

Plan des mesures OPair 2005

de l'agglomération Lausanne-Morges

Catalogue des mesures

AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE

MOBILITE
Transports
publics

ENERGIE

MOBILITE
Mobilité
douce

INDUSTRIE,
ARTISANAT,
MENAGES

POIDS
LOURDS

MOBILITE
Transports
individuels
motorisés

SUIVI

MOBILITE
Technique

Plan OPair 2005

de l'agglomération Lausanne-Morges

Catalogue des mesures

OBJECTIF

Diminuer les immissions excessives de NO₂

SUIVI

Tenir à jour l'outil d'analyse

SU-1, 2, 3

Informers les autorités et la population

SU-4

STRATEGIES

Diminuer les émissions de COV

Diminuer les émissions de NOx

Déplacer les émissions vers des zones moins sensibles

Utiliser des produits moins polluants

COV-1, 2, 4

Intensifier les contrôles

COV-3, 5, 6

INDUSTRIE, ARTISANAT, MENAGES

Rechercher une meilleure dispersion des polluants

EN-1, 2, 3

Fixer des normes plus strictes dans le périmètre PDM

PL-4

Modifier l'exploitation du réseau routier

MO-2, 3, 12, 20

Augmenter l'offre et l'attractivité des TP

MO-14, 15, 16, 17, 27

Réduire le trafic motorisé individuel

MO- 8, 9, 10

Développer la mobilité douce

MO-19, 20, 21, 22

Sensibiliser l'automobiliste

MO-13, 24, 25, 26

Optimiser la production d'énergie

EN-7, 8

Favoriser les énergies renouvelables

EN-9

Sensibiliser les transporteurs

PL-3, 5

Planifier le développement

AT-1, 2, 3, 4

Maîtriser le stationnement

AT-5 / MO-7

Inciter au transfert modal

MO-5, 9

Optimiser le réseau routier

MO-1, 4, 11

Optimiser la distribution de l'énergie

EN-1, 2, 3

Diminuer les besoins en énergie

EN-5

Optimiser la circulation des poids lourds

PL-1, 2

Appliquer l'état de la technique

PL-6 MO-24, 27

AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

MOBILITE

ENERGIE

POIDS LOURDS

Plan OPair 2005

de l'agglomération Lausanne-Morges

Catalogue des mesures

Aménagement du territoire

- AT-1** Coordination avec le projet d'agglomération afin d'optimiser les objectifs d'assainissement de l'air
- AT-2** Affectation des sites en fonction de l'accessibilité multimodale
- AT-3** Densification des zones desservies par des transports publics performants
- AT-4** Mixité des activités
- AT-5** Maîtrise du stationnement privé

Mobilité – Transports individuels motorisés

- MO-1** Hiérarchisation et aménagement du réseau routier de l'agglomération
- MO-2** Adaptation de l'exploitation du réseau routier à sa hiérarchisation
- MO-3** Réduction de la vitesse sur l'autoroute
- MO-4** Nouvelles infrastructures routières et mesures d'accompagnement
- MO-5** Concept régional de parkings d'échange
- MO-6** Encouragement au covoiturage
- MO-7** Maîtrise du stationnement public
- MO-9** Plans de mobilité des entreprises, des collectivités publiques, des centres de formation et des Hautes Ecoles
- MO-11** Réorganisation des schémas de circulation du centre-ville de Morges
- MO-12** Création de zones à trafic modéré
- MO-13** Incitation à une conduite écologique des véhicules privés
- MO-14** Mise en oeuvre de mesures d'accompagnement au m2 favorisant le report modal

Mobilité – Transport publics

- MO-15** Instauration d'une politique tarifaire simple et favorable
- MO-16** Extension et amélioration des réseaux des transports publics urbains - Réseaux **tl** et TPM
- MO-17** Amélioration de l'offre des transports publics - Liaisons régionales et interrégionales
- MO-19** Complémentarité entre transports publics et vélos

Mobilité – Mobilité douce

- MO-20** Hiérarchisation des modes et moyens de transport privilégiant la mobilité non motorisée
- MO-21** Réalisation d'infrastructures de stationnement pour vélos
- MO-22** Incitation à une pratique quotidienne de la mobilité douce

Mobilité – Technique

- MO-24** Utilisation de véhicules peu polluants par les collectivités publiques
- MO-26** Taxe automobile selon des critères environnementaux
- MO-27** Réduction des émissions des transports publics

Poids lourds

- PL-1** Maîtrise et rationalisation du trafic des poids lourds
- PL-2** Optimisation de la collecte des déchets et des matériaux recyclables en tenant compte de la pollution de l'air
- PL-3** Incitation à une conduite écologique des poids lourds, des cars et bus
- PL-4** Utilisation de véhicules à émissions réduites pour le transport de marchandises et matériaux dans l'agglomération
- PL-5** Rabais écologique sur la taxe poids lourds
- PL-6** Suivi environnemental des grands chantiers

Energie

- EN-1** Densification et coordination des énergies de réseau
- EN-2** Raccordement au chauffage à distance (CAD)
- EN-3** Extension du chauffage à distance dans l'Ouest et le Nord lausannois
- EN-5** Application de normes plus strictes en matière de performances thermiques des bâtiments
- EN-7** Professionnalisation de la gestion de l'énergie des bâtiments
- EN-8** Incitation cantonale au dimensionnement adéquat des systèmes de chauffages
- EN-9** Recours aux énergies renouvelables à faibles émissions de NOx

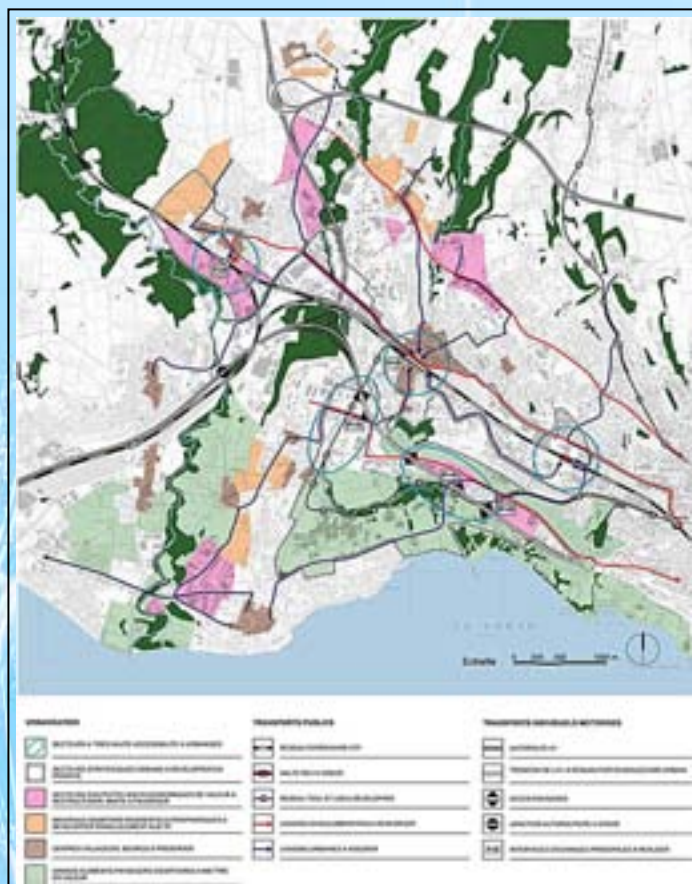
Industrie, artisanat et ménages

- COV-1** Usage de produits à basse teneur en solvants dans les activités des collectivités publiques et des ménages
- COV-2** Accords de branche
- COV-3** Mise en conformité des installations de nettoyage à sec
- COV-4** Utilisation de peintures pauvres en solvants organiques pour la signalisation routière
- COV-5** Contrôle des systèmes de récupération des vapeurs d'essence des stations-service
- COV-6** Promotion des carburants sans composés aromatiques

Suivi

- SU-1** Surveillance des immissions
- SU-2** Actualisation de l'outil de modélisation
- SU-3** Programme d'action, suivi de l'application des mesures et évaluation
- SU-4** Information à la population et aux autorités

Aménagement du territoire



La politique menée en aménagement du territoire se répercute de façon directe sur la pollution de l'air, dans la mesure où elle induit des comportements spécifiques en matière de mobilité et de choix modal.

Un habitat dispersé et des zones d'activités monofonctionnelles éloignées des centres rendent l'utilisateur particulièrement dépendant des transports individuels et empêchent le développement de transports publics performants. A l'inverse, un habitat dense et une mixité de fonctions dans une même zone offrent l'opportunité de développer les transports publics compétitifs et d'augmenter le recours à la mobilité douce.

Une politique adéquate en aménagement du territoire permet également de créer les conditions-cadre nécessaires à la mise en place de réseaux de chauffage à distance performants.

Dans les zones où les immissions de polluants atmosphériques sont excessives, le développement urbain se heurte aux objectifs d'assainissement de l'air. Cette contradiction apparente doit être levée au stade de la planification, en intégrant les exigences de protection de l'environnement dans les stratégies d'urbanisation.

Une présence transversale de l'aménagement du territoire dans un plan de mesures d'assainissement de l'air s'avère par conséquent indispensable.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Coordination entre le projet d'agglomération et les objectifs d'assainissement de l'air

Aménagement du territoire
Mobilité

AT-1



L'objectif premier de la politique des agglomérations définie par la Confédération est d'assurer un développement de l'espace urbain dans les trois domaines de la durabilité (économie, société, environnement). Le projet d'agglomération Lausanne-Morges, qui s'inscrit dans cette politique, vise un développement cohérent d'un territoire couvert par plus de 70 communes.

Le scénario de développement de l'agglomération proposé aux instances fédérales est compatible avec les objectifs d'assainissement de l'air et les mesures qui en découlent. Il vise à garantir une mobilité durable et une bonne qualité de vie, tout en assurant l'attrait économique de la région.

Pour ce faire, le scénario retenu propose d'axer le développement de l'agglomération:

- autour des transports en commun existants, à rendre performants avant de prévoir de nouvelles infrastructures lourdes, ceci afin d'assurer une bonne mobilité pour l'ensemble des activités ;
- sur une mise en valeur de l'armature verte - bleue, (espaces verts naturels, parcs, jardins, rivières, ...) ;
- sur un renforcement des espaces bâtis à restructurer afin de mieux utiliser l'espace de l'agglomération déjà urbanisé et non sur un étalement de celle-ci.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Assurer l'attractivité économique des zones urbaines et une qualité de vie élevée des habitants.

Assurer l'extension spatiale des zones urbaines en favorisant une urbanisation vers l'intérieur et en aménageant le milieu urbain.

Coordonner l'urbanisation et la politique des transports avec celle de la protection de l'environnement.

RESPONSABILITÉS

Service de l'aménagement du territoire, en collaboration avec les services de l'Etat concernés.

Communes incluses dans le périmètre défini pour le projet d'agglomération.

La mise en oeuvre du projet d'agglomération et les mesures qui en découlent demande une collaboration intercommunale et par conséquent une instance de décision d'un niveau équivalent.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Le projet d'agglomération à l'étude s'inscrit dans la révision du Plan Directeur Cantonal (PDCn) et dans le cadre de la politique d'agglomération de la Confédération (projets pilotes, projets d'agglomération) et du Plan sectoriel des Transports.

Un avant-projet sommaire du Plan Directeur Cantonal a été accepté par le Conseil d'Etat en automne 2004, l'avant-projet définitif sera quant à lui soumis en 2005. La validation par le Grand Conseil est prévue en 2007.

L'avant projet du plan d'agglomération Lausanne Morges a été remis fin février 2005, à l'Office du développement territorial (ODT) pour une première consultation.

FINANCEMENT

Le financement sera défini entre la Confédération, le Canton et les Communes et des participations privées.

INDICATEURS RETENUS

-

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Affectation des sites en fonction de l'accessibilité multimodale

Aménagement du territoire
Mobilité

AT-2



Cette mesure consiste à lier le site d'implantation d'une activité ou d'un groupe d'activités à son accessibilité par les transports publics et les transports individuels motorisés. Il s'agit ainsi de faire correspondre le profil de mobilité des activités à celui de l'accessibilité multimodale du territoire sur lequel ces activités seront menées. Par anticipation il faut offrir aux entreprises des sites adaptés à leur besoin en accessibilité et mobilité.

Cette logique a été suivie pour l'élaboration d'un outil transitoire permettant de vérifier les mesures de précaution à prendre lors de la délivrance des permis de construire dans le périmètre de planification de l'Ouest lausannois, nommé outil ABC. Un questionnaire a été établi permettant de donner un préavis sur la compatibilité du futur projet au schéma directeur de l'Ouest lausannois et sur le respect des objectifs du plan OPair.

Ce questionnaire examine trois groupes de questions, la vocation du projet, sa structuration et les effets sur la qualité de l'air. Sur le plan de la mobilité il faut examiner les besoins en mobilité (véhicules privés, de livraison et poids lourds) et leur potentiel en termes de transfert modal de l'activité envisagée et de la confronter aux caractéristiques de la zone d'implantation, en fonction de l'accessibilité TI et TP.

Un préavis est formulé par le groupe ABC, composé par les représentants techniques des communes concernées, par les services de l'Etat (SELT, SM, SEVEN, SAT) sous la présidence de la cheffe de projet du SDOL. Il permet aux communes de dialoguer avec les futurs réalisateurs de projet en attendant la révision des PDCOM et PGA.

La présente mesure propose d'établir des outils et des structures adéquats pour permettre d'offrir des possibilités d'implantation afin de placer "la bonne entreprise au bon endroit" à l'ensemble du périmètre du plan OPair, tout en assurant un lien entre les grands secteurs (Morges, Ouest, Nord et Est Lausannois).

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminuer le trafic automobile dû à des activités commerciales, professionnelles et de loisir.

Eviter que les pendulaires doivent utiliser leur véhicule privé, faute d'une desserte suffisamment performante en transports publics.

Compléter l'objectif premier avec la nécessité d'établir un outil qui couvre l'ensemble du périmètre du plan des mesures OPair.

RESPONSABILITÉS

Cantons: Service de l'aménagement du territoire (SAT), Service de la mobilité (SM), Service de l'économie, du logement et du tourisme (SELT) et le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).

Communes: Municipalités et Services d'urbanisme communaux.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Ouest lausannois: exploiter l'outil ABC, en application du Schéma directeur de l'Ouest lausannois.

Autres secteurs:

- définition des périmètres des différents secteurs;
- établissement de plans d'accessibilité;
- développement d'un outil adapté au secteur considéré.

FINANCEMENT

Elaboration de l'outil: co-financement entre le canton (Service de l'aménagement du territoire) et les communes.

Application: budget de fonctionnement des services cantonaux et communaux.

INDICATEURS RETENUS

Mise en place d'un outil adapté à chaque secteur de l'agglomération Lausanne-Morges.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Densification des zones desservies par des transports publics performants

Aménagement du territoire
Mobilité

AT-3



La densification des constructions doit être encouragée le long des axes TP, avec des mesures d'accompagnement. L'on favorisera une densification en fonction des caractéristiques du site et du réseau TP existant et planifié plutôt que de vouloir raccorder de nouveaux quartiers non desservis par les TP. En effet, une densité élevée d'utilisateurs potentiels (habitants et emplois) et un raccordement à un noeud de transports publics sont deux conditions indispensables à un transfert modal significatif (voir projet PALM).

Le développement des zones à bâtir doit être encouragé dans des secteurs desservis par des transports publics performants. La priorité devra être donnée aux développements situés le long des infrastructures et lignes de transports publics existants, décidés ou prévus dans les différents plans directeurs. Les plans d'affectations seront élaborés ou modifiés en tenant compte de ce principe.

Ce principe est l'un des concepts qui soutient la réflexion et l'avant projet de l'agglomération Lausanne Morges.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Améliorer le rapport coût/efficacité des TP par une plus forte densité d'habitants en soutenant la qualité des TP. Permettre une augmentation des possibilités de construire en évitant une surcharge excessive du trafic individuel et en favorisant le report modal.

Risque : vu que la densification se fera dans des lieux dépassant déjà les normes de pollution, offrir une très grande qualité d'habitat, d'espaces extérieurs et publics pour tendre à une maîtrise du trafic individuel motorisé.

RESPONSABILITÉS

Canton : Service de l'aménagement du territoire (SAT) et Service de la mobilité (SM).
Communes.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Définition des zones à densifier, en relation avec le PDCn et le projet d'agglomération (nécessité d'une décision politique forte).

Dans l'Ouest lausannois: application du schéma directeur de l'Ouest lausannois.

FINANCEMENT

Financement des études en partenariat entre le Canton, les Communes et les privés.

Le renforcement et le prolongement des infrastructures de transports publics sera assuré par un fond spéciale en faveur des agglomérations que la Confédération va mettre sur pied (horizon 2007) et une participation du Canton, des communes et des privés. Des scénarios de cofinancement privé public sont à l'étude.

INDICATEURS RETENUS

Potentiel de nouveaux habitants/emplois dans le bassin versant du réseau TP.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Mixité des activités

Aménagement du territoire
Mobilité

AT-4



La mixité des activités consiste à implanter, dans un même quartier, des habitations, des activités artisanales ou de service ainsi que des commerces. Un habitat dense et une mixité des activités dans une même zone offrent l'opportunité de diminuer les besoins de mobilité, de développer des transports publics compétitifs et d'augmenter le recours à la mobilité douce.

La mixité permet de dynamiser la vie d'un quartier. Elle permet également de réaliser des bâtiments comportant des activités peu sensibles au bruit jouant un rôle d'obstacle à la propagation de celui-ci et protégeant ainsi les habitations des nuisances des axes routiers à fort trafic.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Améliorer le rapport coût/efficacité des TP par une mixité des utilisateurs, donc une utilisation horaire des TP mieux répartie sur la journée.
Diminuer les déplacements par transports individuels motorisés en général et les mouvements pendulaires en particulier.
Encourager la mobilité douce.
Réduire les émissions de polluant produites par les transports individuels motorisés.

RESPONSABILITÉS

Cantons: Service de l'aménagement du territoire (SAT), en collaboration avec les services de l'Etat concernés.
Communes: Services d'urbanisme communaux.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Favoriser la mixité dans toute démarche de modification de plans d'affectation.
Action continue

FINANCEMENT

Financement assuré par les propriétaires des parcelles concernées dans le cadre des planifications.

INDICATEURS RETENUS

-

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Maîtrise du stationnement privé

Aménagement du territoire
Mobilité

AT-5



L'offre en places de stationnement conditionne directement la génération de trafic et par conséquent les nuisances occasionées par les projets de construction (étude CERTU 1998, cf pages 26 et 27). En effet l'offre en stationnement à destination est l'un des facteurs qui détermine l'utilisation ou non d'un véhicule privé, (voir étude SM). Le dimensionnement des parkings constitue ainsi un aspect particulièrement sensible d'un projet quant à sa compatibilité vis à vis du plan OPair.

Cette mesure consiste à appliquer la norme VSS 640 290 (norme professionnelle reconnue par les tribunaux) pour le dimensionnement de l'offre en stationnement des nouveaux projets et des nouvelles planifications dans le périmètre du plan des mesures. La norme VSS 640 290 établit un besoin limite en fonction de l'affectation et des activités considérées, puis un besoin réduit en fonction de la qualité de la desserte en transports publics de la zone concernée. La fourchette utilisée pour le calcul des besoins réduits pourra être adaptée en fonction de l'agent énergétique utilisé pour le chauffage, des performances thermiques des bâtiments, ainsi que du contexte urbanistique (mixité des activités, habitat, stationnement à proximité sur le domaine public, ...). Une marge de manoeuvre, qui inclut une pesée des intérêts et la prise en compte de mesures d'accompagnement, est laissée à l'appréciation des autorités en charge de l'application du plan OPair.

L'application d'une politique de stationnement basée sur la fourchette basse des besoins limites de la norme VSS dans le périmètre du plan des mesures est une condition indispensable à un transfert modal accru et constitue une mesure significative pour atteindre les objectifs d'assainissement. En limitant les places commerciales et professionnelles plutôt que celles liées à l'habitat, cette mesure ne doit pas contrecarrer la politique des zones macarons et celle portant sur le stationnement situé sur le domaine public. Le corollaire de cette mesure consiste à l'établissement d'un plan qui présente la qualité de la desserte TP existante et future.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Dissuader le stationnement, donc le trafic, des pendulaires dans les centres en favorisant le transfert modal. Inciter au renoncement à la voiture pour certains déplacements, en complétant l'offre TP par une limitation du stationnement à destination.

Garantir le stationnement des habitants dans leur quartier pour éviter des déplacements inutiles.

Harmoniser les pratiques communales dans le périmètre du plan des mesures, dans le respect de la proportionnalité.

RESPONSABILITÉS

Communes.

Cantons: coordination entre les Service de l'aménagement du territoire (SAT), le Service de la mobilité (SM), le Service de l'économie, du logement et du tourisme (SELT) et le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN) pour l'évaluation des projets lors des procédures de légalisation et de mise à l'enquête.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Application de la norme VSS 640 290 dans les procédures de planification et de mise à l'enquête
Introduction de l'application des normes VSS 640 290 dans les réglementations communales sur les constructions.

FINANCEMENT

Pas de financement particulier.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de places de stationnement réalisées dans le périmètre OPair.



Mobilité

Transports individuels motorisés

La croissance ininterrompue du trafic individuel constitue, malgré l'amélioration technique des moteurs, un des problèmes principaux dans la lutte pour l'assainissement de l'air dans l'agglomération.

Les mesures qui ont été retenues pour parvenir à limiter les effets du trafic sur la pollution de l'air peuvent être regroupées en trois thèmes : une optimisation de l'exploitation du réseau, une gestion appropriée du stationnement et la volonté d'encourager les transports publics et la mobilité douce, en vue d'un transfert modal significatif.

Plusieurs mesures visent à concentrer le trafic sur les axes principaux du réseau, de manière à délester les zones plus sensibles tels que les quartiers d'habitation ou les centres urbains. Ces axes principaux doivent être aménagés et exploités de manière à inciter le trafic à s'y reporter, en parallèle à la prise de mesures restrictives dans les quartiers ou le long d'axes dédiés aux transports publics (métro m2).

La gestion du stationnement nécessite quant à elle une vision cohérente de l'ensemble du stationnement public de l'agglomération qui inclut la mise en place d'un concept de parkings d'échange et prend en compte le stationnement privé.

La réduction de l'impact sur l'environnement du trafic individuel motorisé passe également par l'encouragement à l'utilisation de nouvelles formes de mobilité. C'est dans ce sens que vont les mesures d'encouragement au covoiturage (création de parkings destinés aux regroupements) et à la mise en oeuvre de plans de déplacements des entreprises et collectivités publiques (en vue d'un report maximal des trajets des employés sur les transports publics ou autres formes de mobilité).

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Hiérarchisation et aménagement du réseau routier de l'agglomération

Mobilité - transports individuels motorisés

MO-1



Cette mesure vise à (re)définir, classifier et aménager le réseau routier de l'agglomération selon quatre fonctions, en :

- réseau principal (réseau d'accès à l'autoroute, vitesse entre 50 et 80 km/h);
- réseau collecteur (accessibilité aux centres urbains, principaux et secondaires, vitesse entre 30 à 60 km/h);
- réseau de distribution (échange entre les quartiers);
- réseau de desserte (accessibilité modérée aux quartiers, vitesse entre 20 à 50 km/h).

Les standards d'aménagement doivent être revus en rapport aux quatre fonctions du réseau, mais aussi en rapport à l'espace de la rue que l'on souhaite. Exemple: l'architecture de la rue pour favoriser la mobilité douce. C'est ainsi une approche sur l'espace en plus de la fonctionnalité.

Le classement des éléments du réseau routier doit mettre en parallèle la capacité de l'élément et de l'évolution souhaitée de l'offre de transports.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution des charges de trafic dans les zones sensibles et concentration du trafic sur des axes plus appropriés pour recevoir le trafic, tout en garantissant l'accessibilité aux centres urbains, avec pour objectif essentiel la diminution des nuisances dans les quartiers d'habitation.

En cas de saturation des axes principaux, veiller à prendre des mesures de dissuasion afin d'éviter que ne se développe le trafic dans les zones protégées.

RESPONSABILITÉS

Communes.

Canton: Service de la mobilité (SM) et Service des routes (SR).

Cohérence assurée par les plans directeurs communaux, le schéma directeur des déplacements de Lausanne-Région et le projet d'agglomération Lausanne-Morges.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

La hiérarchisation du réseau est en cours dans la plupart des communes. Il s'agit de veiller à son application et, à court terme, de synthétiser les travaux déjà réalisés et planifiés dans les communes.

Mise à jour des schémas directeurs régionaux.

FINANCEMENT

Le financement de la mesure est intégré dans le cadre de l'élaboration des Plans directeurs communaux et du programme de réalisation cantonal (canton pour les routes cantonales, communes pour les routes communales).

INDICATEURS RETENUS

Evolution des charges de trafic sur le réseau (évolution selon les plans de charges quinquennaux du canton et comptages ponctuels spécifiques par les communes).

Evolution des vitesses sur les réseaux de desserte.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Adaptation de l'exploitation du réseau routier à sa hiérarchisation

Mobilité- transports
individuels motorisés

MO-2



L'exploitation du réseau routier doit tenir compte de sa hiérarchisation (mesure MO-1). Cette mesure vise à mettre en place cette hiérarchisation par le biais de:

- la modernisation de la gestion du trafic par signaux lumineux;
- la gestion des contrôles d'accès;
- la gestion des priorités pour les transports publics aux carrefours;
- la répartition des temps verts en fonction de la hiérarchisation du réseau routier de l'agglomération et dans le respect des plans locaux de déplacement.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Maîtriser le trafic à l'approche des centres urbains en appliquant la hiérarchisation suivante 1) les piétons, 2) les transports publics, 3) les vélos et 4) les TIM (l'ordre pouvant varier selon les cas particuliers et selon le degré de centralité).

Gérer les dépassements de la capacité du réseau dans les centres-villes.

Effets attendus: maîtrise des charges de trafic sur le réseau principal, stagnation voire diminution sur les réseaux collecteur et de desserte, diminution des émissions de polluants (notamment aux heures de pointes), amélioration de la part modale des TP.

RESPONSABILITÉS

Communes concernées.

Canton: Service de la mobilité (SM) et Service des routes (SR).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Action permanente.

Etudes générales (stratégies de régulation) à réaliser en cohérence avec les plans directeurs communaux de déplacements

Etudes de détail (projets d'exécution). Nécessite la création d'un groupe au niveau cantonal, responsable de la coordination intercommunale.

FINANCEMENT

Communes

Canton: Service des routes (SR).

INDICATEURS RETENUS

Nombre de carrefours à feux mis en place ou rénovés.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Réduction de la vitesse sur l'autoroute

Mobilité- transports
individuels motorisés

MO-3

D'une façon générale, une baisse de la vitesse sur l'autoroute entraîne une nette diminution des émissions de NO_x, ainsi que celles des composés organiques volatils (COV). Cette mesure propose ainsi une réduction de la vitesse comme mesure d'accompagnement aux modifications qui pourront être apportées à certains tronçons du réseau autoroutier dans le périmètre du plan des mesures OPair, en particulier:

- la réalisation d'une troisième voie temporaire entre Morges et l'échangeur d'Ecublens;
- l'aménagement du goulet de la jonction de Crissier;
- la réalisation d'un boulevard urbain entre l'échangeur d'Ecublens à la Maladière .

Les vitesses qui ont été retenues et qui ont servi d'hypothèses pour l'évaluation du cadastre des immissions 2015 sont les suivantes:

- 80 km/h de Villars-Ste-Croix à Morges-Ouest;
- 80 km/h sur le tronçon de l'échangeur d'Ecublens à la Maladière;
- 120 km/h sur le tronçon Belmont - Villars-Ste-Croix (pas de réduction).

En traversée de Morges, cette mesure apparaît comme le moyen le plus efficace pour réduire les émissions de polluants liées au trafic, dans l'attente d'une modification du tracé de l'A1 ou de nouvelles infrastructures autoroutières. Le régime de circulation choisi pour le tronçon entre l'échangeur d'Ecublens et la Maladière correspond à celui d'un boulevard urbain, tel qu'il est décrit dans le projet d'agglomération (PALM).

Outre les effets bénéfiques sur les nuisances sonores, cette mesure rejoint les objectifs de sécurité et de capacité du réseau qu'il sera nécessaire d'atteindre pour absorber les augmentations de charges de trafic projetées pour les dix prochaines années. Il faut également souligner l'excellent rapport coûts/bénéfice de cette mesure et la facilité de mise en oeuvre technique. Un système de signalisation variable peut être introduit, mais son exploitation (pendant la nuit, voire pendant les heures creuses) doit être étudiée afin de garantir l'effet de la mesure sur la baisse des émissions. Il faut souligner que l'introduction d'une signalisation variable augmente considérablement le coût de cette mesure.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution des émissions de polluants sur le réseau autoroutier de l'agglomération, réseau routier le plus chargé. Sur la base des charges de trafic et des coefficients d'émissions 2003, la mesure de réduction de la vitesse sur les tronçons autoroutiers considérés permettrait ainsi une réduction des émissions de NO_x de 73 tonnes/an. Cette réduction correspond à 4.2 % des émissions totales du trafic motorisé de l'agglomération Lausanne-Morges (1'744 tonnes/an).

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des routes (SR), avec approbation de l'Office fédéral des routes (OFROU).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Consultation auprès de l'OFROU : 2006.
Information publique.
Modification de la signalisation : 2007-8.
Coordination avec les études menées dans le cadre du projet d'agglomération.

FINANCEMENT

Confédération et Canton (Service des routes).

INDICATEURS RETENUS

Relevés de vitesses à entreprendre régulièrement.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Nouvelles infrastructures routières et mesures d'accompagnement

Mobilité - transports individuels motorisés

MO-4



Les charges de trafic enregistrées sur les tronçons de l'A1 et de l'A9 dans le périmètre du plan des mesures sont particulièrement élevées et atteignent, en certains points, les limites de capacité que présente ce type d'infrastructures. Pour des raisons de sécurité, mais également pour garantir le fonctionnement global du réseau, des aménagements, voire des modifications majeures devront être réalisés.

La construction de nouvelles infrastructures routières n'est pas incompatible avec la protection de l'air, même si ces dernières conduisent le plus souvent à une augmentation de l'offre pour les transports motorisés. En effet, si les nouvelles infrastructures permettent une meilleure fluidité du trafic, une diminution du trafic de transit dans les centres-villes ou une réduction des prestations kilométriques (à trafic constant), elles peuvent participer à l'assainissement de l'air dans le périmètre considéré.

Ainsi, divers projets routiers pourraient apporter une contribution significative à la démarche du plan des mesures, à condition bien sûr que des mesures d'accompagnement adéquates soient réalisées et que l'engagement de moyens financiers pour ces projets routiers n'empêche pas la réalisation de projets favorisant le transfert modal.

Le chapitre 5.2.3 et **Figure 23** présentent les différents projets TIM structurants pris en compte par le plan OPair 2005.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Mieux distribuer le trafic dans l'agglomération, en délestant les axes du réseau urbain et les zones sensibles par report sur le réseau autoroutier.
Diminuer les prestations kilométriques en améliorant les schémas de circulation.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des routes (SR), Service de l'aménagement du territoire (SAT) et Service de la mobilité (SM), en collaboration avec la Confédération.
Communes concernées.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Réalisation d'études tenant compte de l'effet des nouvelles infrastructures routières sur la pollution de l'air. Intégration des nouveaux projets dans la politique des transports d'agglomération, et en particulier du projet d'agglomération Lausanne-Morges et des différents projets sectoriels.

Les délais de réalisation dépendent, pour les autoroutes, de la politique fédérale sur la construction des routes nationales. Ces délais dépassent souvent l'horizon fixé pour le plan des mesures OPair.

FINANCEMENT

Confédération, canton et communes.

INDICATEURS RETENUS

Prestations kilométriques dans les zones sensibles du périmètre OPair.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Concept régional de parkings d'échange

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-5



Cette mesure propose la mise en œuvre d'une stratégie de développement de l'offre des parkings d'échange à l'échelle cantonale. Dans la perspective d'une réduction globale des prestations kilométriques du trafic individuel motorisé et par conséquent des émissions polluantes, cette stratégie devra reposer sur le principe d'une minimalisation de la distance parcourue en voiture et une maximalisation de celle effectuée en transport public. Les conditions locales de desserte TP et les temps de parcours totaux origine-destination devront également être pris en compte.

Au fur et à mesure du développement de l'offre TP régionale, de nouveaux parkings d'échange devront être créés dans le but de capter les usagers au plus près de leur domicile. Le développement de l'offre P+R devra cependant être différenciée en fonction de leur localisation:

- P+R d'agglomération (exemple: Cossonay);
- P+R urbains (exemple: Vennes);
- P+R des grandes gares urbaines (exemple: gare de Morges).

Le concept régional et celui de la Ville de Lausanne doivent être coordonnés.

La tarification des parkings devra être adaptée selon un principe dégressif selon l'éloignement au centre urbain et une réglementation de l'accès à certains sites devra être étudiée. La complémentarité des différents types de P+R pourra ainsi être assurée.

Cette évolution devra se faire en parallèle avec celle de la qualité de la desserte en transport public. Une étroite coordination avec les mesures AT-5, MO-7, MO-16 et MO-17 est ainsi nécessaire.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution du nombre de voitures accédant dans les centres urbains, en particulier aux heures de pointes.
Transfert modal des pendulaires vers les transports en commun.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de la mobilité (SM).
Entreprises de transport concernées et partenaires de la communauté tarifaire.
Communes concernées.
Associations communales (Lausanne-Région, ACRM).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Fin 2005: établissement du concept cantonal.
Information visant les utilisateurs potentiels des parkings d'échange.
Mise en œuvre du concept en fonction des opportunités.

FINANCEMENT

Réalisation des P+R par les entreprises de transports et les communes avec le soutien éventuel du canton.

INDICATEURS RETENUS

Evolution du taux d'occupation des parkings P+R.
Evolution de l'offre en place de stationnement P+R.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Encouragement au covoiturage

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-6



Le taux d'occupation des voitures n'est aujourd'hui guère supérieur à 1 pour les trajets pendulaires. Les personnes qui font journalièrement des trajets similaires peuvent se transporter mutuellement et à tour de rôle dans leurs voitures de manière à augmenter le taux d'occupation des voitures et réduire les prestations de trafic, donc les émissions de polluants.

Cette mesure vise un encouragement au covoiturage par la mise en place de parkings destinés au covoiturage, notamment aux abords des jonctions autoroutières pour les trajets à moyenne et longue distances. La pratique est déjà fréquente aux abords de plusieurs jonctions du canton. Il s'agit ainsi d'officialiser cette pratique par des aménagements plus sûrs et une offre réelle de places, en périphérie de l'agglomération Lausanne-Morges.

Parmi les parkings existants, certains peuvent certainement être utilisés à cet effet. Les tarifs des parkings d'entreprises peuvent être adaptés pour favoriser ceux qui pratiquent le covoiturage et des mesures peuvent être prises pour favoriser les voitures à forte occupation lors de grandes manifestations (places proches de la manifestation réservées aux voitures pleines, etc.).

Cette mesure propose également d'encourager les outils visant à développer le covoiturage. Il peut ainsi s'agir de système de bourse en ligne, de concept de mobilité d'entreprise (mesure MO-9) ou de tarif progressif dans les P+R en fonction du nombre de passagers.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Accroissement du taux d'occupation des véhicules, en particulier chez les pendulaires.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de la mobilité (SM) et Service des routes (SR).
Communes et entreprises privées.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Etude pour la définition des besoins, les priorités de réalisation, les coûts. Adoption politique. Mise en oeuvre des travaux, en parallèle à une campagne d'information.
Pour les routes nationales, demande à la Confédération d'assurer des places longue durée et de réévaluer la politique du stationnement dans les aires de repos et de restoroutes.

FINANCEMENT

Financement à définir en fonction des cas particuliers.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de places offertes.
Taux d'occupation de ces parkings de covoiturage.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Maîtrise du stationnement public

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-7



Cette mesure vise à maîtriser la réalisation de nouvelles places de stationnement public dans les zones desservies par des transports publics performants. Elle s'applique autant aux places situées sur le domaine public que celles situées sur le domaine privé, mais accessibles au public. Optimisation de la gestion du stationnement public dans les communes.

Le stationnement est en effet un des leviers principaux pour la maîtrise des déplacements en véhicules privés. La possibilité de disposer d'une place dans un centre urbain favorise l'utilisation de la voiture pour l'accessibilité à celui-ci. Il est donc important de définir le type d'usagers à qui doivent être destinées les places disponibles sur voirie ou en parking public, en fonction des objectifs des communes. Des mesures de compensation doivent être prises pour les autres usagers, en particulier en favorisant l'usage des transports publics à partir du domicile ou via les parkings d'échange.

La création de nouvelles places de stationnement devrait être justifiée par la réalisation d'un projet générateur d'une nouvelle demande.

Les plans d'affectation doivent systématiquement respecter les exigences de la loi sur la protection de l'environnement (LPE) et prendre en compte cette mesure. Dans ce cadre, les règlements communaux sont en effet soumis à la LPE et au plan OPair.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Mise en place de politiques visant à:

- maintenir une bonne accessibilité pour les déplacements liés à la viabilité des centres-villes;
- dissuader le stationnement, donc le trafic, des pendulaires dans les centres en favorisant le transfert modal;
- garantir le stationnement des habitants dans leur quartier pour éviter des déplacements.

RESPONSABILITÉS

Communes, en collaboration avec les services de l'Etat concernés.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Elaboration, à court et moyen terme, de plans communaux de stationnement, en cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement (déjà établis pour plusieurs communes).

Mise en application en parallèle avec l'amélioration de l'offre en transports publics et la mise en place de parkings d'échange.

FINANCEMENT

Communes: budget de fonctionnement.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de plans communaux de stationnement élaborés.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Plans de mobilité des entreprises, des collectivités publiques, des centres de formation et des Hautes Ecoles

Mobilité - transports individuels motorisés

MO-9



Un plan de mobilité est un ensemble de mesures permettant de favoriser l'utilisation des moyens de transports alternatifs à la voiture individuelle, pour les déplacements liés aux activités professionnelles. Il comprend notamment l'encouragement au covoiturage (organisation des demandes et offres, publicité par la présentation des avantages écologiques, économiques et sociaux) et à l'autopartage, l'encouragement à l'utilisation des transports publics et à la mobilité douce, l'aménagement des horaires de travail, la limitation du stationnement, l'aide à la location de logements proches de l'entreprise ou le stationnement payant sur le lieu de travail.

Des démarches d'incitation à développer et mettre en oeuvre un plan de mobilité seront menées auprès des entreprises et des collectivités publiques existantes, ainsi qu'auprès des Hautes Ecoles.

Ces plans de mobilité, intégrant l'ensemble des déplacements des employés (pendulaires et professionnels), pourront se baser sur le "guide pratique de la gestion de la mobilité dans les entreprises" publié par les cantons de Genève et Vaud en juin 2004. Les mesures du plan de mobilité comprendront notamment la révision des critères d'allocation des places de parc ou des véhicules de services (pour les administrations publiques, par exemple). Une de ces mesures consiste à donner des avantages aux employés utilisant les transports publics via une contribution financière prélevée sur les recettes du stationnement sur le domaine de l'entreprise. L'encouragement à l'utilisation des transports publics tient compte des potentialités de desserte de l'entreprise à partir du domicile de l'employé et des besoins de déplacements individuels motorisés.

Une autre mesure du plan de mobilité est l'autopartage. Elle consiste à créer des groupes d'usagers possédant en commun une ou plusieurs voitures (Copauto, Mobility). Un partenariat est actuellement en place entre les transports publics de la région lausannoise et Mobility, avec pour objectif d'accroître le marché des transports publics.

Cette démarche devrait être élargie à l'ensemble des services de l'Etat et au sein des collectivités publiques à titre d'exemple, dans le but de réduire significativement le nombre de véhicules de service.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Report modal des pendulaires sur les TP et les modes doux.

Renforcement du covoiturage, limitation du nombre de voitures en circulation.

Selon *Mobility*, un net changement de comportement est constaté chez les adeptes de l'autopartage qui délaissent de plus en plus la voiture au profit des TP, d'où un impact positif sur l'environnement.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de la mobilité (SM), en collaboration avec les entreprises concernées.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Définition de la stratégie de mise en oeuvre et du cadre légal.

Mesure à appliquer dans un premier temps aux nouvelles entreprises et aux entreprises publiques, puis aux entreprises existantes.

Contrôle lors de la procédure de mise à l'enquête.

FINANCEMENT

Par les utilisateurs, collectivités publiques ou entreprises.

INDICATEURS RETENUS

Evolution des parts modales dans les entreprises, les collectivités et les Hautes Ecoles.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Réorganisation des schémas de circulation du centre-ville de Morges

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-11



Les échéances de réalisation d'une modification du tracé de l'A1 en traversée de Morges s'avèrent incompatibles avec celles des objectifs d'assainissement du présent plan des mesures. Il apparaît ainsi indispensable d'optimiser le schéma des circulations du centre-ville de Morges afin de limiter au maximum les effets du trafic motorisé en terme de pollution de l'air et de permettre le développement urbanistique projeté au centre de la ville.

Le réseau routier de la ville de Morges doit servir essentiellement au développement harmonieux de la ville et non au trafic de transit. La restructuration du schéma des circulations de la ville de Morges visera à canaliser le trafic de transit et à délester le centre-ville (zone voies CFF - Lac), avec notamment la recherche de solutions alternatives à la traversée de Morges.

La réflexion doit être menée en lien avec les études sectorielles réalisées en 2003 et 2004 sur Morges, le projet d'agglomération Lausanne-Morges, le schéma directeur de la région morgienne et les analyses liées à la problématique du bruit en ville de Morges. Les résultats de ces études montrent cependant que de nouvelles infrastructures autoroutières ne pourront être réalisées à l'horizon du Plan OPair. D'autres alternatives locales doivent donc être trouvées dans l'intervalle.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Délestage du trafic au centre-ville, en particulier le long des axes de trafic peu ventilés (Charpentiers, Louis de Savoie), tout en maintenant l'accessibilité pour le trafic "utile" au centre-ville.

RESPONSABILITÉS

Commune de Morges, en collaboration avec les services de l'Etat et les communes concernés.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Coordination avec les résultats des études de la traversée de Morges.

Réflexion interne à mener par la Commune de Morges, dans l'attente d'éventuelles futures grandes infrastructures autoroutières. Une coordination intercommunale s'avère indispensable. Cette coordination sera également assurée dans les réflexions liées à l'élaboration du schéma directeur de la région morgienne.

FINANCEMENT

Commune de Morges.

INDICATEURS RETENUS

Charges de trafic au cordon du centre-ville.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Création de zones à trafic modéré

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-12



Création de zones à trafic modéré, à l'aide de dispositifs techniques et/ou de limitations de vitesses. Ces zones sont délimitées par les axes principaux et collecteurs, et sont principalement définies à l'intérieur des quartiers d'habitation.

26 zones à 30 km/h ont déjà été mises en place rien que sur le territoire de la commune de Lausanne. De plus en plus de communes de l'agglomération créent de telles zones. Il s'agit de poursuivre cette mise en oeuvre.

Pour les zones en limite de territoire communal, une coordination intercommunale doit être assurée.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution des charges de trafic et des vitesses en décourageant le trafic de transit et des vitesses dans les quartiers d'habitation et autres secteurs sensibles.

Réduction des nuisances.

Accroissement de la sécurité et de la qualité de vie des riverains.

RESPONSABILITÉS

Communes pour études et réalisation.

Canton: Service des routes (SR) et Service de la mobilité (SM) pour approbation. Le préavis de la sous-commission des espaces publics (SCEP) ou de la commission consultative des circulations (CCC) est déterminant (sauf dans les cas de délégation de compétence).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise en œuvre à court terme, permanente.

A intégrer dans les Plans directeurs communaux.

FINANCEMENT

Communes.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de zones à trafic modéré dans le périmètre du plan des mesures.

Evolution des charges de trafic dans les zones modérées.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Incitation à une conduite écologique des véhicules privés

Mobilité - transports
individuels motorisés

MO-13



Une manière adéquate de conduire un véhicule diminue notablement la consommation de carburant et les émissions polluantes du véhicule. Cette mesure propose d'introduire ces notions dans les démarches d'obtention du permis de conduire.

Les cours théoriques et/ou pratiques suivis pour l'obtention d'un permis de conduire comprendraient un apprentissage de la conduite écologique et des notes explicatives sur l'évolution de la consommation en fonction du type de conduite.

La fiche PL-4 fournit des éléments similaires en ce qui concerne les poids lourds et les cars.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction de la consommation des véhicules privés.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des automobiles et de la navigation (SAN).
Association des moniteurs d'auto-écoles.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Modification des manuels théoriques et examens de conduite.
Sensibilisation et formation des moniteurs d'auto-école.

FINANCEMENT

Canton pour la modification des contenus des manuels et examens.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de participants au cours par année.



Mobilité Transports publics

Le renforcement de l'offre des transports publics s'inscrit dans le cadre de la politique de développement durable visant à intégrer les valeurs sociales, économiques et écologiques.

Si durant plusieurs décennies, le développement du trafic individuel motorisé a constitué une priorité, un rééquilibrage est désormais indispensable, car malgré sa flexibilité, l'automobile ne peut garantir à elle seule une mobilité à long terme. De plus, l'impact du trafic motorisé individuel sur la qualité de l'air est, au prorata des personnes transportées, plus important que celui des transports publics. L'un des enjeux du plan des mesures est ainsi l'encouragement à l'utilisation des transports publics, dont le développement doit être accompagné de mesures de maîtrise du trafic individuel motorisé.

Via les médias et la publicité, via l'exemple donné par les autorités, des abonnements aux conditions intéressantes et une meilleure qualité de desserte, les mesures proposées visent à encourager le transfert modal et à améliorer la complémentarité entre la mobilité douce et les transports publics.

La colonne vertébrale que constitue le m2 dans le futur réseau de transports publics dans la région lausannoise devra être réalisée en synergie avec les autres transports publics et la mobilité douce.

A ces objectifs s'ajoute celui, plus technique, de la diminution des émissions de polluants des transports publics par l'amélioration des moteurs ou le remplacement de moteurs diesel par des modes de propulsion moins polluants.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Mise en œuvre de mesures d'accompagnement au m2 favorisant le report modal

Mobilité - transports publics

MO-14



La réalisation du métro **m2** entre Ouchy et Epalinges va réduire les emprises dévolues actuellement aux transports public sur la voirie. L'accessibilité au centre-ville de Lausanne par les transports individuels motorisés pourrait ainsi augmenter sensiblement si des mesures d'accompagnement favorisant le transfert modal ne sont pas appliquées pour limiter la capacité d'accès du couloir Nord-Est. L'espace public gagné par la mise en souterrain des TP doit être revalorisé.

Les mesures d'accompagnement peuvent toucher le réaménagement des axes ou des carrefours/places en vue d'en diminuer leur capacité, la création de sites propres deux-roues, l'agrandissement des espaces destinés aux piétons, ainsi que la mise en place d'une gestion du trafic individuel (régulation) visant à encourager les usagers de la voiture à se reporter sur le **m2**.

L'objectif de restructurer certains quartiers (mixité et densité de qualité) est une mesure d'accompagnement indirecte, mais efficace pour l'optimisation du **m2**.

Cette mesure s'articule en lien avec la mesure MO-5 et le développement de l'offre P+R à l'échelle régionale.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution du nombre de véhicules en accès à la ville, report modal maximal sur le **m2**.

RESPONSABILITÉS

Ville de Lausanne.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Etudes en parallèle à la construction du **m2**.
Mise en place simultanée avec la mise en service du **m2**.

FINANCEMENT

Ville de Lausanne.

INDICATEURS RETENUS

Charges de trafic HPM et TJM sur les axes du couloir Nord-Est (principalement Route de Berne, Bugnon et Béthusy)

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Instauration d'une politique tarifaire simple et favorable

Mobilité - transports
publics

MO-15

La région lausannoise s'est dotée en décembre 2004 d'une communauté tarifaire couvrant un territoire de Tolochenaz à Saint-Saphorin et de Lausanne à Donneloye, soit 122 communes pour un bassin de population de 307'000 habitants. Un même billet couvre les déplacements en train (CFF et LEB) et en bus (tl, TPM et Car Postal).

Cette démarche doit être prolongée par l'analyse, puis la concrétisation des possibilités d'extension progressive de cette communauté tarifaire à d'autres régions du canton, voire au canton dans son ensemble (objectif à long terme).

Les extensions doivent être ciblées prioritairement sur les secteurs dégageant un potentiel de transfert modal du transport individuel motorisé vers le transport public.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif principal : promouvoir et faciliter l'usage des transports publics.

Effet attendu : augmentation de l'attractivité et, partant, de la part modale des transports publics.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de la mobilité (SM).

Communes concernées.

Entreprises de transports: principalement tl, CFF, LEB, BAM et Car Postal.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Extensions diverses: à étudier et à réaliser.

FINANCEMENT

Le coût d'une communauté tarifaire résulte de l'harmonisation des structures tarifaires des entreprises de transport public. Ce coût représente le comblement du manque à gagner de chaque entreprise du fait des avantages tarifaires accordés aux usagers. En cas d'augmentation du nombre d'usagers, le manque à gagner peut être compensé par de nouvelles recettes.

La communauté tarifaire de la région lausannoise implique un manque à gagner de 1.9 millions de francs pris en charge par le canton à 70% et par les communes desservies à 30%.

Le coût des extensions ultérieures devra faire l'objet, au cas par cas, de négociations spécifiques.

INDICATEURS RETENUS

Nombre d'utilisateurs.

Part modale TP.

Nombre de communes incluses dans la communauté tarifaire.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Extension et amélioration des réseaux des transports publics urbains - Réseaux tl et TPM

Mobilité - transports publics

MO-16



a) Extension du réseau

Le réseau tl 08 est destiné à accompagner la mise en service du métro m2. Différentes études sectorielles ont montré que les axes principaux doivent notamment être étendus en direction de l'Ouest (en accord avec le schéma directeur de l'Ouest lausannois) et du Nord (en tenant compte des réflexions autour du développement du pôle Blécherette-Région et des communes du Nord lausannois).

Le développement du réseau TPM est une nécessité avancée dans l'étude-test de la traversée autoroutière de Morges (juillet 2003) afin de stabiliser le trafic individuel; il reste à en déterminer les options.

b) Amélioration de la desserte

Conjointement à une extension des réseaux, la qualité de la desserte doit également être améliorée: augmentation de la fréquence de passage et de la vitesse commerciale des convois en constituent les bases essentielles. En ce qui concerne la vitesse commerciale, il s'agit en premier lieu de favoriser la création de sites propres pour les transports publics, mais aussi d'adopter des mesures plus contraignantes pour le transport individuel motorisé (aménagement, gestion des flux, régulation lumineuse des carrefours). Dans l'agglomération morgienne, l'effort doit porter sur les fréquences, particulièrement le soir et les jours fériés. En ce qui concerne le m1 (TSOL), une augmentation de la capacité doit être envisagée.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Augmenter la couverture territoriale et la vitesse commerciale des transports publics urbains.

Effet attendu : augmentation de l'attractivité et par conséquent de la part modale des transports publics.

Etablir les nouveaux plans en coordination avec le projet d'agglomération Lausanne-Morges et les différents projets sectoriels (Ouest lausannois, Morges, Nord lausannois).

RESPONSABILITÉS

Communes et entreprises de transport, en collaboration avec le Service de la mobilité (SM) et la Confédération, dans le cadre de sa politique des agglomérations et du plan sectoriel des transports.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Réseau tl 08

-> 2008 : Mise en œuvre progressive du futur réseau tl 08; la restructuration du réseau se terminera avec l'entrée en service du métro m2 et comprendra une ou plusieurs phases transitoires.

2009-2013 : Seconde phase de mise en œuvre, comprenant notamment les développements souhaités vers l'Ouest de l'agglomération.

FINANCEMENT

Financement des transports publics urbains selon les modalités habituelles fixées aux art. 17/18 de la LCTP: le canton supporte la moitié des intérêts des emprunts, la moitié des amortissements et le 12,5% des autres charges d'exploitation, le solde, déduction faite des recettes, étant à la charge des communes.

Rechercher une participation financière de la Confédération par le biais du fonds d'infrastructures (part destinée au trafic d'agglomération).

INDICATEURS RETENUS

Nombre de voyageurs transportés par les TP.

Part modale des TP.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Amélioration de l'offre des transports publics - Liaisons régionales et interrégionales

Mobilité - transports publics

MO-17



a) Développement du REV

La planification actuelle s'oriente vers une articulation du réseau REV autour des axes Yverdon/Vallorbe-Payerne et Allaman-Villeneuve. La nouvelle offre concernera directement le périmètre du plan des mesures, où la cadence des convois variera de 15 à 30 min. L'offre REV évoluera selon des étapes dont l'horizon reste à définir, calquées sur celles intervenant sur le réseau "Grandes Lignes".

La qualité de service recherchée ne pourra cependant pas être assurée sans la réalisation de voies supplémentaires sur certains tronçons. Ces infrastructures nouvelles constituant l'enjeu principal de la politique cantonale de développement du REV, il s'agit d'entreprendre toutes les démarches nécessaires à leur concrétisation la plus rapide possible. Le cas échéant, des solutions transitoires basées sur un nouveau matériel roulant pourraient être adoptées.

b) Lignes de rabattement sur les gares principales du REV

Les lignes de bus et de trains régionales, destinées au rabattement des usagers sur les gares REV disposant d'une bonne desserte, doivent être développées en priorité.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif principal : développer les transports publics par chemin de fer.

Effet attendu : augmentation de la part des déplacements effectués en transports publics en augmentant les prestations offertes par ces derniers.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de la mobilité (SM) en collaboration avec les autres services cantonaux concernés, les CFF et les entreprises concessionnaires.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise en service de Rail 2000, 1ère étape, réalisée en décembre 2004.

Décembre 2007: prochaine adaptation importante de l'horaire.

-> 2020: Etapes successives d'amélioration de l'offre REV, à calquer sur les modifications intervenant sur l'offre "Grandes Lignes".

Interpeller la Confédération sur les conséquences désastreuses au point de vue de l'environnement des éventuelles coupes dans le réseau du REV.

FINANCEMENT

Financement principal des infrastructures CFF par la Confédération.

Le cas échéant, financement principal du matériel par le canton, via les contrats de prestations.

Eventuelle mise à contribution des crédits alloués dans le cadre d'un futur programme d'agglomération.

Financement des transports publics régionaux selon les modalités habituelles fixées aux art. 14/15 de la LCTP: le canton supporte la totalité de l'investissement, le 70% des charges financières et le 70% des charges d'exploitation, le solde étant à la charge des communes.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de voyageurs transportés par les CFF et les TP régionaux.

Part modale CFF et TP en général.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Complémentarité entre transports publics et vélos

Mobilité - transports
publics

MO-19



La complémentarité entre TP et vélos doit être favorisée.

A priori, deux pistes doivent être explorées:

- accroître l'offre en places de stationnement pour vélos aux arrêts TP (cf. mesure MO-21)
- développer les possibilités d'embarquement des vélos dans (sur, contre, ...) les véhicules des transports publics. Les modalités de mise en œuvre de ces options doivent être définies.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif principal : favoriser l'utilisation du vélo et des transports publics au cours d'un même déplacement.

Effet : augmenter la part modale des transports publics et de la mobilité douce.

RESPONSABILITÉS

Concept à définir par le Service de la mobilité, en collaboration avec les communes et les exploitants des transports publics. Suivant les solutions techniques retenues, une autorisation de l'Office fédéral compétent (Office fédéral des transports) pourrait s'avérer nécessaire.

Modalités d'exécution à préciser dans le contrat de prestations liant l'exploitant à l'autorité organisatrice (Service de la mobilité).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Concept à réaliser d'ici à mi-2006.

Mise en œuvre dans la foulée, éventuellement avec phase de test intermédiaire (le Service de la mobilité soutiendra les entreprises de transports publics lors des tests des différents systèmes envisageables).

FINANCEMENT

Frais d'étude pour l'établissement du concept: CHF 20'000.-

Mesures elles-mêmes financées dans le cadre des contrats de prestations liant les entreprises concessionnaires.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de vélos transportés par les TP.



Mobilité

Mobilité douce

La mobilité douce est le fait de se déplacer à pied, sur roues ou sur roulettes, à la seule force musculaire humaine. Les moyens les plus répandus sont le vélo et la marche à pied. Rien de révolutionnaire à ce concept, si ce n'est que la Confédération a pris l'initiative, dans son plan directeur sectoriel, d'encourager la mobilité douce, démarche approuvée et soutenue par les autorités cantonales vaudoises. Cette démarche revient à considérer la mobilité douce comme un mode de déplacement au même titre que les transports en commun et la voiture.

En plus de leur contribution positive dans le domaine de la santé publique, les moyens de transport englobés sous l'appellation « mobilité douce » sont optimaux du point de vue de la protection contre le bruit, de l'assainissement de l'air et des aspects énergétiques.

Les diverses mesures concernant la mobilité douce visent à changer les habitudes de transport ; dans une optique de développement durable, l'effort doit dès aujourd'hui être porté sur les mesures comportementales.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Hiérarchisation des modes et moyens de transport
privilégiant la mobilité non motorisée

Mobilité douce

MO-20



Une part très importante des usagers du transport individuel motorisé effectue des déplacements dont la longueur est compatible avec des moyens de transport non motorisés. Le potentiel de report modal du transport motorisé vers le non motorisé est ainsi loin d'être négligeable.

Dans le but de promouvoir concrètement le recours à des moyens de transport non motorisés (marche, vélo) pour les déplacements courts, les besoins de ces derniers doivent être satisfaits en priorité lors de toute étude touchant à l'aménagement urbain (plan des déplacements aussi bien que projet de carrefour). En présence d'un conflit important avec les transports publics, une pesée d'intérêts doit intervenir.

Il découle de ces considérations une hiérarchisation des différents modes de transport, sur la base des principes suivants:

- 1 - les transports non motorisés doivent être le plus possible encouragés
- 2 - les transports publics doivent être valorisés par rapport aux transports individuels motorisés.

Pour les moyens de transport proprement dits, l'ordre de priorité admis est le suivant:

- 1 - marche
- 2 - transports publics
- 3 - vélo
- 4 - véhicule privé.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif principal : créer des conditions de déplacement à pied et à bicyclette alliant sécurité et fluidité.

Effet attendu : contribuer à augmenter la part des déplacements réalisés avec des moyens de transport non motorisés.

RESPONSABILITÉS

Communes.

Canton: Service de l'aménagement du territoire (SAT), le Service de la mobilité (SM) et le Service des routes (SR).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Application immédiate des principes de hiérarchisation.

Action continue.

FINANCEMENT

Pas de financement particulier à envisager. Financement intégré à chaque étude / projet.

INDICATEURS RETENUS

Part modale de la mobilité douce.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Réalisation d'infrastructures de stationnement pour vélos

Mobilité douce

MO-21



Le dimensionnement des infrastructures de stationnement pour vélos doit être suffisant pour favoriser l'utilisation de ce moyen de transport.

a) Zones d'habitation, zones commerciales et d'équipements collectifs

L'octroi d'une autorisation de construire à tout projet immobilier privé ou public (maison d'habitation collective, équipement de loisir ou de service, centre commercial, etc.) doit être subordonné à la réalisation d'un nombre minimal de places de stationnement pour les deux-roues.

Le calcul du besoin doit s'appuyer sur la norme SN 640 065.

b) Arrêts des transports publics

La zone desservie par un transport public (TP) se résume le plus souvent à un couloir centré sur la ligne elle-même élargie de part et d'autre de 150 m environ (distance de rejet des usagers piétons). Afin d'étendre ce couloir et d'augmenter le "bassin versant" de la ligne TP considérée, il faut encourager l'usage du vélo comme moyen d'accès aux arrêts du TP, notamment par la création de places de stationnement pour vélos à proximité immédiate du terminus de la ligne et des principaux arrêts.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif principal : favoriser l'utilisation du vélo comme moyen de transport et de rabattement de l'utilisateur sur le transport public.

Effet : promouvoir la complémentarité entre transports publics et vélo, augmenter la part modale des transports publics.

RESPONSABILITÉS

a) Communes.

Canton: Service de l'aménagement du territoire (SAT), Service de la mobilité (SM) et Services des routes, lors des procédures de consultation ou de mise à l'enquête publique.

b) Concept à définir par les exploitants des transports publics, en collaboration avec le Service de la mobilité et les communes. Programme de réalisation des aménagements à préciser par la suite entre les mêmes intervenants.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

b) Concept d'équipement des arrêts à réaliser d'ici à fin 2005. Mise en œuvre progressive en fonction des opportunités, en relation avec des travaux effectués dans les secteurs touchés.

FINANCEMENT

a) Financement dans le cadre des projets immobiliers.

b) Financement assuré par les exploitants des transports publics et les communes.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de places de stationnement réalisées.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Incitation à une pratique quotidienne de la mobilité douce

Mobilité douce

MO-22

Certains usagers peuvent être réticents à se déplacer en vélo ou à pied à cause de l'itinéraire qu'ils pensent devoir suivre (routes très fréquentées, espace public peu engageant, risques encourus, dénivellation importante). Cette réticence peut être vaincue en aménageant des itinéraires sécurisés et fluides. La mesure comporte quatre volets:

a) Etablir un plan des itinéraires "utilitaires"

recommandés pour une utilisation quotidienne du vélo et de la marche, avec mention des temps de parcours. Une comparaison avec les temps de parcours nécessaires en voiture est également pertinente pour que l'utilisateur puisse évaluer les gains/perdes de temps induits par l'utilisation du vélo (ou par un déplacement à pied).

b) Compléter l'aménagement des itinéraires recommandés

de façon à les rendre sûrs et fluides pour les vélos et les piétons. Ce volet consiste également à favoriser le passage des vélos et la traversée des piétons dans les carrefours, afin d'améliorer la sécurité et la fluidité pour ces moyens de déplacement. La création d'espaces publics de qualité figure également parmi les actions prioritaires destinées à la promotion de la mobilité douce.

c) Envisager l'utilisation des voies bus par les vélos

La longueur du réseau tl avoisine 140 km, dont une part non négligeable dispose de voies en site propre. Dans un contexte urbain caractérisé par un espace public le plus souvent restreint, la recherche d'un usage optimal de cet espace est primordiale. L'utilisation des voies bus par les vélos s'inscrit dans une telle démarche et permet d'octroyer à leurs usagers un confort dont il ne dispose que rarement en site urbain. Cette mesure est complémentaire à la mesure MO-19. Des règles de cohabitation entre les véhicules TP, les taxis et les vélos devront être établies, de même qu'il faudra désigner les tronçons sur lesquels une telle cohabitation pourra intervenir.

d) Sensibiliser aux avantages de la mobilité non motorisée

Il s'agit ici, tout particulièrement pour les services cantonaux engagés dans des démarches de projet impliquant les communes, de sensibiliser les autorités communales au potentiel important que représente la mobilité douce dans une perspective de développement durable.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Encourager le recours aux transports non motorisés pour des déplacements quotidiens et de type utilitaire sur courte à moyenne distance; diminuer la fréquence des petits trajets effectués en voiture.

RESPONSABILITÉS

- a) Coordination intercommunale, implication des associations et du Service de la mobilité (SM).
- b) Mesures d'aménagement à intégrer dans les projets routiers: communes et canton (Service de la mobilité, Service des routes).
- c) Coordination intercommunale, implication des entreprises et du Service de la mobilité.
- d) Service cantonaux, principalement Service de la mobilité.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

- a) Réalisation d'un ou plusieurs plans d'itinéraires d'ici à juillet 2006.
- b) Mesures d'aménagement à réaliser selon les opportunités.
- c) Concept général à établir et valider jusqu'à fin 2006; concrétisation selon les opportunités.
- d) Tâche continue.

FINANCEMENT

- a) Plan(s) à financer par les communes et le canton (40'000.-).
- b) Mesures d'aménagement financées pour la plupart dans le cadre des projets routiers concernés.
- c) Concrétisation des mesures par les communes.
- d) Pas de financement particulier.

INDICATEURS RETENUS

Part modale de la mobilité douce.



Mobilité Technique

L'introduction généralisée des catalyseurs sur les moteurs à essence a permis de diminuer significativement les émissions dues au trafic automobile, malgré une augmentation continue des charges de trafic. D'autres normes environnementales lui prennent le pas, notamment en ce qui concerne les poids lourds. Ces normes étant prises au niveau fédéral, voire européen, le rôle d'un plan des mesures cantonal n'est pas de les édicter mais d'en accélérer l'application.

Les mesures qui suivent visent à encourager l'achat et l'utilisation de véhicules optimisés du point de vue de la consommation de carburant ou de l'émission de NO_x . L'une vise à rendre la taxe automobile dépendante de critères écologiques, les deux autres présentent des actions de promotion de véhicules à faibles émissions de polluants atmosphériques.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Utilisation de véhicules peu polluants par les collectivités publiques

Mobilité - technique

MO-24



L'introduction du catalyseur sur les voitures à essence est la mesure qui, au cours de ces quinze dernières années, a eu le plus d'impact sur la qualité de l'air. Cet impact encourage à continuer de porter l'effort sur l'assainissement des véhicules et notamment à inciter l'utilisation des véhicules suivants par les collectivités publiques:

- véhicules répondant aux normes environnementales les plus récentes;
- véhicules à faibles émissions de polluants atmosphériques (véhicules hybrides, voire électrique);
- véhicules à faible consommation (selon étiquette Energie introduite par le Conseil fédéral, basée sur la consommation et les émissions de CO₂);

Le renouvellement des poids lourds se fait de manière beaucoup plus lente que celui des voitures, ce qui augmente l'importance du choix du véhicule à l'achat. Les responsables devront ainsi renouveler leur parc en cherchant à respecter les dernières normes en vigueur : EURO 3 aujourd'hui, EURO 4 demain.

Cette mesure propose également d'étudier la possibilité d'équiper les poids lourds actuellement en service dans les collectivités publiques du périmètre du plan OPair du système de dénitrification développé par l'UMTEC (Institut für angewandte Umwelttechnik à Rapperswil). Ce système, qui peut être installé sur tous les véhicules diesel, même les plus anciens, permet de réduire de 90% les émissions d'oxydes d'azote d'un véhicule répondant à la norme EURO 1, le faisant ainsi progresser directement à la norme EURO 5.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Diminution des émissions des véhicules des collectivités publiques.

RESPONSABILITÉS

Canton: commissions d'achat des véhicules de l'Etat;
Communes propriétaires de véhicules.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

FINANCEMENT

Coûts à la charge des propriétaires des véhicules.

INDICATEURS RETENUS

Age du parc de véhicules des propriétaires publics.
Part de ces véhicules respectant les normes EURO3 (ou suivantes).

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Mobilité - technique

Taxe automobile selon des critères environnementaux

MO-26

Le 29 juin 2005, le Conseil d'Etat a décidé de proposer au Grand Conseil une révision de la loi sur la taxe des véhicules automobiles et en particulier de modifier la méthode de calcul de cette taxe.

Selon le projet de loi, le poids et la puissance seront découplés et imposés séparément par paliers, permettant une taxation adaptée aux véhicules actuels. De plus, le projet de loi introduit un rabais de 50% de la taxe pour trois types de véhicules : les voitures fonctionnant au gaz naturel, celles équipées d'un filtre à particules (les voitures diesel) et celles émettant un taux de CO₂ inférieur à 120 grammes au km (y compris les voitures hybrides). Cette nouvelle forme de taxation doit être un encouragement à acquérir les véhicules les plus propres.

Cette mesure doit être poursuivie sur la durée et adaptée à l'état de la technique.

Hormis ces carburants conventionnels et en attendant une disponibilité suffisante d'autres modes de propulsion électriques (hybride, pile à combustible, induction etc.), le gaz est considéré comme le carburant au meilleur bilan écologique; il devrait être encouragé non seulement au niveau de la taxe automobile, mais également par l'extension du réseau de distribution. L'avantage de l'utilisation du gaz carburant tient non seulement dans des émissions moindres par kilomètre parcouru, mais également dans l'élimination de deux autres sources d'émissions : le transport par camion pour l'approvisionnement des stations-service et les pertes de COV lors du transbordement.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Faire évoluer le principe de la taxe automobile selon des critères environnementaux, en application du principe du pollueur-payeur.

Extension du réseau de distribution du gaz carburant et augmentation de la part de véhicules fonctionnant avec un moteur utilisant du gaz comme carburant (véhicules légers et véhicules lourds).

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des automobiles et de la navigation (SAN).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Adoption par le Grand Conseil.

Evaluation des effets du nouveau système.

Adaptation de la taxe automobile selon des critères environnementaux en fonction de l'évolution de la technique.

FINANCEMENT

Opération blanche: le revenu de la taxe reste inchangé, seule la répartition est modifiée.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de véhicules bénéficiant du rabais écologique.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Mobilité - technique

Réduction des émissions des transports publics

MO-27

Le choix des moyens de transports publics les moins polluants doit être encouragé, ce qui se traduit en grandes lignes par :

- le maintien des lignes électrifiées actuelles;
- le fonctionnement en électrique des bimodes qui devront circuler le moins souvent possible au diesel;
- l'électrification des lignes **tl**, ce malgré leur coût qui les rend peu concurrentielles vis à vis des lignes de bus. La priorité sera mise sur les lignes urbaines où des lignes électriques existent déjà.

Dans la mesure où des bus ne pourraient être remplacés par des trolleybus, comme c'est le cas à Morges, le renouvellement des bus est encouragé par l'achat de véhicules respectant les normes les plus sévères, avec des filtres à particules et des système de dénitrification. S'il n'y a pas nécessité de grandes capacités, le gaz peut être envisagé. Les exigences techniques des émissions de véhicules doivent être incluses dans les contrats de prestations.

La voie vers les véhicules peu polluants a été ouverte par les **tl**, qui ont notamment commandé 10 bus à gaz en 2003, pour un total de 25 véhicules de ce type. Cet effort doit être poursuivi, de même que celui du renouvellement du parc : les **tl** prévoient que l'ensemble du parc diesel sera aux normes EURO 3, voire EURO 4, à l'horizon 2008. Comme pour la mesure MO-24, le but est de bénéficier des développements imposés aux constructeurs par les normes européennes, sans toutefois diminuer la fiabilité des véhicules ou augmenter les coûts d'exploitation par des technologies non éprouvées.

Cette mesure doit toutefois s'appliquer dans le respect de l'égalité de traitement entre les différents transporteurs.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduire le nombre de km parcourus en bus diesel afin de réduire les émissions de NO_x dues aux TP.

RESPONSABILITÉS

Entreprises de transports (**tl** et TPM).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

FINANCEMENT

INDICATEURS RETENUS

Nombre de kilomètres parcourus annuellement par des moteurs diesels et des tramways.

Poids lourds



La part des poids lourds dans le bilan total des émissions de NO_x de l'agglomération Lausanne-Morges devient toujours plus importante par rapport aux autres sources. Elle représentait, en 2000, quelque 30% du total des émissions.

Les émissions des poids lourds sont cependant très difficiles à cerner, d'une part parce que les données de base sont incomplètes, d'autre part parce que le trafic poids lourds est extrêmement variable, du fait de la fluctuation du marché du transport des marchandises et de la localisation des chantiers. De plus, il faut souligner que les possibilités d'action au niveau cantonal sont restreintes dans ce domaine.

Les mesures touchant aux poids lourds concernent l'optimisation de la circulation des poids lourds, la sensibilisation des transporteurs et l'encouragement à l'utilisation des moteurs à faible émission, qu'il s'agisse de camions ou de machines de chantier. Le succès de leur application dépendra fortement de la connaissance du trafic poids lourd régional.

Afin de restreindre au maximum les émissions de NO_x dans les régions à forte immission de NO_2 , les normes les plus strictes doivent être appliquées dans le périmètre du Plan des mesures OPair. Il s'agit ici principalement d'encourager, voire d'obliger l'utilisation de véhicules lourds équipés des dernières normes en matière de pollution de l'air dans le périmètre du plan OPair. Les performances environnementales devraient ainsi être un critère essentiel lors du renouvellement des parcs de poids lourds des administrations (services de voirie, assainissement, ramassage des déchets, etc.) et des entreprises.



Le trafic des marchandises est, depuis longtemps, un domaine largement méconnu. Malgré une prise de conscience de cet état de fait, les actions visant à mieux connaître le trafic poids lourd ne sont pas nombreuses. On citera cependant l'étude commandée en 1996 par la COREL aux bureaux Transitec et RGR, sous l'égide du programme européen COST. Cette étude, menée à l'époque de la prise de conscience européenne du manque de données sur les poids lourds, a fait sortir de l'ombre de nombreux aspects d'offre, de demande, de trafic, de types de chargements, etc. concernant les poids lourds dans l'agglomération. Depuis 1996, (voire 1993, date des données de base) le domaine des poids lourds, et des transports de marchandises en général, a été transformé en profondeur : structure des types de transporteurs, évolution du trafic, RPLP, etc. L'actualisation de l'étude de 1996 ou la mise en œuvre d'une étude globale concernant les poids lourds permettrait de connaître les nouvelles tendances et saisir les enjeux concernant le plan OPair. Les lacunes de connaissances restent nombreuses à combler: charges sur le réseau, trajets effectués, charges des camions, entente entre les transporteurs, contraintes de livraison.

Livraisons:

Les mauvaises conditions de livraison dans les centres-villes incitent les transporteurs à employer souvent de plus petits véhicules multipliant les kilomètres parcourus. La mauvaise accessibilité aux emplacements réservés (nombres insuffisants, irrespect, ...) conduit également à des prestations kilométriques supplémentaires (recherche de place) et un manque de fluidité du trafic. Les restrictions d'horaires de livraisons dans les zones piétonnes peuvent également avoir une influence sur la multiplication du nombre de véhicules employés par les transporteurs.

Itinéraires:

Afin de réduire les émissions globale de NOx, une mesure d'optimisation des itinéraires consiste à inciter au maximum les poids lourds à circuler à la descente en milieu urbain et à les faire circuler à la montée sur des axes fluides et ventilés (autoroute, par exemple). Il s'agit de définir des principes de circulation et des itinéraires préférentiels dans l'agglomération pour les poids lourds, mesures dont les effets resteraient à évaluer. En cas d'effets positifs et réalistes, une carte présentant les itinéraires préconisés pour les poids lourds serait à divulguer et à faire connaître aux transporteurs.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Mieux connaître les différentes caractéristiques du trafic de marchandises dans l'agglomération.

Mettre en évidence les potentiels d'amélioration de ce trafic, afin de limiter au maximum les prestations de trafic.

Mieux connaître la problématique des livraisons, peu abordée dans l'étude de 1996, afin d'évaluer les mesures d'amélioration envisageables.

Effets attendus :

Diminution des prestations kilométriques, surtout celles effectuées en montée à travers le centre de l'agglomération, de manière à diminuer les émissions de NOx. S'assurer que les choix d'itinéraires ne conduisent à une augmentation du transit à travers le centre de Lausanne (trafic percolant à travers tout le centre au lieu de retourner directement à la jonction autoroutière).

RESPONSABILITÉS

Un partenariat Canton - Lausanne Région - ACRM serait l'idéal pour mener à bien l'étude.

Pour les mesures liées : canton: Service de la mobilité (SM) et Service des routes (SR).

Pour ce qui concerne les déchets : canton (SESA), Lausanne-Région, ACRM.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Etude à lancer rapidement, dès que son financement pourra être assuré.

Elaboration d'une carte d'information pour les itinéraires.

Elaboration d'une analyse de l'optimisation du transports des déchets en parallèle avec la révision du plan cantonal de la gestion des déchets et la mise en fonction de TRIDEL.

FINANCEMENT

Canton.

INDICATEURS RETENUS

Kilomètres parcourus par les poids lourds, en tenant compte de la pente.

Livraisons: nombre de places réservées.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Optimisation de la collecte des déchets et des matériaux recyclables en tenant compte de la pollution de l'air

Poids lourds

PL-2

Les transports de déchets représentent 3% des véhicules et 8% des tonnages circulant dans l'agglomération lausannoise. Malgré le fait que les tournées soient aujourd'hui optimisées, le souci de parvenir à maintenir les prestations kilométriques le plus bas possible, voire à les diminuer encore, doit rester permanent.

Les mises en oeuvre du déchoduc d'accès à TRIDEL et du CROM doivent être l'occasion d'appliquer au maximum les objectifs en termes de réduction des prestations kilométriques. La nécessité de limiter au maximum les trajets de cabotage en montée devrait également être prise en compte.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduire les prestations kilométriques nécessaires pour récolter les déchets. Diminuer également les trajets les plus nuisibles en termes de pollution de l'air (trajets de cabotage en montée).

RESPONSABILITÉS

Canton : Service des eaux, sols et assainissement (SESA).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

En parallèle avec la révision du plan cantonal de la gestion des déchets et la mise en fonction de TRIDEL.

FINANCEMENT

Canton et GEDREL.

INDICATEURS RETENUS

Km parcourus par les services de ramassage.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Incitation à une conduite écologique des poids lourds, des cars et bus

Poids lourds

PL-3

La conduite écologique pour les poids lourds présente un potentiel important de réduction de consommation et d'émission de substances polluantes (environ 10%).

Il serait dès lors intéressant que le plus grand nombre possible de conducteurs puisse suivre des cours de formation à ce niveau.

Les avantages financiers pour les transporteurs, en conduisant de manière plus économique, ne sont pas négligeables et doivent être mis en avant.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduire les émissions de polluants du trafic poids lourds.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des automobiles et de la navigation (SAN).
Transporteurs (publics en premier lieu et privés).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Programme déjà entrepris par le Conseil d'Etat. Il s'agit donc de pérenniser le cours. Transmettre des informations régulières aux transporteurs et aux conducteurs de transports publics.

FINANCEMENT

Canton

INDICATEURS RETENUS

Nombre de participants au cours par année.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Utilisation de véhicules à émissions réduites pour le transport de marchandises et matériaux dans l'agglomération

Poids lourds

PL-4

Cette mesure consiste à inciter les transporteurs à utiliser les véhicules les moins polluants pour les prestations réalisées dans le périmètre du plan des mesures.

Ces incitations peuvent prendre la forme de recommandations au niveau général, en mettant en place une campagne d'information et de communication. Elles peuvent aussi, en ce qui concerne les chantiers, prendre la forme d'exigences, liées à l'obtention des permis de construire. Par exemple, exigence du SEVEN à l'incitation de véhicules EURO 3 pour certains chantiers.

Ces incitations doivent être renouvelées au fur et à mesure des développements technologiques et appliquées efficacement.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduire les émissions dues au transport de marchandises, en encourageant :

- l'utilisation, dans un parc de véhicules disponibles, des véhicules les moins polluants pour les transports dans la région soumise au plan des mesures;
- le renouvellement du parc poids lourds par l'achat des véhicules adaptés aux normes environnementales les plus sévères.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN) , Service des automobiles et de la navigation (SAN).

Autorités de délivrance des permis de construire (communes).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

En cours.

FINANCEMENT

Coûts à la charge des transporteurs.

INDICATEURS RETENUS

Pourcentage des véhicules du parc poids lourds respectant la norme EURO3 dans le périmètre du plan des mesures OPair.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Rabais écologique sur la taxe poids lourds

Poids lourds

PL-5

Le canton est libre de fixer le montant de la taxe d'immatriculation sur les poids lourds.

En parallèle à la mise sur pied de la RPLP, il paraît souhaitable de favoriser les propriétaires des poids lourds les moins polluants. Un allègement de la taxe poids lourds pour ceux-ci irait dans ce sens.

Un allègement proportionnel aux performances environnementales serait à envisager, en se basant sur les normes EURO 0, EURO 1, EURO 2, EURO 3 et bientôt EURO4 (dès 2005).

La loi du 10 novembre 1976 sur la taxe des véhicules automobiles, des cyclomoteurs et des bateaux a été d'ores et déjà modifiée dans ce sens. La modification est entrée en vigueur le 1 janvier 2004.

Cette mesure doit être poursuivie sur la durée et adaptée aux nouvelles normes EURO lors de leur entrée en vigueur.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduire les émissions dues au transport de marchandises en favorisant l'utilisation de poids lourds aux normes environnementales les plus performantes.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des automobiles et de la navigation (SAN).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

En cours. Les normes permettant de bénéficier d'une réduction doivent être constamment adaptées en fonction de celles en vigueur. Il faut mieux différencier ces normes (introduire une différence entre EURO 2 et EURO 3, a fortiori entre EURO 3 et EURO 4) et informer les propriétaires de véhicules lourds.

FINANCEMENT

La rétribution de la Confédération au Canton de Vaud dans le cadre de la RPLP (20 millions de francs par an) devrait compenser les manques à gagner dus aux bonus accordés aux propriétaires.

INDICATEURS RETENUS

Statistique des immatriculations.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Poids lourds

Suivi environnemental des grands chantiers

PL-6

En milieu urbain, les chantiers proches des habitations et des commerces sont régulièrement des sources de plaintes en raison des émissions provoquées par les machines. Le recours à des machines équipées de filtres à particules améliore très sensiblement la situation locale et réduit l'exposition des ouvriers aux PM10.

Afin d'accélérer l'assainissement des machines de chantier, la directive "Air chantiers" basée sur l'OPair doit être prise en compte dans les procédures d'autorisation de construire, pour les grands chantiers et ce particulièrement dans le périmètre d'étude du plan des mesures. Rappelons que cette Ordonnance fédérale permet de plus grandes exigences dans les zones fortement polluées.

Si la mesure est économiquement supportable, l'entreprise devra modifier son parc de véhicules selon l'état de la technique (décrite par la directive "Air chantiers") et/ou redistribuer ses engins afin que les moins polluants soient utilisés dans les régions à fortes immissions.

Les grands chantiers doivent être astreints à un suivi environnemental entrepris par un bureau d'études, dont le mandat sera inclus à l'offre lors de l'adjudication du projet. En agglomération, un chantier est réputé de grande dimension s'il présente une des caractéristiques suivantes:

- un volume de construction supérieur à 10'000m³;
- une superficie supérieure à 4'000m²;
- une durée des travaux intensifs supérieure à une année.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Utilisation généralisée de machines et engins dotés de filtres à particules et de camions répondant à la norme EURO 3, norme mise en vigueur le 1.10.2001 et qui réduit d'environ 30% les émissions de particules. Dès 2005 la norme EURO 4 sera en vigueur et devrait permettre de réduire d'un facteur 5 les émissions de particules par rapport à EURO 3.

Diminution des NO_x, CO, PM10 et CO₂.

RESPONSABILITÉS

Application par le maître d'oeuvre.

Contrôle des grands chantiers (niveau B) par le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise en oeuvre immédiate.

FINANCEMENT

Budget ordinaire du SEVEN

INDICATEURS RETENUS

Suivi de l'état des machines de chantiers et de la part du parc véhicules équipés de filtres à particules.

Nombre de projets examinés

Energie



Les domaines de l'énergie concernés ici sont essentiellement le chauffage des locaux, la production d'eau chaude sanitaire et la production de froid.

Depuis 1995, les émissions des chauffages prennent, proportionnellement aux émissions totales de l'agglomération, de plus en plus d'importance. Par ailleurs, le renouvellement du parc des chaudières et des bâtiments est beaucoup plus lent que celui du parc automobile. Il est donc nécessaire de renforcer les mesures permettant de diminuer les émissions de NO_x liées au chauffage. Les mesures qui s'y rapportent visent d'une part à émettre moins de NO_x pour la même quantité d'énergie fournie et d'autre part à consommer moins d'énergie pour le même service fourni.

L'introduction des brûleurs *Low- NO_x* depuis 1995 a permis de compenser l'augmentation des surfaces à chauffer et à stabiliser ainsi les émissions totales liées au chauffage. L'effet de la généralisation de ce type de brûleur se fera encore sentir dans la prochaine décennie.

Cette mesure doit être accompagnée par d'autres mesures, telles que le développement des techniques propres de combustion et de leur mise en place avec des contrôles réguliers, le développement de l'énergie solaire thermique (eau chaude sanitaire) et d'autres sources d'énergie à faibles émissions de polluants atmosphériques.

La diminution des besoins en énergie passe également par l'amélioration de l'enveloppe des bâtiments lors d'assainissement, de l'optimisation du réglage des chaudières, du développement de l'énergie solaire qui sont autant de pistes préconisées par le plan OPair. Le recours à l'énergie solaire et à d'autres sources d'énergie renouvelable aurait l'avantage, par rapport à la rénovation des bâtiments et au renouvellement des chaudières, d'avoir des effets plus rapides sur la diminution de la consommation des énergies fossiles. Finalement, le recours au chauffage à distance permet d'assurer une combustion mieux contrôlée, une émission moins proche du sol ainsi qu'une meilleure dispersion des polluants.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Densification et coordination des énergies de réseau

Aménagement du territoire
Energie

EN-1



Les énergies de réseau concernent le gaz et le chauffage à distance (CAD).

La présente fiche englobe toute mesure favorisant le recours au chauffage à distance en substitution à l'utilisation individuelle d'énergie fossile, dans la mesure où elle conduit à une diminution des émissions de NO_x et de CO₂ ou à une baisse des immissions de NO₂ due à une meilleure dispersion.

En particulier,

1. L'extension des réseaux dans toutes les zones densément construites doit être planifiée puis réalisée.

L'obligation de raccordement doit être envisagée sur la base de la future loi cantonale sur l'énergie (LCEné) (cf. EN-2).

2. Une coordination entre les réseaux de gaz et de CAD doit être réalisée afin de favoriser les énergies de réseau par rapport aux chaufferies individuelles dans les endroits adéquats (présence du réseau et niveaux de pollution élevés).

3. Le recours au chauffage à distance pour réaliser du froid en été doit être favorisé (tarifs spéciaux, incitation, voire obligation) par rapport à une solution à groupe de froid électrique, dans la mesure où l'énergie du CAD est produite de toute façon et doit être détruite en été (comme dans le cas de TRIDEL, par exemple). Ceci concerne notamment les grands ensembles tels que les hôpitaux, les hôtels et les centres administratifs et commerciaux.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Développement des énergies de réseau.

Valorisation de l'énergie produite par l'incinération des ordures (TRIDEL) ou d'autres déchets.

Meilleure dispersion des polluants émis à plus haute altitude.

RESPONSABILITÉS

1. Villes de Lausanne et de Morges;

2. Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN);

3. Communes;

4. Sociétés privées.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Action continue.

Coordination avec l'application de la future loi cantonale sur l'énergie (LCEné).

FINANCEMENT

Incitations communales et cantonales et éventuellement privées.

INDICATEURS RETENUS

Nombre de raccordements au CAD et leur puissance.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Raccordement au chauffage à distance (CAD)

Aménagement du territoire
Energie

EN-2



Le raccordement au réseau du chauffage à distance (CAD) permet une meilleure dispersion des polluants en transférant l'éjection de l'air vicié par des cheminées élevées et avec un flux ascensionnel élevé. A émission égale, les immissions correspondantes seront ainsi plus faibles. De plus, un contrôle permanent du fonctionnement des chaudières permet d'assurer des conditions de combustion et des rendements optimaux.

Cette mesure vise à encourager le raccordement des bâtiments qui sont situés dans les limites d'un chauffage à distance (CAD), dans la mesure où il est économiquement supportable et qu'il conduit à une diminution de la consommation d'énergie primaire et une diminution des émissions de CO₂ et de NO_x.

Conformément au projet de loi cantonale sur l'énergie (LCNEne) soumis au Conseil d'Etat en juin 2005, une différenciation est appliquée entre les bâtiments existants, pour lesquels la mesure est incitative, et les bâtiments dont le permis de construire sera délivré après l'entrée en vigueur de la loi, pour lesquels la mesure sera imposée à certaines conditions. Le projet de loi précise en effet, en son article 25, que les propriétaires de ces derniers ont l'obligation de se raccorder, dans les limites de proportionnalité énoncées à l'article 6, à l'exception de ceux qui couvrent déjà une part prépondérante de leurs besoins avec des énergies renouvelables.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Extension de l'utilisation de l'énergie distribuée par réseau. En coordination avec les fiches EN1 et EN2.

RESPONSABILITÉS

1. Villes de Lausanne et de Morges;
2. Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN);
3. Communes;
4. Sociétés privées et associations professionnelles.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Proposition intégrée au projet de loi cantonale sur l'énergie (LCNEne) soumise au Grand Conseil en 2004.

FINANCEMENT

L'extension des réseaux et les nouveaux raccordements constituent un investissement élevé. Un financement conjoint entre les collectivités publiques et les privés doit être établi.

Mesures incitatives communales.

Mesures incitatives cantonales éventuelles (subvention initiale ou service de suivi des consommations annuelles et analyse comparative des performances énergie + émissions de manière à montrer l'effet aux propriétaires qui ont dû passer au CAD).

INDICATEURS RETENUS

Puissance raccordée ou m² chauffés.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Extension du chauffage à distance dans l'Ouest et le Nord lausannois

Aménagement du territoire
Energie

EN-3



Le réseau lausannois de chauffage à distance (CAD) a connu une extension continue depuis sa création en 1934. La mise en service de l'usine d'incinération TRIDEL constituera une étape importante du développement de ce réseau, notamment du fait de l'importante puissance thermique supplémentaire qu'apportera cette installation. Afin d'écouler l'énergie produite par l'usine TRIDEL, une extension du réseau CAD et la recherche de nouveaux consommateurs sont indispensables. En ce sens, une extension du réseau vers le Nord, en direction d'Epalinges, ainsi que sur l'Ouest lausannois présenterait de nombreux avantages:

Nord lausannois

Alimentation en chauffage à distance du futur Biopôle de Vennes; raccordement du Centre Laboratoire Epalinges (CLE) et d'autres gros consommateurs, tels que les tours de Valmont, par exemple.

Ouest lausannois

Grand potentiel quant au nombre de raccordements et à la puissance raccordée au CAD. Raccordement au chauffage à distance de Crissier (CRICAD).

Les extensions du réseau actuel se heurtent à des contraintes techniques qui nécessitent la réalisation de stations intermédiaires (abaissement de la température et pompage), ainsi que la mise en service de centrales de pointe pouvant être alimentées par un agent énergétique alternatif.

Cette extension nécessitera un investissement non négligeable dont les modalités et les implications politiques devront être soigneusement étudiées.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Utilisation de la puissance thermique supplémentaire apportée par l'usine d'incinération TRIDEL.
Coordination avec la politique énergétique cantonale (conception cantonale de l'énergie, COCEN) .
Augmentation du nombre de raccordement et de la puissance raccordées au CAD.
Remplacement des sources d'émissions liées à des installations de chauffage locales par une émission unique optimisée.

RESPONSABILITÉS

1. Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN);
2. Commune de Lausanne: Service du gaz et du chauffage à distance;
3. Communes concernées par l'extension.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise en place de groupes de travail mandatés pour étudier les solutions techniques. Ces groupes de travail seront composés de membres du Service du gaz et du chauffage à distance de la Ville de Lausanne, de représentants du SEVEN et des différents partenaires concernés par les extensions projetées, mandatés pour étudier les solutions techniques.

FINANCEMENT

INDICATEURS RETENUS

Nombre de raccordements au CAD et leur puissance.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Application de normes plus strictes en matière de performances thermiques des bâtiments

Aménagement du territoire
Energie

EN-5



Une étude réalisée à l'échelle européenne (Ecofys, Cologne, pour Eurima) a montré qu'il est possible de réduire les consommations d'énergie de 40% par l'amélioration de l'isolation thermique des bâtiments existants, et ainsi de diminuer fortement les émissions de CO₂ et de NO_x.

Cette mesure propose d'imposer des performances thermiques des bâtiments pour diminuer progressivement les besoins en énergie pour le chauffage des bâtiments. L'objectif est d'atteindre les valeurs cibles de la norme SIA 380/1, qui correspondent à une diminution de 40% des valeurs-limites pour le besoin en chaleur calculé selon cette même norme. Parallèlement, les encouragements à atteindre les objectifs selon le label MINERGIE (45 kWh/m²) doivent être poursuivis.

Le but de cette mesure est bien d'atteindre des performances thermiques élevées et non pas de fixer les moyens pour y parvenir.

La démarche peut être encouragée par incitation fiscale, par aide directe, par campagne de sensibilisation et par l'octroi de bonus de droits à bâtir. Une campagne d'information auprès du public, et visant particulièrement les propriétaires de bâtiments, devrait être entreprise.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Objectif: Diminuer la consommation moyenne des bâtiments en énergie pour le chauffage, par conséquent les émissions de NO_x.

Afin de permettre au marché de s'adapter, la prescription peut être progressive au cours des ans, par exemple de 70-80 kWh/m² environ (valeur actuelle) à 45 kWh/m² pour le neuf sur 5 ans. Idem pour la rénovation.

Effets attendus:

1. Encourager la réalisation de bâtiments neufs à plus faible consommation ;
2. Déclencher des investissements de rénovation de bâtiments entraînant une diminution de la consommation ;
3. Soutenir l'activité du secteur bâtiment.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).

Associations professionnelles.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

1. Projet de loi cantonale sur l'énergie (LCEn).
2. Surveillance lors des demandes de permis de construire.
3. Introduction de valeurs ponctuelles pour les rénovations partielles des bâtiments.

FINANCEMENT

1. Propriétaires;
2. Propriétaires avec éventuellement des mesures compensatoires partielles (dérogations à PGA, etc...);
3. Canton de Vaud et Confédération pour les subventions de type "MINERGIE".

INDICATEURS RETENUS

Indice de dépense d'énergie en kWh/m²/an (pour mémoire, les cibles MINERGIE sont en rénovation de 90 kWh/m²/an et dans le neuf: de 45 kWh/m²/an) ou en MJ/m²/an.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Energie

Professionnalisation de la gestion de l'énergie des bâtiments

EN-7

L'amélioration de la gestion de l'énergie dans les bâtiments peut être entreprise par différents biais :

1. Certification de l'aptitude des gérances d'immeubles à gérer l'énergie;
2. Cours aux régies;
3. Cours aux concierges (existants) : l'intensifier la promotion;
4. Campagnes pour les propriétaires et les locataires;
5. Soutien aux programmes d'optimisation énergétiques;
6. Soutien aux entreprises de "contracting énergétique" (financement à taux réduit, défiscalisation pendant 10 ans).

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Mieux gérer en continu les installations de chauffage dans le sens d'une économie de combustibles.

RESPONSABILITÉS

Promotion par le canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).
Propriétaires, gérances et locataires.
Associations professionnelles.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

L'organisation de cours réservés aux concierges et de campagnes d'information aux propriétaires peut être entrepris dans l'année qui suit l'adoption du plan des mesures.

Le canton devra encourager les cours aux régies et faciliter les consensus entre propriétaires et gérants d'immeubles en mettant en exergue les avantages d'une gestion rationnelle de l'énergie et les allègements fiscaux récompensant des mesures dans le domaine de l'énergie.

FINANCEMENT

Le financement de la promotion est assuré par le canton.

Les locataires, par le décompte de chauffage, bénéficient de la diminution de consommation. Il appartient donc aux milieux des locataires et des propriétaires de se mettre d'accord sur le financement.

INDICATEURS RETENUS

L'énergie annuelle consommée à suivre sur un échantillon valable (de l'ordre de 500 bâtiments sur le périmètre POLCA).

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Incitation cantonale au dimensionnement adéquat des systèmes de chauffages

Energie

EN-8

Les chauffages ne sont pas toujours correctement dimensionnés. Un effort considérable a été fait durant 20 ans pour diminuer le surdimensionnement des chaudières et brûleurs mais le suivi est insuffisant pour s'assurer de la réalité de la pratique.

Les mesures:

1. Une obligation de remettre un certificat de dimensionnement qui vérifierait un ou deux indicateurs simples pourrait être mise en œuvre lors du permis de construire ou de manière plus réaliste lors de la réception des travaux (NB: Attention aux chaudières modulantes qui sont plus souples);
2. Une incitation de choisir la distribution à basse température serait aussi nécessaire, de manière à:
 - limiter les pertes de la chaufferie (si elles ne sont pas utilisables indirectement);
 - permettre le recours aux énergies nouvelles (solaire et pompe à chaleur) durant la durée de vie du bâtiment.
3. Obligation de régulation par thermostat d'ambiance mobile (au gré de l'utilisateur) et plus par commande extérieure;
4. Campagne d'information annuelle sur les nouvelles technologies de chauffage.

Un changement de chaudière n'étant pas soumis à une demande de permis de construire, une collaboration avec les associations professionnelles s'avère indispensable.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Dimensionner au plus juste les brûleurs et chaudières selon la norme SIA 384/2.

Effet: Diminution des pertes à la production.

Les personnes visées sont les installateurs en chauffage, les propriétaires et les gérances.

RESPONSABILITÉS

1. Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN);
2. Communes;
3. Associations professionnelles.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Dès l'adoption du plan OPair, entreprendre les démarches pour une intégration dans le règlement cantonal.

FINANCEMENT

Pas de surcoût important pour l'administration car la mesure est légère. Pas de surcoût pour le propriétaire et au contraire (investissement moindre dans le cas du neuf).

Des contrôles devraient être effectués dans le cadre de la procédure du permis de construire ou du permis d'habiter.

INDICATEURS RETENUS

kW installé/m³ chauffé ou kWh consommé / kW installé ou disque de Weiersmüller.

(cf. <http://www.e-kantone.ch/fr/bund/infomaterial/6.pdf>).

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Recours aux énergies renouvelables à faibles émissions de NO_x

Energie

EN-9

Cette mesure consiste à créer de véritables conditions favorables au recours aux énergies renouvelables à faibles émissions de NO_x que sont:

- le solaire thermique (actif pour eau chaude et chauffage, passif par vitrage, véranda, mur 'trombe' et constructions inertes);
- le solaire photovoltaïque connecté au réseau ou non et courant 'vert';
- les pompes à chaleur géothermique, sur nappe ou sur air, pour autant que la source d'énergie primaire ne conduise pas à une augmentation de NO_x ou de CO₂;
- le bois, si les émissions NO_x sont égales ou inférieures au système substitué.

Les mesures incitatives possibles comprennent les campagnes d'information, les subventions, la facilité administrative lorsque l'on veut s'équiper, donc la simplification des procédures d'autorisation et la défiscalisation. A ces mesures de base s'ajoutent :

- la création d'un fonds d'encouragement ou d'un fonds de soutien sous forme de prêt préférentiel;
- la bonification de taux d'intérêt;
- l'encouragement et soutien d'implantations de sociétés fournisseurs de solutions solaires sur le territoire POLCA ;
- la création et animation de groupes d'achat en commun pour faire diminuer les prix (*Procurement*).

On peut également envisager certaines obligations:

- de distribution à basse température (moins de 40°C) pour préparer le passage au solaire;
- de faire appel à une part d'énergie renouvelable pour tout projet de bâtiment;
- de la pose de capteurs solaires.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Favoriser les énergies renouvelables:

1. en suscitant l'envie du public ;
2. en facilitant la décision par tout moyen;
3. en simplifiant les procédures.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN);
Communes.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Intensifier l'encouragement aux énergies renouvelables promulgué par la future loi cantonale sur l'énergie (LCene).

Application du module 2 du modèle de prescriptions énergétiques des cantons, MoPEC).

FINANCEMENT

Propriétaire.

Aide fédérale par m² (tendance à la diminution voire à la suppression).

Aide cantonale par m² (à maintenir, voire renforcer).

INDICATEURS RETENUS

kWh renouvelable nouveau et substitution par an et m² de capteurs par an dans le périmètre d'étude (thermique et photovoltaïque).



COV

Industrie, artisanat et ménages

Les composés organiques volatils (COV) regroupent une série de substances qui se forment lors de la combustion incomplète de combustibles ou lors de l'évaporation de solvants. En plus de leurs propriétés irritantes, toxiques ou cancérigènes, les COV contribuent, avec les oxydes d'azote, à la formation de l'ozone troposphérique, responsable du smog estival. L'ozone jouant un rôle clé dans l'oxydation de monoxyde d'azote et, par conséquent, dans la formation du dioxyde d'azote, une réduction des concentrations d'ozone contribuera à atteindre les objectifs d'assainissement de l'air visé par le plan des mesures.

La nécessité de réduire les émissions de COV, au même titre que celles des oxydes d'azote, apparaît donc clairement et constitue la base des mesures préconisées dans ce chapitre.

Des mesures de réduction à long terme des émissions de COV sont également prises au niveau fédéral. Parmi celles-ci, la mise en application de l'ordonnance fédérale sur la taxe d'incitation sur les COV (OCO) vise à limiter l'importation, la fabrication et l'utilisation par une taxe sur l'achat ou la fabrication de COV, exonérée sur les quantités récupérées et ainsi non émises dans l'atmosphère.

Le plan OPair propose des actions complémentaires, applicables au niveau cantonal et portant sur une application plus stricte de la législation et des incitations à l'utilisation accrue de produits à basse teneur en COV.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Usage de produits à basse teneur en solvants dans les activités des collectivités publiques et des ménages

Industrie, artisanat, ménages

COV-1

Les ménages suisses laissent s'évaporer dans l'air chaque année quelque 15'000 tonnes de composés organiques volatils sous forme de solvants contenus dans les vernis, les colles, les cosmétiques, les produits de nettoyage.

Une responsabilisation de chacun est nécessaire pour limiter ces émissions et contribuer ainsi à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur, mais également de celui de l'air intérieur puisque les composés organiques volatils contribuent grandement à dégrader l'atmosphère de nos maisons et bureaux.

Un des moyens de réduire les émissions de COV est l'utilisation de produits à basse teneur en solvant pour les activités de tous les jours (nettoyage, loisirs, bricolage, hygiène et cosmétique).

L'utilisation de ces produits doit également être encouragée par un étiquetage clair quant à leur composition. La contribution des distributeurs est primordiale dans l'étiquetage et la promotion de ces produits.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Avec les oxydes d'azote, les COV sont des précurseurs de la formation d'ozone. Certains d'entre eux sont par ailleurs néfastes pour la santé (irritants, cancérigènes, ...). La réduction de leurs émissions constitue donc un objectif de santé publique et de lutte contre la pollution de l'air. Une baisse des émissions de COV contribuera à réduire la teneur de l'air en ozone.

RESPONSABILITÉS

Service de l'environnement et de l'énergie, les responsables des achats des services cantonaux et communaux, distributeurs.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Par des campagnes d'information, les autorités et les distributeurs peuvent sensibiliser les acheteurs et promouvoir l'utilisation de produits à basse teneur en COV (peintures, solvants, ...). Délai de mise en oeuvre de campagnes ciblées: 2 ans.

Par des exigences dans le cahier des charges des appels d'offre des collectivités publiques (centrale d'achat, service d'entretien des routes, ...), celles-ci peuvent diminuer l'utilisation des solvants organiques. Délai: une année.

FINANCEMENT

Budget de fonctionnement des acteurs concernés.

INDICATEURS RETENUS

Statistiques de vente et d'utilisation des produits à basse teneur en solvants.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Accords de branche

Industrie, artisanat, ménages

COV-2

Le partage des connaissances et l'encouragement à l'innovation doivent conduire à utiliser des produits et des techniques qui émettent moins de COV. Des plates-formes d'information via internet ou des rencontres entre milieux intéressés et autorités permettront de définir une convention avec les organisations de branches pour une utilisation de produits et de techniques émettant peu de solvants, basée sur le savoir des spécialistes des domaines étudiés.

Parmi les secteurs les plus concernés, on peut citer les branches de la peinture et des colorants, des carrossiers et produits automobiles, des soins capillaires et cosmétiques, des nettoyages chimiques, de l'imprimerie, de l'horlogerie.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction des émissions des COV par la substitution de produits particulièrement polluants, par l'utilisation efficace des solvants, par le recyclage.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN), en collaboration avec les branches concernées.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Dès 2006: contacts et négociation avec les branches concernées.

FINANCEMENT

Budget de fonctionnement du SEVEN.

INDICATEURS RETENUS

Nombre d'accords.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Mise en conformité des installations de nettoyage à sec

Industrie, artisanat, ménages

COV-3

Les professionnels du nettoyage à sec (teinturerie ou pressing) disposent de machines dans lesquelles circule, en circuit fermé, un solvant, le perchloréthylène dont l'efficacité pour dissoudre les taches et salissures sur les vêtements a fait ses preuves. Malgré une amélioration notable de la technique, cette activité s'accompagne toujours d'une émission de ce composé organique volatil halogéné qui est en outre reconnu pour son rôle néfaste dans la destruction de l'ozone stratosphérique (couche d'ozone).

La législation (OPair) fixe des prescriptions pour la limitation des émissions des machines de nettoyage des textiles utilisant des hydrocarbures halogénés.

Cette mesure propose que les contrôles des installations de nettoyage des textiles soient intensifiés pour une application stricte de la législation en la matière, en particulier dans le périmètre du plan des mesures. Une adaptation des installations à l'état de la technique sera exigée pour les installations non-conformes afin de limiter les émissions de perchloréthylène.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction des émissions d'hydrocarbures halogénés liées à l'exploitation des installations de nettoyage à sec.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Dès adoption du plan OPair: intensification des contrôles par le SEVEN.

FINANCEMENT

Coûts des contrôles inclus dans le budget de fonctionnement du SEVEN.
L'assainissement des installations non-conformes est à la charge du propriétaire.

INDICATEURS RETENUS

Statistique des assainissements dans le périmètre du plan des mesures.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Utilisation de peintures pauvres en solvants organiques pour la signalisation routière

Industrie, artisanat, ménages

COV-4

Le marquage des routes requiert l'utilisation de quantités importantes de peinture. En effet, ce ne sont pas loin de 100 tonnes de produits pour revêtement bitumeux et béton qui sont utilisées chaque année pour la signalisation au sol des routes cantonales vaudoises. Or, certaines peintures de marquage routier contiennent une forte proportion de solvants organiques qui sont émis dans l'air lors de l'application et le séchage de ces produits.

On constate ainsi que ce domaine possède un large potentiel de réduction des émissions de composés organiques volatils, puisqu'il est possible d'utiliser des peintures diluables à l'eau sous certaines conditions météorologiques (les peintures à l'eau ne peuvent être appliquées avec succès lorsque la température est inférieure à 10°C et en période de forte humidité).

Cette mesure propose que les services cantonaux et communaux responsables de l'entretien des routes utilisent des peintures pauvres en solvants, voire des peintures diluables à l'eau chaque fois que les conditions le permettent.

Les administrations faisant appel à des entreprises privées introduiront cette exigence dans le cahier des charges établi pour les appels d'offre.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction des émissions de COV liés au marquage routier.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service des routes (SR).
Communes.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise en oeuvre immédiate: par des exigences introduites dans le cahier des charges des appels d'offre des collectivités publiques (centrale d'achat, service d'entretien des routes, etc.), celles-ci peuvent diminuer l'utilisation des solvants organiques.

FINANCEMENT

Budget de fonctionnement des administrations cantonales et communales.

INDICATEURS RETENUS

Statistiques d'utilisation de peintures pauvres en solvants organiques dans le périmètre du plan des mesures.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Contrôle des systèmes de récupération des vapeurs
d'essence des stations-service

Industrie, artisanat, ménages

COV-5

Les systèmes de récupération des vapeurs installés sur les postes de distribution d'essence empêchent que le remplissage d'un réservoir de carburant conduise à l'émission dans l'atmosphère d'un volume de composés organiques équivalent à celui introduit dans le réservoir. La législation (OPair) impose que le 90% des vapeurs refoulées soient récupérées par le système installé sur le poste de distribution.

Afin d'assurer que ces systèmes soient pleinement opérationnels et conformes aux prescriptions de l'OPair, cette mesure préconise une intensification des contrôles officiels pour une application stricte de la législation en la matière.

En outre, cette mesure propose :

- dans un premier temps, une obligation d'équiper le dispositif d'un équipement automatique de diagnostic qui bloque la distribution en cas de dysfonctionnement de la récupération sur les installations situées dans le périmètre du plan des mesures.
- dans un deuxième temps, une modification de la législation afin de rendre obligatoire ce dernier dispositif sur tous les postes de distribution.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction des émissions de COV et de benzène liées au remplissage des réservoirs de carburant aux postes de distribution.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN): exécution des contrôles et demande de modification de l'OPair: canton.

Confédération: modification des bases légales.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Dès l'adoption du plan OPair: intensification des contrôles par le Service de l'environnement et de l'énergie.

En 2006: demande auprès de la Confédération pour modifier les bases légales. Modification de l'OPair dans les 2 ans suivants la demande.

FINANCEMENT

Frais de contrôle des installations facturés au propriétaire en cas de non-conformité.

Frais d'installation du dispositif de contrôle automatique pris en charge par le propriétaire.

INDICATEURS RETENUS

Statistique des installations non-conformes dans le périmètre du plan des mesures.

Statistique des installations équipées du dispositif de contrôle automatique.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Promotion des carburants sans composés aromatiques

Industrie, artisanat, ménages

COV-6

Les moteurs deux-temps, de par leur construction simplifiée (absence de soupapes d'admission et d'échappement), ne permettent pas une combustion complète du carburant et occasionnent ainsi des émissions d'hydrocarbures imbrûlés importantes, parmi lesquels on trouve le benzène, un polluant cancérigène.

Les tronçonneuses, les débroussailleuses et autres appareils à moteur tenus à la main exposent ainsi leurs utilisateurs à un réel danger lié à l'inhalation des substances cancérigènes, narcotiques et neurotoxiques.

L'utilisation, pour ce type d'engins, d'une essence à très faible concentration de composés aromatiques, obtenue à partir de gaz de raffinerie sans produits de craquage et appelée essence alkylée, permet de réduire de façon drastique les rejets de composés organiques volatils et par conséquent de ménager la santé des utilisateurs.

Cette mesure propose d'introduire l'utilisation de ce type d'essence dans les collectivités publiques et d'inciter les entreprises privées et les particuliers à faire ce choix, malgré le prix plus élevé de ce carburant (4.-/litre).

Cette mesure rejoint la volonté du Grand Conseil d'encourager l'emploi de ce type de carburants, concrétisée par le décret du 20 avril 2004, visant à exercer le droit d'initiative cantonal au plan fédéral en invitant l'Assemblée fédérale à modifier la loi fédérale sur l'imposition des huiles minérales, afin que les carburants et additifs écologiques soient exonérés de l'impôt sur les huiles minérales.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Réduction des émissions de COV et de benzène par substitution de l'essence alkylée au carburant traditionnel.

RESPONSABILITÉS

Canton: Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN), en collaboration avec les distributeurs pour la promotion.

Services cantonaux et communaux, entreprises privées et particuliers pour l'achat et l'utilisation.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Campagne d'information, diffusion de la liste des points de vente en Suisse.

Obligation à introduire dans les cahiers des charges lors des appels d'offre.

Suivi de l'initiative cantonale déposée auprès de l'Assemblée nationale suite au décret du 20 avril 2004.

FINANCEMENT

Incitation financière initiale financée par le Canton.

Surcoût de l'essence alkylée (environ 2.-/litre) pris en charge par les utilisateurs.

INDICATEURS RETENUS

Quantités d'essence pauvre en composés aromatiques utilisées par les services cantonaux.

Statistiques de vente des distributeurs.



© Michel Duperrex (La Presse – Nord vaudois)

Suivi

Dans leur tâche de surveillance de la qualité de l'air et de son évolution, les autorités cantonales doivent porter un effort particulier sur les zones soumises à des plans de mesures d'assainissement. Ainsi, en plus de la mesure continue de la pollution atmosphérique par un réseau de stations fixes (réseau Vaud'Air), un réseau de capteurs passifs est exploité afin de documenter ces zones sensibles.

Dans le cas de l'agglomération Lausanne-Morges, ces données viennent soutenir la mise à jour d'un outil de modélisation de la pollution atmosphérique (outil POLCA) développé dans le cadre de l'établissement des plans OPair. Cette mise à jour inclut également l'inventaire des sources d'émissions (cadastre des émissions).

Le suivi des immissions est ainsi un élément indispensable dans l'application des plans d'assainissement puisque d'une part, il permet d'évaluer l'effet global de ces derniers sur la qualité de l'air dans le périmètre considéré. Par ailleurs, il constitue la base de l'information que les autorités responsables ont l'obligation légale de donner au public, aux communes concernées, ainsi qu'aux divers partenaires de la démarche d'assainissement.

Enfin, un suivi constant de l'état d'avancement de l'application des mesures préconisées par les plans OPair doit être réalisé afin que ces derniers gardent leur dynamique. La crédibilité du plan dépend d'un suivi régulier, afin de juger de la pertinence des mesures et des difficultés d'application, tant techniques que politiques et financières.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Surveillance des immissions

Suivi et information

SU-1



La loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) et l'Ordonnance fédérale du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair) confient aux cantons la charge de surveiller l'état et l'évolution de la pollution de l'air sur leur territoire. Cette mesure s'inscrit ainsi dans les missions que doivent remplir les autorités cantonales. Dans ce but, l'administration cantonale adapte sa stratégie de mesure de la qualité de l'air en fonction de l'évolution de la situation et assure une mise à jour technique des moyens de mesures des immissions pour fournir des données de qualité.

La surveillance des immissions constitue le moyen objectif de vérifier l'efficacité de l'assainissement. Dans le périmètre des plans de mesures, cette surveillance doit être réalisée pour permettre de suivre l'évolution de la pollution dans les différentes zones de l'agglomération, ainsi que de fournir les données indispensables à la mise à jour de l'outil de modélisation de la pollution atmosphérique (outil POLCA).

Pour ce faire, le SEVEN exploite des stations de mesure en continu de la qualité de l'air (réseau Vaud'Air) en divers points de l'agglomération Lausanne-Morges, ainsi qu'un réseau permanent de capteurs passifs. Ce système de réseau permanent, complémentaire aux mesures réalisées par les stations fixes du réseau cantonal (Vaud'Air) et du réseau national (NABEL) permettra de disposer de données récentes, tout en adaptant les prestations des services de l'Etat aux moyens à disposition pour l'application de la législation en matière de protection de l'air.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Le frein au développement que pourrait induire l'application de la législation en matière de protection de l'air dans les agglomérations et l'inquiétude grandissante de la population et des milieux médicaux face à la problématique du smog estival sont deux exemples qui illustrent le besoin de se doter des moyens nécessaires à la surveillance de la qualité de l'air. Une connaissance complète de la pollution de l'air est en effet indispensable à des prises de décisions politiques appropriées dans ce domaine.

RESPONSABILITÉS

Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN).

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Action continue.

FINANCEMENT

Le financement est assuré par le Canton. L'ordonnance fédérale concernant les contributions aux frais de mesure nécessités par le trafic routier en vertu de l'ordonnance sur la protection de l'air (modification du 27 mars 2002) fixe à 37.1% la contribution fédérale aux dépenses liées aux mesures de la qualité de l'air et à l'établissement de plans d'assainissement. Dès 2003, les démarches d'assainissement des finances fédérales et de la réforme de la péréquation financière ont conduit à une diminution des subventions qui se limitent désormais aux mesures liées aux routes nationales, ce qui correspond à une baisse de moitié des subventions fédérales dans le périmètre du plan OPair.

INDICATEURS RETENUS

Valeurs d'immissions de dioxyde d'azote mesurées dans le périmètre POLCA.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Suivi et information

Actualisation de l'outil de modélisation

SU-2



Un cadastre des sources d'émissions de polluants atmosphériques (en particulier les oxydes d'azote) a été établi à l'hectare sur l'ensemble du périmètre d'étude, enrichi d'un modèle numérique de dispersion des polluants qui permet de faire le lien entre les sources de pollution et les concentrations en polluants à proximité du sol.

Cet instrument de travail, appelé outil POLCA, permet de tester les différents scénarios de mesures destinées à atteindre les objectifs d'assainissement. Il permet à l'autorité d'estimer les conséquences des mesures appliquées, d'assurer l'intégration des nouvelles sources, de suivre l'évolution de la part d'émissions par type de source et de mettre en exergue les sources les plus importantes.

La validité des résultats de l'outil dépend de celles de ses données de base. Il est ainsi nécessaire de le réactualiser régulièrement, d'une part parce que sa base de travail (le cadastre des émissions) évolue sans cesse et d'autre part parce que, comme tout modèle, il s'appuie sur des mesures réalisées sur le terrain qui, elles aussi, varient au cours des années.

La mise à jour comprend d'une part les coefficients, principalement fournis par l'Office fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage, d'autre part les sources, mises à jour de manière plus ou moins régulières par différentes administrations : Office fédéral de la Statistique pour les données socio-économiques, services cantonaux pour le trafic (charges et structure du parc) et l'énergie (extension du CAD, taux de brûleurs Low-NO_x). A ces éléments s'ajoutent une analyse de l'évolution de certains phénomènes physico-chimiques dans l'atmosphère, notamment ceux qui président à la transformation des oxydes d'azotes NO_x (essentiellement émis sous forme de monoxyde NO) en dioxyde NO₂.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Meilleure connaissance de l'évolution des émissions, meilleure appréciation de l'impact des mesures.

RESPONSABILITÉS

Service de l'environnement et de l'énergie.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Mise à jour régulière des données et actualisation si nécessaire des méthodes et des types de sources pris en compte.

FINANCEMENT

Tâche financée par le budget ordinaire du SEVEN.

INDICATEURS RETENUS

Rapport quinquenal.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Programme d'action, suivi de l'application des mesures et évaluation

Suivi et information

SU-3



Les mesures d'assainissement entraînent des charges et des avantages qu'il s'agit d'évaluer au même titre que les coûts et bénéfices des projets courants des administrations publiques ou privées. Cette évaluation sert de critère de décision lorsqu'il s'agit de trancher, pour lancer le plan, entre variantes techniquement proches ou lorsqu'il s'agira, périodiquement, de décider entre stopper, poursuivre ou renforcer l'effort commencé.

L'évaluation des avantages et des inconvénients d'une mesure permet d'opérer des choix en cours d'application, de poursuivre ou d'interrompre une mesure, ou de résoudre des conflits, sur une base économique, parmi les mesures techniques proposées.

L'évaluation coûts-avantages prend en compte :

- les coûts et avantages financiers;
- les coûts et avantages environnementaux;
- les coûts et avantages induits ou indirects.

Cette évaluation se base initialement sur le **Tableau 7** des coûts présentés au chapitre 6, qui devra par conséquent être régulièrement actualisé.

Cette mesure ancre également le principe d'une évaluation régulière de l'effet global du plan d'assainissement et de l'état de réalisation des mesures. Un rythme quinquennal est proposé.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Aide à la décision, recherche du meilleur rapport coût/efficacité des mesures à adopter.
Suivi de l'impact économique des mesures d'assainissement.

RESPONSABILITÉS

Un groupe ad hoc, constitué des représentants de divers services de l'administration, assure l'exécution du plan des mesures et les tâches suivantes:

- la coordination et la préparation des informations ;
- le contrôle de l'application des mesures ;
- l'actualisation et le transfert des données ;
- l'évaluation des résultats ;
- l'établissement des demandes de subventionnements liées aux mesures d'assainissement ;
- l'actualisation périodique du plan des mesures.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Désigner un groupe de suivi, au programme de travail défini permettant d'assurer le suivi du plan de mesures.
Evaluation de l'effet global et de l'état de réalisation des mesures tous les cinq ans.

FINANCEMENT

Budget ordinaire pour le suivi, crédit spécial pour la réactualisation périodique.

INDICATEURS RETENUS

Concentrations des polluants atmosphériques dans le périmètre OPair.
Rapport quinquennal.

Plan des mesures OPair 2005

AGGLOMÉRATION LAUSANNE - MORGES

Suivi et information

Information à la population et aux autorités

SU-4



Les autorités sont tenues de rendre publics les résultats obtenus : une évaluation périodique de l'avancement de l'application du plan des mesures est nécessaire. Le rapport quinquennal sur l'état de l'environnement dans le canton donne aux autorités l'état de l'assainissement.

L'information du public est aussi un devoir de l'Etat, qui peut se faire par des campagnes d'information périodiques. Elle doit être coordonnée avec les campagnes de promotion des TP et des autres équipements du plan régional des déplacements (P+R, TP, stationnement, etc.). Elle concerne la qualité de l'air et les conséquences de l'application du plan de mesures.

L'information au public, réalisée de manière simple et compréhensible, peut encourager des comportements moins nuisibles du point de vue de la qualité de l'air, notamment quant au choix du moyen de déplacement et des habitudes de consommation.

Dans le cadre de cette information, il convient également de mettre à contribution les milieux médicaux et les instituts de promotion de la santé.

OBJECTIFS ET EFFETS ATTENDUS

Sensibilisation des citoyens à la contribution de leur commune et du canton à la protection de l'environnement.

RESPONSABILITÉS

Canton, communes, groupe de suivi, partis politiques, groupes d'intérêt.

PROGRAMME, DÉLAIS, MODALITÉS

Tâche permanente.

Dans le cadre de la réactualisation du plan OPair, une campagne d'information permettrait de faire connaître le plan, les objectifs et les mesures.

FINANCEMENT

INDICATEURS RETENUS

Fréquence des informations liées au plan OPair.