

d'approuver la réponse de la Municipalité au postulat de M. Benoît Gaillard et consorts « Moins de sommets sur le plateau : pour un plan communal anti-pics de pollution ».

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Grégoire Junod

Le secrétaire :
Simon Affolter