

RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL
sur le postulat Valérie Schwaar et consorts au sujet des zones à faibles émissions polluantes
contre les particules fines

Rappel

Postulat Valérie Schwaar et consorts

Entre octobre 2007 et février 2008, la valeur limite fixée dans l'OPair [1] pour les particules fines a été dépassée à 27 reprises à Lausanne, 21 fois à Aigle et 12 fois à Morges [2].

Cette même ordonnance fixe pourtant à un seul jour le nombre de dépassements autorisés par année, ceci dans un objectif de prévention sanitaire et impose, dans ses dispositions finales, sa mise en exécution par les cantons. Comme durant les hivers précédents, les citoyens ont, cette année encore, souffert des niveaux élevés de particules fines dans l'air. En particulier les personnes habitant et travaillant dans les centres et à proximité des axes de circulation fréquentés, où les particules de suie de diesel — les plus dangereuses car extrêmement fines et cancérigènes — sont particulièrement nombreuses. Pour rappel, ce fléau invisible provoque le décès prématuré de 3000 à 4000 personnes en Suisse chaque année.

Pour limiter cette pollution, 13 villes allemandes comme Stuttgart, Fribourg-en-Brisgau, Hanovre, Berlin ou Cologne ont déterminé des "zones à faibles émissions polluantes", dans lesquelles seuls les véhicules émettant peu de polluants atmosphériques (et marqués d'un macaron vert) ont le droit de circuler. Près de 60 zones à faibles émissions polluantes sont en services ou sur le point de l'être dans toute l'Europe (Italie, Suède, Pays-Bas, Danemark ou Royaume-Uni). Une telle mesure est également étudiée dans les cantons de Genève, Bâle, Zurich et Berne.

Les avantages de cette mesure sont multiples : amélioration générale de la qualité de l'air, augmentation de la qualité de vie dans les villes, renouvellement accéléré du parc automobile et des camions, transfert modal vers des modes de transports moins polluants.

Afin d'évaluer l'opportunité et la faisabilité de zones à faibles émissions polluantes dans le canton de Vaud, qui est l'un des cantons les plus touchés par la pollution aux particules fines, nous demandons au Conseil d'Etat de présenter un rapport étudiant la faisabilité de l'introduction de zones à faibles émissions polluantes dans certaines villes et agglomérations vaudoises, comme mesure de lutte contre la pollution atmosphérique de manière pérenne ou en cas de pic de pollution.

Ce rapport devrait aborder notamment les aspects suivants :

- Situation du canton de Vaud en matière de pollution aux particules fines*
- Faisabilité des zones à faibles émissions polluantes sur le territoire vaudois :*
 - Zones concernées*
 - Système de classification et d'étiquetage des véhicules (immatriculés en Suisse et à*

- l'étranger) : adéquation de l'étiquette environnementale préparée par la Confédération, nécessité de développer un autre système (cantonal ou intercantonal) d'étiquetage*
- *Système de contrôle envisageable*
 - *Effets positifs et risques potentiels*
 - *Possibilité d'intégrer les zones à faibles émissions polluantes dans le plan de mesures OPair*
 - *Collaboration possible avec d'autres cantons limitrophes*
 - *Élargissement possible à d'autres polluants atmosphériques (ozone par exemple)*
 - *Pertinence d'une mise en œuvre par étape (projet-pilote avant introduction définitive)*
 - *Nécessité d'un examen et d'une action chapeautés par la Confédération (intégration de cette mesure au plan d'action "particules fines" de la Confédération)*
 - *Coût et calendrier*

[1]L'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair, Annexe 7 61 art. 2 al. 5) fixe la valeur limite à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Celle-ci ne peut être dépassée qu'une seule fois par année civile.

[2]Voir réseau de mesures Vaud'Air et Narbel

Lausanne, le 22 avril 2008

(Signé) Valérie Schwaar et 44 cosignataires

Réponse du Conseil d'Etat

1 LES ZONES À FAIBLES ÉMISSIONS POLLUANTES

Le postulat Valérie Schwaar demande que soit étudiée la faisabilité de l'introduction de zones à faibles émissions polluantes dans certaines villes et agglomérations vaudoises, comme mesure de lutte contre la pollution atmosphérique de manière pérenne ou en cas de pic de pollution.

Comme le mentionne le texte du postulat Schwaar, une zone à faibles émissions polluantes ou zone à émissions réduites est une zone géographiquement délimitée dans laquelle l'accès de certaines catégories de véhicules particulièrement polluants est restreint dans le but d'améliorer la qualité de l'air.

Plusieurs villes européennes ont d'ores et déjà introduit une telle zone, comme par exemple Stockholm depuis 1996 ou Londres depuis janvier 2008. Au total, à l'échelle européenne, une cinquantaine de villes ont mis en vigueur une zone à émissions réduites ou projettent de le faire dans les années à venir.

En Suisse, la démarche intéresse plusieurs villes et cantons (Genève, Zurich, Bâle, Berne et le Tessin). Un groupe de travail intercantonal a été formé afin de partager les expériences liées à la mise en oeuvre de zone à émissions réduites et d'harmoniser les différentes démarches menées en Suisse.

Le canton de Genève est le plus avancé dans ce type de démarche. En effet, le Conseil d'Etat genevois a d'ores et déjà intégré cette mesure dans le nouveau plan d'assainissement de l'air (plan de mesure OPair), actualisé en 2008. Ce plan vise ainsi une mise en oeuvre opérationnelle d'une zone à faibles émissions polluantes à l'échéance 2012-2014.

Le plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges ne prévoit pas ce type de mesure. Toutefois les demandes du postulat Valérie Schwaar s'intègrent parfaitement dans les démarches d'actualisation 2010 du plan des mesures OPair de l'agglomération Lausanne-Morges. En effet l'actualisation d'un plan d'assainissement se doit d'explorer de nouvelles pistes et d'assurer une coordination avec les démarches d'assainissement mise en place dans les cantons voisins.

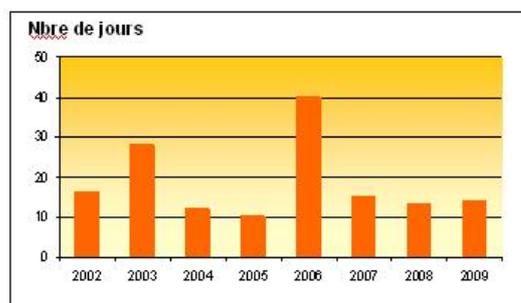
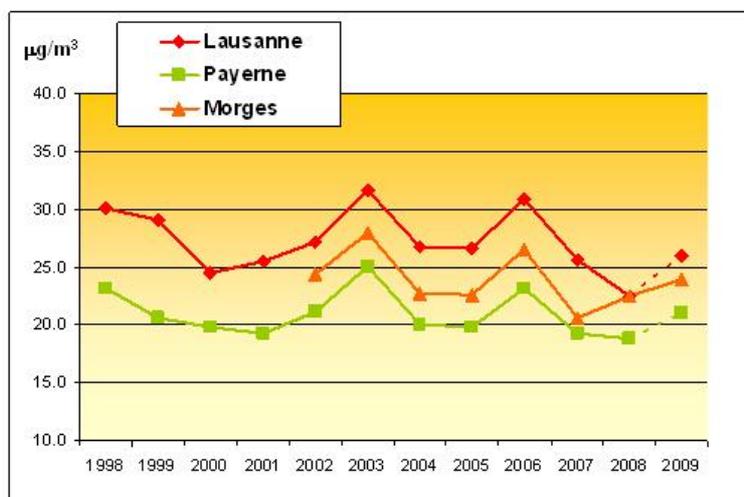
2 SITUATION DU CANTON DE VAUD EN MATIÈRE DE PARTICULES FINES

Le terme "particules fines" désigne un ensemble complexe de particules de très petite taille, capable de rester en suspension dans l'air. On parle en général de PM-10 pour les particules de diamètre inférieur à 10 micromètres.

Ces particules sont émises dans l'air que nous respirons par les processus de combustion (moteurs thermiques, chauffages, incinération des déchets, feux de cheminée et de jardins), par les phénomènes de friction (usure des freins, abrasion des pneus), ainsi que lors de certains procédés industriels. Pour une part significative, des particules fines sont également formées à partir d'autres polluants atmosphériques, tels que les oxydes d'azote (NOx), les composés organiques volatils ou l'ammoniac. On parle alors de particules fines secondaires.

Les particules présentent un danger pour la santé inversement proportionnel à leur taille : plus elles sont petites, plus elles restent longtemps en suspension dans l'air, plus elles pénètrent en profondeur dans le système respiratoire et plus leur temps de séjour dans les poumons s'allonge. Les expositions brèves irritent les muqueuses, peuvent accroître la sensibilité aux allergies et fragilisent le système immunitaire. Les expositions prolongées accroissent les risques d'accidents cardiovasculaires et peuvent favoriser certains cancers.

La pollution aux particules fines constitue un enjeu majeur pour la protection de l'air, car les valeurs limites fixées par l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) pour ce polluant atmosphérique sont dépassées sur tout le territoire vaudois, comme l'illustrent les graphiques ci-dessous:



Nombre de dépassements de la valeur limite journalière à Morges depuis 2002

Evolution des concentrations annuelles moyennes de PM-10

La valeur limite fixée par la législation à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la concentration annuelle moyenne est atteinte ou dépassée sur tous les sites de mesure vaudois, même ceux relativement éloignés des sources de pollution comme la station NABEL de Payerne. En 2009, des concentrations annuelles moyennes de 23.9, 23.5 et 23.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ont ainsi été enregistrées à Morges, Aigle et Nyon, respectivement.

En ce qui concerne la valeur limite fixée pour la moyenne journalière, la concentration de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ne pouvant être dépassée qu'une fois par année selon l'OPair) est dépassée à maintes reprises sur tous les sites vaudois. En 2009, cette valeur journalière a par exemple été dépassée 14 fois à Morges, 17 fois à Aigle et 4 fois à Payerne. En milieu urbain, le nombre de dépassements peut s'avérer particulièrement élevé (40 fois en 2006 à Morges) les années où les conditions atmosphériques sont particulièrement défavorables et par conséquent marquées par des épisodes de smog hivernal.

Bien que les zones urbaines sont plus touchées du fait de la concentration des nuisances liées au trafic

et aux chauffages, le clivage ville/campagne est moins marqué que pour d'autres polluants comme le dioxyde d'azote, par exemple.

Par ailleurs, malgré les différentes mesures techniques prises pour réduire les émissions des véhicules motorisés, des chauffages et des processus industriels, la charge en particules fines stagne depuis une décennie.

Il existe ainsi un réel besoin de réduire de manière plus forte encore les émissions de particules fines primaires, ainsi que celles des polluants atmosphériques participant à la formation de particules fines secondaires. En ce sens, les restrictions du trafic basées sur une classification des véhicules selon leurs performances environnementales, comme proposé par le postulat Valérie Schwaar s'avèrent être des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique en général et contre les concentrations excessives de particules fines en particulier, qui doivent être envisagées pour atteindre les objectifs de qualité de l'air fixés par la législation.

3 ZONES À FAIBLES ÉMISSIONS POLLUANTES - ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ ET D'EFFICACITÉ

Comme mentionné dans le texte du postulat Valérie Schwaar, la mise en œuvre d'une zone à faibles émissions polluantes doit être envisagée de manière coordonnée avec les réflexions en cours dans les autres cantons, en particulier Genève, ainsi que celles menées au niveau national. Afin de documenter l'efficacité d'une zone à émissions réduites dans le contexte vaudois et apporter une réponse circonstanciée aux questions de la postulante, une étude a été lancée en novembre 2008 par le Service de l'environnement et de l'énergie. Un groupe de suivis a été mis en place, composé de représentants des services cantonaux et communaux concernés (SAN, SM, POLCANT et SELT, communes de Lausanne et de Nyon). La méthodologie suivie à Genève a été reprise et les démarches en cours d'élaboration à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ont été prises en considération.

3.1 Périmètres d'étude

Dans le cadre de l'étude vaudoise, trois périmètres ont été choisis :

- le centre-ville de Lausanne ;
- un périmètre plus large de l'agglomération Lausanne-Morges ;
- la zone urbanisée de la commune de Nyon.

La délimitation des périmètres d'étude a été effectuée de manière à inclure les périmètres où les immissions sont les plus importantes et à permettre un contournement de la zone par des axes de transit majeurs. Le périmètre restreint de l'agglomération Lausanne-Morges a été délimité sur la base de la hiérarchisation du réseau routier adoptée dans le plan directeur communal de Lausanne. Le périmètre exclut les axes utilisés pour le transit entre les différents quartiers de la ville de Lausanne (trafic tangentiel). Il a également été admis que les tronçons autoroutiers ne seront pas concernés par la mesure.

3.2 Scénario de mise en œuvre de la mesure

Les différents scénarios envisageables pour la mise en œuvre d'une zone à émissions réduites sont caractérisés par les paramètres de base suivants:

- horizon de mise en œuvre,
- catégories de véhicules concernées,
- standard EURO minimum nécessaire pour entrer dans la zone.

Dans le cadre de cette étude, le choix des paramètres testés a été effectué sur la base de données précises concernant le parc automobile vaudois fournies par le Service des automobiles et de la

navigation (SAN).

Le scénario final testé dans le cadre de cette étude est ainsi l'interdiction, à l'échéance 2015 et dans les périmètres choisis, des voitures de tourisme, des véhicules de livraison et des poids lourds ne répondant pas au moins à la norme EURO 3.

Les raisons ayant conduit au choix de ces paramètres pour tester l'efficacité de la mise en oeuvre d'une zone à émissions réduites sont explicitées dans les chapitres suivants.

Horizon de mise en oeuvre

Pour le choix de l'horizon de mise en oeuvre, il est important de prendre en compte que le taux d'amélioration des performances environnementales des véhicules diminue dans le temps et que l'effet d'une mesure dont le but est d'accélérer le renouvellement du parc véhicule sera donc d'autant plus important que cette mesure est introduite rapidement. Par ailleurs, compte tenu des impératifs d'adaptation du cadre juridique ainsi que d'autres éléments concernant la mise en oeuvre pratique d'une telle mesure, l'horizon considéré dans la présente étude est l'année 2015.

Catégories de véhicules concernées

Le calcul des contributions des différentes catégories de véhicules aux émissions de polluants atmosphérique à l'échéance 2015 a donné les résultats suivants :

- les véhicules de tourisme (VT) génèrent environ 40% des émissions de NOx liées au trafic motorisé et 25% des émissions de PM-10, alors que leur part des prestations kilométriques totales se monte à 86% ;
- les poids lourds (PLM) génèrent à eux seuls 38% des émissions de NOx et 34% des émissions de PM-10, alors qu'ils ne contribuent qu'à 1% des prestations kilométriques ;
- les émissions des bus publics sont relativement faibles avec une contribution aux émissions de NOx et de PM-10 entre 6% et 12 % en fonction des périmètres ;
- les émissions des véhicules de livraison représentent 13% des émissions totales de NOx et 23% des émissions de PM-10 ;
- la contribution des motocycles (MC) aux émissions de NOx est extrêmement faible.

Compte tenu de ces remarques, il est justifié d'appliquer la mesure à l'ensemble des catégories, à l'exception des motocycles, du fait de leur contribution très faibles aux émissions. Les bus publics ne devraient pas être touchés par cette mesure, car le renouvellement du parc planifié par les compagnies de transport (TL, TPN et CarPostal) devrait permettre d'avoir une flotte de véhicules en 2015 correspondant aux standards EURO 3 ou supérieurs.

Standard EURO minimum nécessaire pour entrer dans la zone

Le standard minimal exigé pour l'accès à la zone à faibles émissions polluantes doit être fixé de façon à optimiser le gain potentiel en termes de réduction d'émissions et le nombre de véhicules concernés par la restriction.

- l'application de la mesure aux véhicules correspondant à un standard inférieur au standard EURO 2 toucherait 6% du parc de véhicules et concernerait 12% des émissions de NOx et 8% des émissions de PM-10 ;
- l'application de la mesure aux véhicules correspondant à un standard inférieur au standard EURO 3 toucherait 17% du parc de véhicules et concernerait 25% des émissions de NOx et 22% des émissions de PM-10 ;
- l'application de la mesure aux véhicules correspondant à un standard inférieur au standard EURO 4 toucherait 36% du parc de véhicules et concernerait 51% des émissions de NOx et 59% des émissions de PM-10.

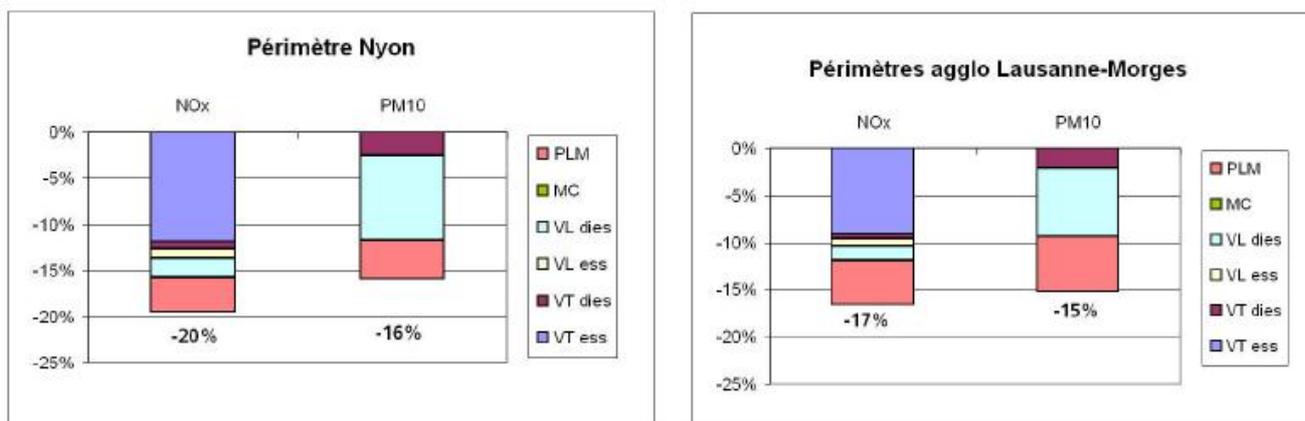
Sur la base de ces constatations, l'interdiction d'accès à la zone à faibles émissions polluantes aux véhicules dont le standard est inférieur au standard EURO 3 représente un bon compromis entre

l'efficacité de la mesure (part concernée des émissions) et sa proportionnalité (nombre de véhicules affectés par la mesure).

3.3 Effet de la mesure

Par rapport à l'état de référence basé sur les émissions de l'année 2015, l'effet spécifique de la mise en oeuvre d'une zone à faibles émissions polluantes permet une réduction significative des émissions induites par le trafic au sein du périmètre de mise en oeuvre, et ce quel que soit le périmètre d'application considéré, comme montré à la figure ci-dessous.

Une représentation graphique des résultats est présentée ci-dessous:



Effet de la mesure-réduction des émissions de NOx et de PM-10 par rapport à l'état de référence 2015

La réduction induite par la mesure " zone à faibles émissions polluantes " est de 20% pour les NOx et 16% pour les PM-10 dans le périmètre de la ville de Nyon. Elle est de 17% pour les NOx et de 15% pour les PM-10 dans les deux périmètres de l'agglomération Lausanne-Morges.

Par rapport aux différentes mesures envisagées par le Plan des mesures OPair de l'agglomération Lausanne-Morges, la réduction potentielle découlant de cette mesure est significative. Pour comparaison, la mesure de réduction de la vitesse à 80 km/h sur quelques tronçons autoroutiers de l'agglomération Lausanne-Morges permettrait une réduction de 8% des émissions de NOx.

Une évaluation de l'effet de la mesure sur la réduction des immissions de dioxyde d'azote (NO_2) pour le périmètre restreint de l'agglomération Lausanne-Morges a été réalisée et a montré que la mise en oeuvre d'une zone à faibles émissions polluantes aurait un impact significatif dans les quartiers les plus touchés par la pollution atmosphérique en NO_2 . Ainsi, les résultats indiquent une diminution des concentrations moyennes annuelles de l'ordre de 1.0 à $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au centre-ville de Lausanne.

Une diminution de l'ampleur de $1.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle est importante, même si cette amélioration paraît faible relativement aux charges moyennes de NO_2 enregistrées dans ce périmètre. En effet, une partie des immissions est incompressible (pollution de fond). Cette part représente environ $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Une réduction de $1.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans une zone où les immissions totales sont de l'ordre de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ correspond donc à une réduction d'environ 5% par rapport à la part compressible des immissions. Rares sont les mesures d'assainissement qui peuvent conduire à une telle amélioration de la qualité de l'air, avec par ailleurs un effet immédiat.

Les résultats complets de cette étude sont disponibles sur le site de l'Etat de Vaud à l'adresse : www.vd.ch/air.

4 EFFET DE LA MESURE SUR LE PARC DE VÉHICULES ET SUR LES USAGERS

L'introduction d'une zone à faibles émissions polluantes concernerait tous les usagers de véhicules motorisés (excepté les bus publics et les motocycles) désirant circuler à l'intérieur du périmètre défini, soit en particulier :

- les pendulaires travaillant à l'intérieur de la zone ;
- les personnes résidant à l'intérieur de la zone ;
- les personnes qui se rendent à l'intérieur de la zone pour d'autres raisons que leur activité professionnelle (achats, loisirs, divertissement, etc.) ;
- les entreprises exploitant des véhicules utilitaires à l'intérieur de la zone ;
- les entreprises de transport dont les véhicules doivent effectuer des livraisons à l'intérieur de la zone.

Seul un nombre très restreint d'exceptions devrait être défini afin de garantir un effet maximal de la mesure. Un système de délai transitoire serait par ailleurs préférable à un système d'exceptions.

La mise en oeuvre de la mesure impliquerait, pour les usagers des véhicules concernés, une mise en conformité avec la zone à faibles émissions polluantes selon les options suivantes :

a) Remplacement du véhicule par un véhicule plus récent

En considérant que l'annonce de la mesure pourrait être faite plusieurs années avant sa mise en oeuvre, il est admis que la majorité des usagers opterait pour le remplacement de leur(s) véhicule(s) par un modèle plus récent. Les effets sur les personnes et les entreprises concernées en termes financiers n'ont pas été évalués à ce stade mais devraient se maintenir à un niveau acceptable compte tenu de la part de véhicules concernés (17% du parc). Les foyers ou entreprises disposant de plusieurs véhicules motorisés pourraient en outre optimiser l'utilisation de leurs différents véhicules afin d'affecter exclusivement les véhicules les moins polluants à la circulation à l'intérieur de la zone.

b) Usage d'un autre mode de transport pour les conducteurs de véhicules de tourisme

Les autres modes de transport envisageables pourraient être les transports publics et la mobilité douce pour les trajets courts ainsi qu'une augmentation du covoiturage. Le report modal vers les transports publics dû à cette seule mesure devrait à priori être relativement limité et être compatible avec l'augmentation planifiée du réseau et de la capacité des transports publics. Cet aspect devra cependant être vérifié à un stade ultérieur de la démarche. Dans le cas où les motocycles seraient exemptés de la mesure, un report modal important sur ce type de véhicules n'est en principe pas à craindre. En effet, les conditions de circulation à Lausanne notamment (topographie) ainsi que les distances parcourues quotidiennement par les pendulaires incitent moins à l'utilisation d'un tel véhicule comme cela est le cas par exemple à Genève.

c) Contournement de la zone par le trafic de transit

Les périmètres proposés pour la mesure "zone à faibles émissions polluantes" ont été fixés de manière à permettre un contournement de la zone par des axes majeurs. En 2008, le trafic traversant le périmètre d'étude restreint de l'agglomération Lausanne-Morges (trafic de transit) est évalué à environ 30-40% du trafic total observé dans cette zone. Selon le scénario choisi, la mesure toucherait 17% des véhicules, toutes catégories confondues. C'est ainsi entre 5 et 7% du trafic total de la zone qui pourrait potentiellement être reporté sur d'autres axes. Il s'agit toutefois d'une hypothèse maximaliste car le contournement de la zone pourrait s'avérer dissuasif compte tenu des distances supplémentaires que cela engendrerait et d'une capacité limitée du réseau routier. D'autre part, il est possible que les propriétaires de véhicules polluants doivent se rendre régulièrement au centre pour des raisons non professionnelles. Pour ces raisons, le contournement de la zone ne devrait concerner qu'une faible part du trafic de transit.

La restriction d'accès au centre-ville, bien qu'elle soit ciblée sur une part limitée du parc de véhicules, pourrait avoir un certain effet sur l'attractivité économique et commerciale du centre urbain qui n'a pas été évalué en détail à ce stade. Le déplacement d'activités économiques, commerciales et de loisirs dans la zone périurbaine, occasionnant une augmentation des prestations kilométriques et des émissions de polluants, constitue clairement un effet indésirable qu'il s'agirait de maîtriser dans le cadre des modalités de mise en oeuvre de la mesure.

5 SYSTÈME DE CLASSIFICATION DES VÉHICULES, CONTRÔLE ET AVANTAGES ACCORDÉS AUX PROPRIÉTAIRES

Pour des questions juridiques et opérationnelles, il apparaît difficilement imaginable que le canton de Vaud se lance seul dans une démarche d'identification des véhicules en fonction de leur performances environnementales. Le mode d'identification des véhicules doit en effet être défini de manière homogène pour l'ensemble de la Suisse. Par ailleurs ce type de démarche doit être accompagné d'une adaptation de la législation fédérale (Ordonnance sur les exigences techniques requises pour les véhicules routiers OETV).

Le mode de classification choisi doit permettre une distribution des étiquettes par des entités agréées telles que les stations essences, les postes de police et le Service des automobiles et de la navigation. Elle sera délivrée sur contrôle du permis de circulation du véhicule. Par ce moyen, les véhicules étrangers se rendant en Suisse pourront également se la procurer. L'identification des véhicules doit également permettre un contrôle aussi aisé que possible.

Trois possibilités d'identification sont brièvement analysées ci-après :

5.1 Etiquette de conformité à la zone à émissions réduites

Une vignette verte serait attribuée aux véhicules conformes à la zone, tandis que les véhicules non conformes se verraient attribuer une vignette rouge. L'avantage de cette étiquette est la facilité à distinguer les véhicules conformes des véhicules non conformes lors de contrôles visuels. Elle a l'inconvénient de ne pas pouvoir s'adapter à une évolution des exigences à moyen ou long terme à l'intérieur de la zone. De même, il ne serait pas possible de fixer des exigences plus sévères, temporairement, lors de pics de pollution par exemple.

5.2 Etiquette en lien direct avec des standards environnementaux

Ce système d'étiquette est basé sur un code de couleur en lien direct avec les performances environnementales du véhicule. A l'instar du système adopté en Allemagne, des vignettes de couleurs noire, grise ou blanche seraient attribuées aux véhicules en fonction du respect des différents standards EURO, en tenant compte du type de motorisation et de la présence d'un filtre à particules.

Une telle étiquette rend possible l'évolution des exigences dans la zone à faibles émissions polluantes de même qu'une restriction temporaire plus sévère de la circulation en période de pics de pollution. Ce type de vignette laisse en effet une large marge de manœuvre pour une application différenciée en fonction du territoire ou des niveaux de pollutions.

C'est la voie qui est actuellement suivie dans le cadre de l'élaboration la nouvelle ordonnance fédérale liée à cette thématique.

5.3 Etiquette Environnement en cours d'élaboration par la Confédération

Cette classification est basée sur un calcul intégrant plusieurs paramètres (bruit, émissions polluantes, émissions de CO₂, consommation, etc). Cette étiquette présente l'avantage d'être développée dans un autre cadre que la mise en place de zones à faibles émissions polluantes. Il serait alors possible de tirer profit d'un " outil " déjà existant. Cependant, cette étiquette ne concernera que les véhicules de tourisme et ne s'appliquera qu'aux véhicules correspondant au moins à la norme EURO 4. Par ailleurs, l'étiquette ne sera pas visible sur le véhicule. Par conséquent, l'utilisation de cette étiquette pour l'identification des véhicules dans la zone à faibles émissions polluantes apparaît peu appropriée.

5.4 Contrôle

La présence d'une étiquette ainsi que sa couleur ou la spécification de la norme EURO sur les véhicules circulant à l'intérieur de la zone devra être contrôlée.

Le contrôle peut être effectué visuellement. Pour les véhicules stationnés sur le domaine public, les contrôles pourraient être réalisés par la police simultanément aux contrôles de stationnement. Ce contrôle concernerait alors essentiellement les véhicules des clients, visiteurs et habitants de la zone.

Le contrôle des véhicules transitant à travers la zone et des véhicules appartenant à des personnes résidant à l'intérieur de la zone pourrait être effectué visuellement lorsque les véhicules sont à l'arrêt (carrefours). Une autre possibilité serait d'utiliser des caméras existantes enregistrant ponctuellement l'ensemble des véhicules transitant sur le réseau routier et permettant à la fois de vérifier la présence de l'étiquette et à la fois de connaître le numéro d'immatriculation du véhicule.

En cas de doute au sujet de la concordance entre l'étiquette collée sur le véhicule et son code d'émission, la police peut exiger de voir le permis de circulation du véhicule ou contacter le Service des automobiles et de la navigation (SAN) en indiquant le numéro d'immatriculation du véhicule. D'autre part, le SAN pourra lui-même vérifier la concordance de l'étiquette avec le véhicule lors du contrôle du véhicule tous les 2 ou 3 ans.

En cas d'infraction, le montant de l'amende devra être suffisamment élevé pour être dissuasif. Ainsi, un contrôle ponctuel des véhicules pourra être suffisant.

6 RESTRICTION DE TRAFIC À L'ÉCHELLE CANTONALE EN CAS DE PIC DE POLLUTION

Le postulat Valérie Schwaar mentionne également la mise en œuvre d'une mesure de restriction du trafic en cas de pics de pollution. Ces derniers n'étant pas limités aux seules agglomérations, cette mesure consiste, sur le principe, à étendre la zone à émissions réduites à l'ensemble du territoire cantonal lorsque la qualité de l'air est dégradée, en été lors de pic de pollution à l'ozone (smog estival), et en hiver, lorsque les conditions d'inversion thermique conduisent à des concentrations excessives de particules fines (smog hivernal).

Pour déterminer l'effet d'une telle mesure sur la qualité de l'air, il est nécessaire d'établir un cadastre des émissions polluantes à l'échelle du canton. A l'heure actuelle, un tel cadastre n'est disponible que sur le périmètre de l'agglomération Lausanne-Morges. Cette lacune sera toutefois comblée en 2010 dans le cadre de l'actualisation du plan des mesures OPair et d'un projet d'harmonisation des cadastres des émissions romands. L'analyse présentée ici reste ainsi basée sur des chiffres approximatifs.

L'étude sur l'effet des zones à émissions réduites a toutefois montré que les résultats différaient peu d'un périmètre à l'autre. En effet, la structure du trafic est l'élément déterminant pour induire des différences entre les périmètres étudiés. En ce sens, on peut raisonnablement affirmer que l'effet d'une restriction du trafic à l'échelle du canton sur la réduction des émissions polluantes liées au trafic

motorisé sera du même ordre de grandeur que celui calculé sur les trois périmètre urbains. Cependant, l'effet sur la qualité de l'air global serait toutefois moindre en milieu rural, du fait de la contribution plus faible des émissions du trafic motorisé dans les émissions totales de polluants atmosphériques.

Force est toutefois de constater qu'une interdiction de circuler temporaire imposée aux véhicules les plus polluants conduit à un effet de réduction des émissions du même ordre de grandeur que la mesure de limitation de la vitesse à 80 km/h sur l'autoroute prévue en cas de smog hivernal. On estime en effet que cette dernière mesure conduit à une réduction d'environ 13% des émissions de PM-10 liées au trafic motorisé (émissions à l'échappement seulement). Il faut encore souligner que cette mesure ne touche pas les poids lourds dont les émissions sont significatives.

La mesure de limitation de la vitesse sur les routes nationales en cas de smog hivernal présente toutefois une mise en œuvre aisée et fait l'objet d'une coordination romande. Or, ce dernier aspect s'avère crucial en terme d'efficacité, de communication et de crédibilité.

Dans le cadre de cette analyse sommaire, une mesure de restriction du trafic basée sur les performances environnementales des véhicules s'avère être une piste à explorer comme mesure temporaire en cas de pic de pollution quand bien même les autorités fédérales et cantonales ont toujours privilégié une stratégie de réduction des émissions basé sur des mesures pérennes et durables. En ce sens, l'introduction de zones à faibles émissions permanente s'inscrit mieux dans la stratégie d'assainissement suivie jusqu'à présent par le Conseil d'Etat. Sur la base de critères de classification harmonisés au niveau suisse et dans le cadre d'une coordination romande, cette mesure ne peut toutefois pas être exclue.

7 ASPECTS JURIDIQUES ET TRAVAUX EN COURS AU NIVEAU FÉDÉRAL

La réalisation d'une zone à faibles émissions polluantes nécessite une adaptation du droit fédéral en particulier :

- l'Ordonnance sur la signalisation routière pour la mise en place d'une signalisation spécifique ;
- l'Ordonnance sur les exigences techniques requises pour les véhicules routiers pour l'apposition d'une pastille ou d'un macaron sur les véhicules ;
- l'Ordonnance sur les règles de la circulation routière pour le contrôle du respect de la mesure.

Par ailleurs, la création d'une nouvelle ordonnance fédérale relative aux zones à faibles émissions polluantes sera probablement également nécessaire afin d'unifier les mesures prises dans différents cantons. Un projet d'ordonnance, actuellement en cours d'élaboration, définit les conditions cadres pour la mise en œuvre d'une telle mesure, notamment:

- la nécessité d'introduire cette mesure dans un plan des mesures OPair ;
- la limitation de la mise en place cette mesure dans des zones où les immissions de dioxyde d'azote et de PM-10 sont excessives et où le trafic représente une source d'émission prépondérante ;
- la nécessité de définir des exceptions ou d'introduire des délais transitoires pour les personnes résidant dans la zone et pour les entreprises situées dans la zone ;
- l'obligation de laisser circuler les véhicules respectant certains standards minimaux.

Par ailleurs, pour être admissible, la zone à faibles émissions polluantes devra respecter le principe de la proportionnalité (art. 36 de la Constitution fédérale) dès lors qu'elle est susceptible de restreindre la liberté personnelle (art. 10 Cst), la garantie de la propriété (art. 26 Cst) ainsi que la liberté économique (art. 27 Cst). En outre, l'égalité de traitement (art. 8 Cst) devra être respectée. L'instauration d'une telle zone est justifiée par son but, soit la réduction des immissions excessives de NO₂ et PM-10 pour la protection de la santé publique. Néanmoins, il faudra faire en sorte que la mesure restreigne le moins

possible les droits fondamentaux des particuliers et respecte l'égalité de traitement. Cela nécessitera, par exemple, la mise en place de délais transitoires pour les habitants ainsi que pour les petites et moyennes entreprises de la zone concernée.

Les démarches menées au niveau fédéral montrent bien que de nombreux aspects de la mise en oeuvre d'une zone à émissions réduites seront uniformisés au niveau suisse et que les cantons n'auront pas, à juste titre, toute latitude pour instaurer une telle mesure sur leur territoire.

8 CONCLUSIONS ET SUITE DE LA DÉMARCHE

Les expériences menées dans les différentes villes européennes attestent de l'efficacité des zones à faibles émissions polluantes. Par ailleurs, la souplesse de mise en oeuvre et le caractère éthique de cet outil de gestion de la pollution urbaine ont séduit les autorités en charge de veiller au respect des normes environnementales continentales.

A l'échelle vaudoise, l'étude menée dans le cadre de la réponse au postulat Valérie Schwaar a montré que cette mesure pouvait également s'avérer efficace sur les périmètres relativement restreints de nos villes. De même, l'interdiction de circuler pour les véhicules les plus polluants en cas de pic de pollution apparaît comme une alternative crédible à une limitation généralisée de la vitesse sur l'autoroute.

Une éventuelle décision d'introduire des zones à faibles émissions polluantes dans le Canton de Vaud interviendra dans le cadre de l'actualisation du plan des mesures OPair 2010, sur la base des derniers développements du cadre légal fédéral et d'une analyse plus fine du caractère proportionné de la mesure.

L'introduction d'un système de classification des véhicules en fonction de leur performances environnementales, nécessaire pour une mise en oeuvre de zones à faibles émissions polluantes pourrait également s'inscrire dans le cadre de l'évolution des outils financiers incitatifs mis en place pour favoriser les véhicules les plus performants en termes de nuisances environnementales ou de protection du climat.

Lors de la consultation liée au projet d'ordonnance fédérale sur l'étiquette-environnement, le Conseil d'Etat a rappelé qu'il soutient activement l'introduction de toute mesure d'incitation visant à promouvoir l'acquisition de véhicules automobiles efficaces, tant sur le plan énergétique qu'environnemental. Le Conseil d'Etat veut ainsi maintenir son action dans ce domaine en développant et en actualisant les outils incitatifs visant à favoriser les véhicules les moins polluants.

A ce stade des réflexions, le Conseil d'Etat n'exclut pas l'utilisation d'un système de classification des véhicules en fonction de leurs performances environnementales pour mettre en oeuvre des restrictions du trafic sur un périmètre délimité ou en cas de pic de pollution.

Dans ce dernier domaine, le Conseil d'Etat tient toutefois à souligner que la marge de manoeuvre cantonale risque d'être très faible. Par ailleurs le Conseil d'Etat donne une importance particulière à la coordination régionale et ne tient pas à mettre en place un particularisme vaudois en la matière.

Dans cette optique, les services cantonaux spécialisés vont maintenir une participation soutenue au groupe de travail mis en place par la Confédération, ainsi qu'au groupe de coordination romand actif dans le domaine de la protection de l'air.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 5 mai 2010.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean