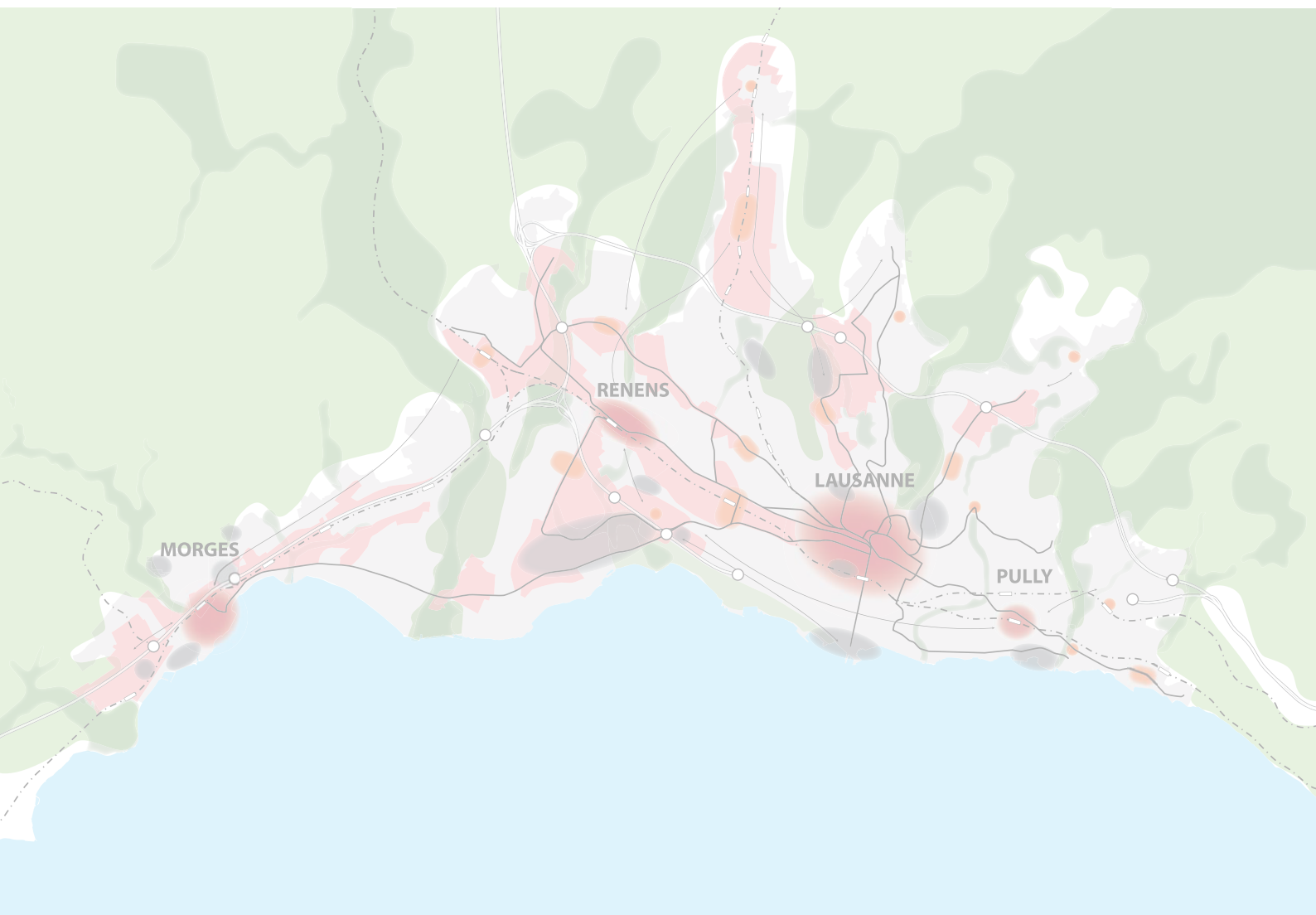


PALM 2012

PROJET D'AGGLOMÉRATION LAUSANNE-MORGES DE 2^{ÈME} GÉNÉRATION



Documents de référence, juin 2012



Avertissement

Le projet d'agglomération Lausanne-Morges de 2^{ème} génération révisé « PALM 2012 » est présenté en cinq volumes :

- volume A - Rapport de projet
- volume B - Dossier des mesures
- **volume C - Documents de référence**
- volume D - Rapport de mise en œuvre (selon modèle ARE)
- volume E - Autres documents (sur CD-rom) – ce volume est destiné à la Confédération et aux partenaires du PALM uniquement

Seuls les volumes A et B sont liants pour les partenaires

Le présent volume C – Documents de référence intègre les documents établis dans le cadre de l'élaboration du PALM 2012. Leur contenu a contribué à l'établissement des volumes A et B. Ils fournissent les informations complémentaires utiles à la compréhension du projet.

Impression

CADEV – Centrale d'achats de l'Etat de Vaud

© Agglomération Lausanne-Morges, juin 2012

Sommaire

1 DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ

Le présent diagnostic est un document de travail. Il a contribué à l'élaboration du chapitre 3 "Etat actuel et tendances de l'agglomération" du Rapport de projet (volume A).

2 FICHES DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures environnementales, y compris les conditions de leur mise en œuvre, seront précisées dans le cadre de l'élaboration de la charte environnementale lors de la mise en œuvre du PALM 2012.

3 STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ DOUCE, PALM 2012

La présente stratégie a été élaborée pour la révision du projet d'agglomération. Elle a contribué à l'élaboration des chapitres 3 "Etat actuel et tendances de l'agglomération", 6 "Stratégie sectorielle mobilité" et 10 " Mesures, priorisation" du Rapport de projet (volume A). Les fiches de projet et le tableau récapitulatif des mesures concernant la mobilité douce figurent dans le Dossier de mesures (volume B).

4 RAPPORTS SUR LA CONSULTATION

La consultation sur le projet d'agglomération a été menée en deux phases :

- Une première consultation a été faite sur l'avant-projet, du 20 décembre 2011 au 20 janvier 2012, auprès des partenaires du projet. Une notice résume son déroulement, ses résultats et les conclusions qui ont été validées par le COPIL pour la finalisation du dossier.
- Une consultation publique a eu lieu du 24 mai au 8 juin 2012 sur le projet. Elle fait l'objet d'un premier rapport sur les questions d'appréciation générale au sujet des orientations prises (questions à choix multiples). Une analyse plus approfondie sera faite d'ici l'automne, traitant également les prises de positions des représentants de la société civile.

P A L M 2 0 1 2

1 DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ

Le présent diagnostic est un document de travail. Il a contribué à l'élaboration du chapitre 3 "Etat actuel et tendances de l'agglomération" du Rapport de projet (volume A).

PALM 2012

DIAGNOSTIC DETAILLE

**POINTS FORTS
POINTS FAIBLES
ENJEUX**

14 juin 2012

Cellule Opérationnelle
FA2C | F+M_ADR_CITEC_CSD



TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	3
2. Fort dynamisme et étalement urbain en régression	3
2.1 Une situation privilégiée et un cadre prospère	3
2.2 Un essor démographique confirmé et un étalement urbain en ralentissement	4
2.3 Une pénurie de logement très marquée	5
3. Urbanisation	6
3.1 Densifications circonstanciées de l'agglomération compacte	6
3.2 Activités, mixités	8
3.3 ICFF : Une situation de déséquilibre	9
3.4 Patrimoine	10
4. Mobilité	11
4.1 Une évolution contrastée de la fréquentation des transports publics et du trafic routier	11
4.2 Mobilité douce	17
4.3 Transports individuels motorisés	19
4.4 Logistique	23
5. Paysage	24
5.1 Grand paysage et maillage vert-bleu-gris	24
5.2 Loisirs doux	26
6. Environnement et énergie	27
6.1 Biodiversité et patrimoine naturel	27
6.2 Environnement, énergie et ressources	29

1. INTRODUCTION

Le présent rapport complète le chapitre 3 du volume A où le diagnostic se veut volontairement synthétique pour faciliter le fil de lecture de l'ensemble du dossier de projet. Le diagnostic détaillé ci-après comprend de ce fait certains doublons avec le chapitre précité et ne comporte qu'une illustration, les autres étant fournies dans le volume A. On pourra par ailleurs se référer aux annexes du volume A pour les données statistiques complètes.

Chaque thématique est déclinée en points forts et points faibles et se conclut par la mise en évidence d'enjeux qui sont traités dans le cadre du projet.

2. FORT DYNAMISME ET ÉTALEMENT URBAIN EN RÉGRESSION

2.1 Une situation privilégiée et un cadre prospère

Autrefois chef-lieu d'un arrière-pays rural, la Ville de Lausanne est aujourd'hui le centre majeur de l'agglomération, soutenue par le renforcement de trois autres centres principaux, Morges, Renens et Pully. L'agglomération est forte d'importants atouts valorisés aux plans régional, national, européen et mondial. Comme développé ci-après, elle joue, de ce fait, un rôle moteur pour le canton, pour la métropole lémanique et pour la Suisse.

Points forts :

- **Une rare concentration d'atouts stratégiques** : L'agglomération Lausanne-Morges présente une concentration exceptionnelle d'atouts internationaux pour une aire urbaine de cette taille. C'est, d'une part, l'héritage de traditions prestigieuses telles que le tourisme international, l'hôtellerie, ou la formation de haute qualité. C'est, d'autre part, le fruit des efforts soutenus déployés ces dernières décennies par les autorités publiques et par le secteur privé: organismes internationaux comme le CIO, pôle de formation et de recherche de première importance (EPFL, Université), services financiers et juridiques de haut niveau, industries de pointe, équipements-phares dans le domaine de la culture (danse, théâtre), etc.
- **Une agglomération agréable dans un site magnifique** : Offrant bien des avantages d'une grande ville, l'agglomération n'en a pas les inconvénients. La géographie du site – une pente exposée au sud et dominant le lac avec vue sur les Alpes – n'a rien perdu de son attrait. Les centres villes restent proches de campagnes préservées, ponctuées de villages. Rivières, forêts, vignes, jardins publics et privés contribuent à l'image d'un territoire de haute qualité.
- **Une dynamique à l'échelle de l'Europe des régions** : Le renforcement progressif des coopérations entre les cantons concernés fait émerger une réelle "Métropole lémanique" qui donne un rayonnement et une responsabilité accrue aux cinq agglomérations en tout ou partie vaudoises, dont notamment l'agglomération Lausanne-Morges. S'inscrivant dans une dynamique tissant des liens fonctionnels, culturels et institutionnels, les deux cantons de Vaud et de Genève ont récemment conclu un accord de partenariat soutenu dans les domaines des transports, de la mobilité, de la formation et recherche ainsi que de prospection économique. Inscrites par ailleurs dans le "réseau des villes Suisses", les entités de la Métropole lémanique ont une visibilité qui leur permet de jouer à part entière dans l'Europe des régions.

Points faibles :

- **Un mode de développement non durable en phase de réorientation** : Comme bien d'autres, l'agglomération Lausanne-Morges héritait en 2007 d'un type de développement non durable qui menaçait son dynamisme économique et culturel, son environnement et la qualité de la vie de ses habitants. Les nouvelles politiques d'aménagement à tous les

niveaux (plan directeur cantonal, projets d'agglomération, planifications régionales et communales) s'emploient désormais activement à corriger la tendance et produisent progressivement des effets concrets. Cette réorientation de la politique d'aménagement étant récente, ses effets sont encore modestes.

Enjeu

- 1) Renforcement du rôle moteur de l'ALM pour le Canton et pour la Suisse, dans une perspective globale de développement durable.

2.2 Un essor démographique confirmé et un étalement urbain en ralentissement

L'agglomération statistique (OFS) comptait 334'000 habitants en 2010, soit près de 50% de la population du Canton. Plus de 4/5 de la population dans le périmètre OFS, soit 277'000 habitants, résident dans les communes du périmètre compact. Le poids du périmètre compact dans la démographie cantonale confère un rôle déterminant à l'agglomération dans la mise en œuvre des nouvelles orientations d'aménagement du territoire cantonal.

La forte croissance démographique annoncée en 2007, qui a servi de base aux orientations stratégiques du PALM 1^{ère} génération ainsi que du Plan directeur cantonal, est largement confirmée. Le PALM s'inscrit en effet dans un contexte extrêmement dynamique, avec une forte attractivité économique. L'implantation des entreprises et l'arrivée de nouveaux habitants témoignent, lors des dernières années, d'une affluence record dans le Canton de Vaud et en particulier dans le bassin lémanique. Les territoires de l'ALM sont ainsi soumis à une pression démographique importante qui représente un enjeu d'agglomération majeur.

Le constat très critique sur l'étalement urbain fait dans le cadre du PALM 1ère génération s'est fortement nuancé durant la dernière décennie. Les chiffres récents montrent un net fléchissement de la croissance des communes périphériques et une évolution démographique accélérée dans le périmètre compact. Toutes les communes de ce dernier ont augmenté leur population et leurs emplois entre 2005 et 2010 (+ 19'500 habitants et + 17'500 emplois dans le périmètre compact; pour les emplois il s'agit de la variation 2005-2008, selon OFS, extrapolée à 2010), y compris Lausanne qui en assure la moitié de la croissance démographique. Si les communes périphériques du périmètre OFS ont une croissance relative plus forte que celles du périmètre compact, on verra plus loin de cette tendance est en régression et est plus nuancée si l'on tient compte des centres du périmètre OFS. En valeur absolue, ce constat est également fortement nuancé par le fait que **la croissance au sein du périmètre compact par rapport aux autres communes du périmètre OFS est 4 fois plus importante en terme de population et 11 fois plus en terme d'emplois.**

Points forts :

- **Un regain de dynamique démographique dans le périmètre compact et les centres du périmètre OFS, signal d'un étalement urbain en régression** : La comparaison, au sein du périmètre d'agglomération OFS, des évolutions démographiques entre les deux décennies 90-00 et 00-10 montre un tassement de la croissance hors des centres¹ et du périmètre compact. La croissance au sein du périmètre compact a fait un bond fulgurant depuis 2000. Celle des centres régionaux hors périmètre compact révèle également un nouveau dynamisme.

Il est trop tôt pour parler d'inversion durable de tendance, mais on peut assurément compter sur le fait que la mise en œuvre du plan directeur cantonal (notamment la limitation, voire réduction des zones à bâtir hors centre pour y cibler une croissance maximale de 15% en

¹ Ne sont pris en compte que les centres régionaux définis par le PDCn, les centres locaux étant encore en voie d'identification. Pour le périmètre d'agglomération OFS, il s'agit de Aubonne, Cossonay, Penthalaz et Echallens.

15 ans) doit progressivement accélérer cette tendance. D'autre part, on peut considérer que le PALM commence effectivement à déployer ses effets.

- **Premiers effets positifs des nouvelles politiques publiques** : Les chiffres ci-dessus montrent que les politiques sectorielles coordonnées mises en place progressivement depuis 2000 (plan directeur cantonal, pôles de développement, action publique plus proactive dans les centres, stratégie pour les ICFF, développement des infrastructures, communauté tarifaire, etc.) visent un développement clairement orienté au profit des centres et commencent à porter leurs fruits.

Points faibles :

- **Un taux de développement encore trop important hors des centres** : La situation des dynamiques démographiques décrites plus haut reste encore insatisfaisante car d'une part la croissance moyenne hors des centres reste largement supérieure à la cible du PDCn (actuellement 17,4% contre un objectif de 10% ramené à 10 ans) et, d'autre part, même si sa croissance ralentit, la part de population hors centre continue à croître.

Une politique volontariste est donc toujours nécessaire pour orienter correctement l'implantation des personnes dans le territoire.

- **Des capacités d'accueil encore à concrétiser pour confirmer une inversion de tendance et localiser les nouveaux habitants et emplois au bon endroit** : Si les signaux décrits plus haut sont plutôt encourageants, les problèmes et enjeux relevés en 2007 restent encore d'actualité. La forte croissance démographique annoncée, et vérifiée jusqu'ici, maintient une pression accrue sur le territoire. Or les capacités d'accueil identifiées au sein de l'ALM ne sont pas encore immédiatement réalisables et nécessitent le mûrissement de projets ainsi que l'aboutissement des procédures d'affectation.

Enjeu :

- 2) Confirmation de l'inversion de tendance par rapport à l'étalement urbain et du regain de dynamisme démographique des centres, tout particulièrement au sein du périmètre compact de l'ALM.

2.3 Une pénurie de logement très marquée

Point fort :

- **Une prise de conscience généralisée face à la pénurie** : L'ensemble de la classe politique s'entend pour considérer la grave pénurie de logement comme un problème à résoudre d'urgence. Le nouveau Conseil d'Etat en a fait une de ses priorités de législature. Le Canton encourage les communes à y remédier en conduisant dans les centres des politiques du logement proactives (« Produire des logements. Soutiens cantonaux aux actions communales en faveur de l'habitat », DEC-SELT, mai 2010). Certaines communes également mènent une politique proactive en la matière. A titre d'exemple, la commune de Lausanne a créé une société immobilière de logement (SILL) comme acteur immobilier ou la commune de Morges vient d'achever une étude générale selon le modèle cantonal "Objectif Logement" qui lui permettra de cibler ses actions sur la base d'un diagnostic stratégique.

Points faibles :

- **Une offre rare et chère** : A l'instar de nombreuses villes suisses, les communes de l'ALM connaissent une grave pénurie de logement. Alors que l'on considère le marché comme normalement détendu à partir d'un taux de logement vacant de 1.5%, ce dernier variait au 1^{er} juin 2011 entre 0.1 (Lausanne) et 0.4 (Morges) pour les districts touchant les communes de l'agglomération (source SCRIS). La situation est donc extrêmement tendue dans ce domaine, d'autant plus que non seulement l'offre est très réduite mais que les loyers sont

soumis à une hausse très sensible, du fait de la rareté ainsi que de la surenchère induite par une population occupant les nouveaux emplois à haute valeur ajoutée. Le risque d'exclusion et de ségrégation sociale est donc réel.

- **Des politiques communales du logement très contrastées** : Les logements à loyers modérés sont très inégalement répartis selon les communes ou les régions de l'agglomération. D'autre part, les politiques dans ce domaine de certaines communes sont presque inexistantes alors que d'autres ont un service du logement très actif.

Enjeux :

- 3) Forte accélération de la production de logements pour constituer une capacité d'accueil adéquate et un cadre de vie attractif pour la population comme pour les emplois au sein de l'agglomération compacte.
- 4) Equilibre du parc locatif et résidentiel par rapport aux besoins de différentes catégories de population et coordination des actions communales dans ce domaine.

3. URBANISATION

3.1 Densifications circonstanciées de l'agglomération compacte

Le PALM 1ère génération a donné un signal fort en s'appuyant sur une triple stratégie:

- délimiter un périmètre compact au-delà duquel la croissance urbaine est clairement limitée, en cohérence et en corrélation avec les dispositions du plan directeur cantonal,
- identifier des sites stratégiques, soit ceux qui sont également prioritaires pour l'urbanisation à l'intérieur du périmètre compact
- prescrire des densités minimales pour les planifications au sein du périmètre compact et des sites stratégiques.

La pertinence de ces fondamentaux est confirmée par les études et le développement des projets menés depuis 2007. Ces derniers ont toutefois mis en évidence quelques ajustements nécessaires des deux types de périmètres.

L'expérience plus fine de chantiers de planification ou de projets locaux a montré que les densités cibles peuvent s'accommoder des contraintes locales et déboucher sur des solutions de qualité, très diversifiées et respectueuses des spécificités propres à chaque contexte. Ainsi, sans affaiblir l'objectif général de densité et d'intensité urbaine, il est également possible et nécessaire de prendre en compte les aspects qualitatifs et de ménager des espaces de respiration dans les centralités et les quartiers.

En parallèle à la densification, il ne faut pas négliger la planification des nombreux équipements collectifs (scolaire, sport, culture, etc.) nécessaires à toute densification. Ceux-ci doivent être exploités comme des opportunités pour renforcer les centralités et l'identité spécifique de chaque portion de l'agglomération.

Si le projet de 1^{ère} génération a posé de bonnes bases stratégiques pour réactiver une dynamique urbaine cohérente, il ne s'est que peu impliqué dans la structuration de l'armature urbaine, hormis celle qui accompagne les axes forts de transports publics.

D'autre part, la lecture globale des projets en cours et de la réalité du terrain met en évidence des discontinuités urbaines inadaptées qu'il convient de questionner.

Points forts :

- **Les concepts d'urbanisation du PALM 1ère génération permettent de conjuguer efficacité et qualité** : Le périmètre compact donne un signal clair pour limiter l'étalement

urbain et pour réaliser la densification vers l'intérieur. Les sites stratégiques renforcent cette dynamique en identifiant expressément les lieux qui doivent concentrer les efforts, dans une bonne synergie urbanisation-transport. Ils proposent une base opérationnelle favorable à des approches transversales et des projets de qualité. Les notions de périmètre compact et de sites stratégiques stimulent la créativité urbanistique et environnementale pour l'intensification qualitative et quantitative de l'agglomération. Par leur localisation et leurs importantes dimensions, ces derniers offrent une forte visibilité au changement et un effet d'entraînement en cas de dynamique de succès. Ils peuvent grandement contribuer à la valorisation du vivre en ville.

- **Les seuils minimums de densité pour les planifications**, de 200 h+e²/ha dans les sites stratégiques et de 100 h+e/ha dans le solde du périmètre compact constituent un message clair et stimulent une occupation rationnelle du sol et l'expression de ville. Les mutations lancées sur les sites stratégiques vont créer de nouvelles polarités fortes et identitaires et renforcer les continuités urbaines en reliant d'importants quartiers d'agglomération.
- **L'appui cantonal du Groupe opérationnel des pôles de développement (GOP)** sur plusieurs sites stratégiques renforce efficacement la dynamique de projet et de mise en œuvre. Il nourrit une tradition de coopération canton/communes déjà engagée sur plusieurs sites d'importance cantonale hors agglomération.

Points faibles :

- **Faible valorisation des centralités et polarités** : Les différentes typologies de centralités (villes centres, centralités complémentaires, polarités à vocation spécifique) ne sont pas suffisamment mises en avant dans la structure urbaine et mises en cohérence avec le concept de transports, alors qu'elles sont des lieux de vie particulièrement intenses et fréquentés dans l'agglomération.
- **Coupures et fractures dans la cohérence urbanistique** : Dans certains secteurs, les séquences d'entités urbaines et paysagères sont lâches et mal qualifiées, créant un effet de banlieue. Les grandes infrastructures de transport (autoroutes, train) créent de fortes coupures dans la structure urbaine.
- **Poches de faible densité** : Le périmètre compact comprend des secteurs à relativement faible densité (zones villas notamment) exploitant mal la proximité des centralités ou une bonne desserte TP. Des qualités répondant à des intérêts dignes de protection, notamment patrimoniale, peuvent toutefois justifier localement le maintien de certains de ces ensembles.
- **Résistance à la densification** : Une part de la population associe de premier abord la densification à un risque de perte de qualité du cadre de vie et oppose parfois une forte résistance à certains projets, notamment s'ils sont mal communiqués ou inadaptés au contexte.

Enjeux :

- 5) Renforcement des centralités, des identités spécifiques, des lieux d'intensité de la vie publique et de la structuration urbaine.
- 6) Planification des équipements collectifs d'agglomération en réponse à la croissance démographique et aux densifications prévues, en soutien à la structuration des quartiers et au renforcement des centralités.
- 7) Prise en compte des contraintes et des aspects qualitatifs des milieux bâtis ainsi que du maintien de vides qualifiant les quartiers tout en respectant les cibles de densité du PALM. Intégration de la dimension paysagère locale et globale à la stratégie de densification.

² habitant + emploi

8) Adhésion de la population aux objectifs de densification qualitative (dimension construite et naturelle, espaces fonctionnels de l'agglomération et des sites stratégiques), par une communication claire sur les enjeux et par la présentation et réalisation d'exemples attractifs de qualité.

3.2 Activités, mixités

L'agglomération se compose de quartiers ou secteurs fortement différenciés dans leur caractère, leurs fonctions et dans leur profil socio-économique ou culturel. Les multiples mixités fonctionnelles, sociales, générationnelles et culturelles constituent une diversité qui fait la richesse de la ville.

La pression foncière et économique ainsi que les mutations urbaines peuvent toutefois conduire à des phénomènes de ségrégation et pousser certaines activités ou catégories sociales en frange de ville, voire à distance de l'agglomération.

Les sites stratégiques se composent de grands territoires destinés à de fortes mutations. Si certains secteurs gardent leur vocation liée à l'artisanat et à l'industrie, la majorité va opérer une transformation quasi totale en délocalisant certaines activités dans ou à l'extérieur du périmètre compact. D'autre part, dans la reconversion de certaines zones industrielles, notamment dans l'Ouest lausannois, on fait face à la difficulté d'introduire de l'habitat dans des secteurs soumis à de fortes nuisances (installations à risques, bruit et pollution de l'air) et en mutation (cycles de vie des entreprises variables).

Le petit artisanat et les activités logistiques sont nécessaires au fonctionnement de l'agglomération et contribuent aussi à une certaine mixité fonctionnelle, économique et sociale qu'il faut préserver. Ces fonctions sont le corollaire de la mixité sociale et générationnelle que la ville doit garantir comme lieu d'accueil pour toutes les catégories sociales. Elles doivent offrir des places de travail et d'apprentissage facilement accessibles pour les populations concernées.

Points forts :

- **Une mixité existante et diversifiée** : La mixité est généralement fortement présente au sein de l'agglomération et est prise en compte comme une composante à renforcer, notamment dans les secteurs stratégiques. En complément, des sites spécifiques existent ou sont prévus pour des affectations phare ou spécifiques, telles que les Hautes écoles, grands équipements sportifs ou espaces de détente, Biopôle de Vennes, hôpitaux, etc. ou pour des quartiers résidentiels plus calmes mais néanmoins proches des services.
- **Une opportunité d'intensification urbaine dans les sites stratégiques** : L'émergence de projets de qualité sur les sites stratégiques renforce de la vitalité urbaine et économique. Plus généralement, la dynamique du PALM est une opportunité pour renforcer les identités de quartiers et les centralités.

Points faibles :

- **Menace d'exclusion des activités à faible valeur ajoutée** : La ségrégation d'activités et l'exclusion des entreprises à faible marge de profits est une menace résultant en particulier de la reconversion des friches et d'une offre qui serait trop ciblée sur les activités à haute valeur ajoutée.
- **Mise en danger de la diversité du parc locatif et risque de ségrégation de la population** : De même, la pénurie de logement et la pression générale sur les loyers menacent l'équilibre du parc locatif, rendant précaire la situation de catégories de population toujours plus nombreuses et menaçant les mixités sociales et générationnelles.

Enjeux :

- 9) Soutien de la mixité fonctionnelle et sociale au sein des différents quartiers tout en réservant certains secteurs à des vocations spécifiques.
- 10) Attribution et organisation de sites pour les activités à faible valeur ajoutée et nécessaires aux fonctionnalités d'agglomération ou offrant des emplois moins qualifiés facilement accessibles depuis les quartiers (artisanat, certaines industries, logistique urbaine, etc.)
- 11) Maintien d'une offre de logement répondant aux besoins des diverses catégories de population, de manière bien répartie dans l'agglomération.

3.3 ICFF : Une situation de déséquilibre

Les installations commerciales à forte fréquentation (ICFF), comme les centres commerciaux, constituent aujourd'hui un complément aux commerces traditionnels implantés dans les centres-villes et les quartiers. Ces derniers sont appelés à se repositionner face à cette concurrence. Ainsi, l'armature commerciale se diversifie pour répondre aux besoins des consommateurs. Toutefois, l'implantation des ICFF n'est pas toujours basée sur des critères de développement durable. Leur manque d'accessibilité en transport public génère un fort trafic routier. C'est une source importante de nuisances et de pollution dans l'agglomération Lausanne-Morges.

Face aux importants problèmes soulevés par ces installations, le canton a conduit une étude ayant abouti à une "Stratégie d'implantation des installations commerciales à forte fréquentation, ICFF Vaud"³. Celle-ci a par ailleurs été consolidée par une étude spécifique menée sur le périmètre de l'ALM⁴, qui relève notamment les considérations suivantes :

"La carte de localisation des ICFF dans l'ALM (figure 3.7) illustre une situation de déséquilibre avec une concentration des ICFF dans l'Ouest lausannois ; concentration héritée de la période de développement de l'autoroute de contournement. L'organisation déstructurée de ce secteur n'a pas permis de faire de cette concentration un lieu attractif, hormis l'intérêt strictement commercial, mais une succession d'îlots commerciaux imperméables à la mobilité douce et très peu accessibles en TP, qui obligent la clientèle à utiliser la voiture pour s'y rendre et s'y déplacer.

Avec des enseignes de rayonnement régional à suprarégional, l'absence de concurrence de taille dans l'agglomération et la proximité d'une jonction autoroutière, le pôle commercial de l'Ouest lausannois draine une clientèle qui vient de loin et se déplace principalement en voiture. Le trafic dans ce secteur est pénalisé par la concentration des flux en une seule jonction autoroutière, celle de Crissier. (...)

La stratégie cantonale offre un cadre conceptuel et opérationnel (vision et méthode) commun aux régions pour une meilleure gestion des projets d'implantation des ICFF sur leur territoire. Parallèlement, l'étude pilote "Conditions d'implantation des installations commerciales à forte fréquentation", menée sur le territoire de l'ALM a permis de valider les principes et les outils de mise en œuvre de la stratégie cantonale. Cette étude a également conduit à élaborer une stratégie pour l'implantation des ICFF dans le PALM sous la forme d'une proposition de planification et de gestion des ICFF."

Les efforts déployés depuis plusieurs années par les schémas directeurs, notamment par le SDOL, pour maîtriser cette thématique et dépasser les clivages de la concurrence territoriale,

³ *Stratégie d'implantation des installations commerciales à forte fréquentation, ICFF Vaud, rapport final*, mrs, CSD, Wüest & Partner, HSM pour le compte de l'Etat de Vaud – Service du développement territorial, janvier 2012.

⁴ *Conditions d'implantation des installations commerciales à forte fréquentation (ICFF), rapport final*, Urbaplan, Architecture RR avec l'appui de Transitec et d'Ecoscan pour le compte du Canton de Vaud et du PALM, 22 juillet 2011.

ont permis de canaliser ces projets ou de temporiser sur certains dossiers. Le nouvel outil cantonal permettra une action plus forte et efficace.

Les ICFF doivent mieux se situer dans l'agglomération dans la perspective de renforcer l'intensité urbaine. Leur implantation dans le PALM doit obéir à des principes susceptibles de participer à la consolidation des centralités du maillage urbain.

Enjeu :

12) Localisation correcte des ICFF en appliquant à la stratégie cantonale en la matière ainsi qu'en intégrant les concepts d'urbanisation et de mobilité du PALM.

3.4 Patrimoine

A l'échelle du PALM, seuls les grands éléments ou ensemble du patrimoine bâti, naturel ou paysager sont déterminants pour la planification. On relèvera en particulier parmi les mesures existantes les inventaires cantonaux IMNS, ISOS, IVS et d'archéologie. La commune de Lausanne dispose par ailleurs d'un inventaire propre sur les ensembles bâtis et les parcs historiques.

Ces éléments n'ont pas été pris en compte explicitement dans le PALM 2007 mais ont été intégrés aux études menées dans le cadre des Schémas directeurs ou de projets stratégiques, à des échelles plus adaptées.

Points forts :

- **Un patrimoine riche et varié** : Le territoire du PALM est très riche en patrimoine bâti, naturel et paysager, ce qui contribue à sa qualité et à son attractivité. Ces éléments sont généralement bien inventoriés, mis sous protection et intégrés dans les planifications locales.
- **Une opportunité de qualification du cadre de vie et de renforcement des identités locales** : La valorisation de ce patrimoine peut fortement contribuer au renforcement de la qualité des espaces publics et des ensembles paysagers.

Points faibles :

- **Pression accrue sur les éléments patrimoniaux moins prestigieux** : Les enjeux de densification et les besoins en ouvrages d'infrastructures présentent une menace pour certains éléments patrimoniaux (quartiers caractéristiques de qualité mais peu ou moyennement denses, paysages ou éléments naturels soumis à forte pression).
- **Une perception inégale des nécessités de protection** : Les mesures de protection (inventaires, application, mise en œuvre de valorisation) sont inégales entre les communes. La pesée d'intérêt avec d'autres enjeux se fait au cas par cas.

Enjeux :

13) Association de la protection du patrimoine bâti, naturel et paysager à la qualification du cadre de vie à différentes échelles et dans une vision dynamique de l'histoire par une évolution circonstanciée du contexte (valorisation des espaces publics, renforcement identitaire et spatial des espaces ouverts, parcs d'agglomération et entités paysagères)

4. MOBILITÉ

4.1 Une évolution contrastée de la fréquentation des transports publics et du trafic routier

Depuis 2005 (état de référence du PALM 1^{ère} génération), la mobilité sur le territoire de l'ALM a entamé sa mutation et les efforts consentis commencent à porter leurs fruits. Certes, comme toutes les habitudes, les routines de déplacement sont difficiles à faire évoluer, mais l'analyse des comptages TIM et TP 2010 conduits par Lausanne Région⁵ témoigne d'une nette amélioration dans plusieurs secteurs géographiques de l'ALM.

Ainsi, entre 2005 et 2010, le trafic TIM baisse fortement **dans les centres-villes de Morges et de Lausanne**, (respectivement -4% et -13%) et ce malgré une croissance démographique et des emplois importante (environ 8% pour toute l'ALM). Cette évolution résulte directement des politiques de transport volontaristes initiées depuis une dizaine d'années, en favorisant le report sur autoroute du trafic de transit par la mise en œuvre de la bande d'arrêt d'urgence active entre Morges-Est et Ecublens en janvier 2010, ainsi que des nombreuses mesures prises en faveur des TP depuis 2005, comme par exemple, la mise en service du métro m2 accompagné du "Réseau 08" des tl, l'augmentation de la fréquence du m1 aux heures de pointe, l'amélioration et le prolongement de lignes urbaines TPM ou encore l'extension de la communauté tarifaire «Mobilis». La mise en œuvre des mesures adoptées dans le PALM 1^{ère} génération et complétées par cette première actualisation de ce document contribueront encore à améliorer la qualité de l'offre TP dans le cœur de l'ALM.

Dans le reste de l'agglomération, le trafic est en augmentation et suit sensiblement l'évolution démographique ainsi que la croissance des emplois. Le trafic augmente principalement sur l'autoroute, de 5% à 14% en cinq ans, selon les tronçons. Le nombre de voyageurs TP a augmenté de façon très marquée entre 2005 et 2010, avec une croissance d'environ 35% sur 5 ans. Tous les exploitants TP ont transporté en 2010 plus de passagers qu'en 2005. Ceci a fortement contribué à l'augmentation générale de la part modale des TP sur tout le territoire de l'ALM, et de façon encore plus prononcée dans les centres. En 2010, la part modale TP atteint 46% des modes motorisés au centre de Lausanne et 22% sur l'ensemble de l'ALM. Au centre-ville de Morges, la part modale TP reste faible avec seulement 18% et contraste fortement avec celle du centre-ville de Lausanne.

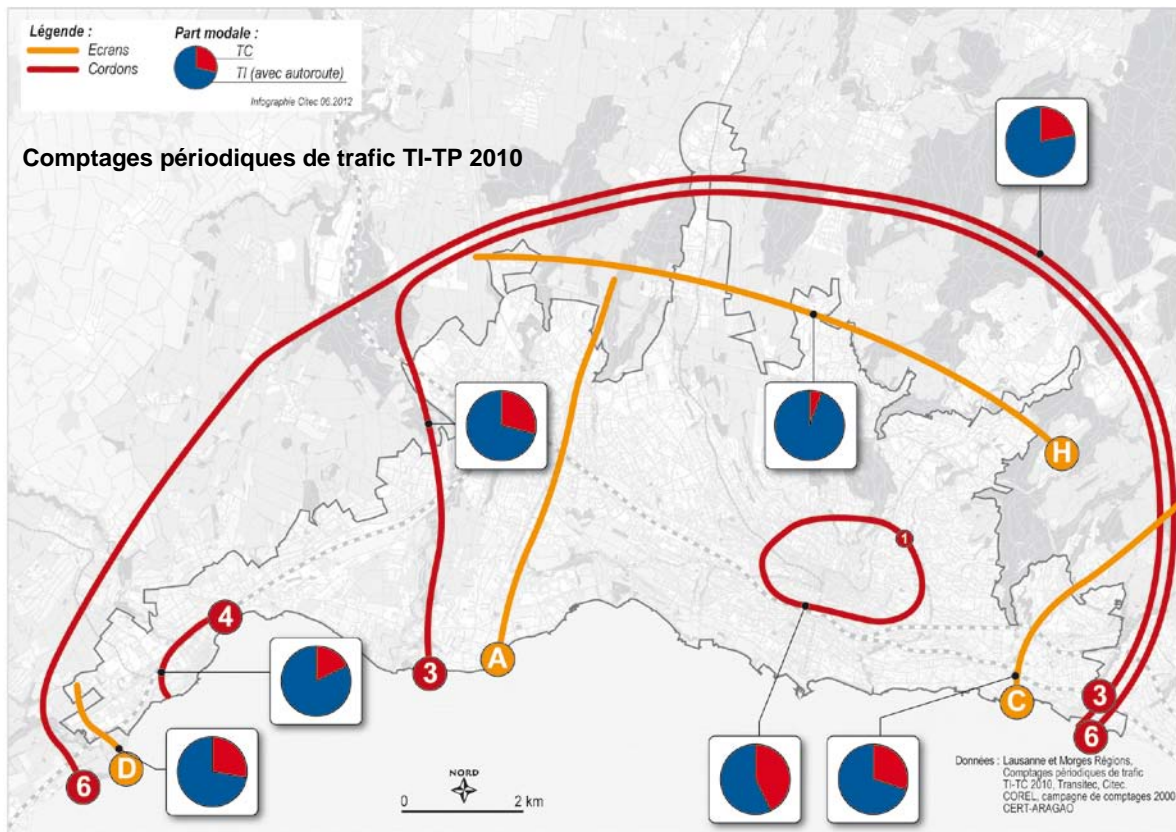
Des outils de planification à diverses échelles

Plusieurs outils de planification englobent la problématique de la mobilité en lien avec l'urbanisation et l'environnement. Les plans directeurs communaux, mais également les plans de quartiers voire les plans directeurs localisés peuvent résoudre des problèmes locaux dont l'effet se mesure à une échelle beaucoup plus large. La période 2005 – 2012 a vu la réalisation de nombreux dossiers de planification directrice.

Enjeux :

- 14) Limitation de l'évolution du trafic routier en rapport avec la dynamique d'un développement territorial durable
- 15) Développement du maillage du réseau TP ainsi que l'attractivité des liaisons tangentielles

⁵ *Comptages périodiques de trafic TI-TP 2010, Synthèse TI-TP, rapport technique*, Transitec et Citec pour le compte de Lausanne Région, octobre 2011



Trafic journalier moyen [voyageurs/jour]

		1975	1985	1995	2000	2005	2010
Cordon 1	TI	332'000	339'000	343'000	338'000	319'000	269'000
	TC	113'000	112'000	138'000	149'000	168'000	229'000
	% TC	25%	25%	29%	31%	34%	46%
Cordon 3	TI	194'000	305'000	435'000	490'000	518'000	496'000
	TC	32'000	33'000	33'000	75'000	107'000	138'000
	% TC	14%	10%	7%	13%	17%	22%
Cordon 4	TI	-	-	-	-	92'000	85'000
	TC	-	-	-	-	13'000	18'000
	% TC	-	-	-	-	12%	17%
Cordon 6	TI	-	-	-	-	503'000	484'000
	TC	-	-	-	-	106'000	137'000
	% TC	-	-	-	-	17%	22%
Ecran A	TI	151'000	215'000	310'000	357'000	329'000	300'000
	TC	19'000	25'000	33'000	56'000	63'000	85'000
	% TC	11%	10%	10%	14%	16%	22%
Ecran C	TI	64'000	103'000	149'000	165'000	156'000	142'000
	TC	14'000	13'000	11'000	36'000	46'000	58'000
	% TC	18%	11%	7%	18%	23%	29%
Ecran D	TI	-	-	-	-	127'000	124'000
	TC	-	-	-	-	37'000	49'000
	% TC	-	-	-	-	23%	28%
Ecran H	TI	-	-	-	-	-	231'000
	TC	-	-	-	-	-	15'000
	% TC	-	-	-	-	-	6%

Remarques :

- Le trafic TI comprend l'autoroute et le trafic TC les CFF
- Le mode de comptage des voyageurs TC ayant été modifié entre 2000 et 2005, la comparaison des parts modales de 2005 avec celles des années précédentes est à considérer avec prudence et sous forme de tendances.

Sources :

- Comptages périodiques TI-TC, Lausanne et Morges Région

Suite au diagnostic du PALM 1^{ère} génération, de nombreuses décisions stratégiques ont été prises et certains effets sont déjà visibles dans le périmètre de l'agglomération. La mise en service du m2 accompagnée du réseau 08 puis 10 organisé autour de ce nouvel axe structurant, représente un atout considérable pour l'agglomération. Le développement des lignes de bus en étoile autour des gares et la réalisation d'axes forts structurants de transports publics améliore considérablement la lisibilité du réseau. L'essor que connaissent les transports publics dans le périmètre du PALM n'est plus à démontrer et les mesures du PALM 1^{ère} génération approuvées par la confédération (Mesures A 2011-2014) en sont le plus bel exemple.

Point fort :

- **Une communauté tarifaire très large :** Les avantages pratiques apportés par la communauté tarifaire vaudoise (CTV) aux usagers des transports publics participent au succès rencontré par les transports publics ces dernières années, dans l'agglomération comme dans le reste du canton. Depuis sa création en décembre 2004 par 5 entreprises de transport public, la CTV a fait l'objet de deux extensions importantes en 2007 et 2010. Aujourd'hui, Mobilis, le titre de transport unique valable sur l'ensemble du périmètre de la CTV, peut être acquis par 93% des Vaudois, auprès de 11 entreprises partenaires, qui offrent 1'800 km de réseau. Le chiffre d'affaire de la CTV est passé de CHF 71 Mio en 2006 à environ 160 en 2011. L'ensemble du canton sera couvert par la CTV à partir de décembre 2013 (fin 2012: extension au Chablais; fin 2013: extension au Pays-d'Enhaut).

Une offre qui peut s'appuyer sur des infrastructures ferroviaires existantes

Points forts :

- **Un bon réseau de base :** L'agglomération dispose aujourd'hui déjà d'infrastructures existantes sur lesquelles les développements futurs peuvent s'appuyer ; tout n'est pas à construire. Le Lausanne – Echallens – Bercher (LEB) ou encore le Bière – Apples – Morges (BAM) à plus petite échelle représentent des axes de qualité qui comportent un potentiel de développement.
- **LEB :** La demande est forte sur le couloir du LEB et celle-ci va encore fortement augmenter avec la densification du nord lausannois. La ligne a vu sa fréquentation doubler entre 2000 et 2010. La réalisation d'un croisement au niveau d'Union-Prilly permettra de mettre en place en décembre 2012 un horaire au quart d'heure entre Lausanne et Cheseaux qui, ajoutée au développement de nouvelles lignes de bus identifiées dans le chantier 2 du SDNL⁶, répondra à cette forte demande (en particulier nouvelle ligne tangentielle Cheseaux-Renens mise en service également en décembre 2012).
- **BAM :** Comme le LEB fait le lien avec le cœur du Canton, le BAM relie le pied du Jura. Sa connexion directe avec l'offre CFF grandes lignes au niveau de la gare de Morges rend les temps de parcours compétitifs à la voiture individuelle. En outre, il est prévu que le gravier du pied du Jura soit transporté par cet axe ferroviaire.
- **Le RER vaudois** constitue également une offre TP performante (site propre, accès direct dans les centres, connexions au réseau CFF grandes lignes, etc.). Son potentiel de développement est grand pour autant que les mesures d'exploitation et d'aménagements importants (voir ci-dessous) soient réalisées.

Points faibles :

- **Incidences directes sur le grand territoire** des infrastructures ferroviaires telles que le LEB ou le BAM: le niveau de service (cadence et capacité) de telles infrastructures influence la croissance dans l'arrière-pays. Ces axes ferroviaires constituent des coupures fortes du territoire et ont un effet structurant en termes de qualité urbaine dans les quartiers

⁶SDNL, *Etude stratégique d'accessibilité multimodale, chantier 2*, Transitec SA pour le compte du SDNL, adoptée par le GROFIL le 21 juin 2012.

traversés. La gestion des passages à niveau est un véritable problème : les temps de sécurité nécessaires en partie imposés par l'exploitation ferroviaire diminuent considérablement la capacité routière et créent d'importants engorgements (qui se répercutent sur les bus). Des études traitant l'assainissement de ces passages à niveau de manière coordonnée au développement de l'urbanisation ont été réalisées et un planning de mise en œuvre est établi.

- **LEB** : La ligne du LEB est victime de saturations quotidiennes aux heures de pointe, en particulier sur son tronçon urbain. Les rames récemment mises en service apportent peu de places supplémentaires mais elles peuvent être complétées d'un élément central qui offrira 50% de capacité supplémentaire. En outre, le tronçon de l'avenue d'Echallens traversé par le LEB, est dangereux et proche de la limite de capacité. La circulation à vue dictée par l'intégration en site mixte de la ligne crée une baisse de vitesse et donc de capacité de l'axe, qui se renforcera avec le développement du réseau d'axes forts de transports publics urbain. Les chantiers 1, 2 et 2ab du SDNL traitent l'avenir du couloir du LEB.
- **BAM** : La cadence à l'heure du BAM reste pour l'instant faible et son doublement projeté en lien avec les développements le long de cette ligne renforcera d'autant son attractivité. Cette problématique sera traitée dans le PDR ARCM qui débutera prochainement.
- **L'offre RER vaudois** est actuellement faible aux gares desservies par une seule ligne. Morges Saint-Jean, Denges-Echandens et Lonay-Préverenges ne sont desservies qu'une fois par heure et par sens. Cette situation est à mettre en relation avec le territoire actuellement peu bâti de ce couloir. Sa densification nécessitera un renforcement de la desserte afin de répondre à la demande. Le RER vaudois risque d'être en décalage temporel dans sa réalisation par rapport à la demande (cadence au quart d'heure pas avant 2018), car il dépend de la réalisation d'infrastructures supplémentaires conséquentes (saut de mouton entre Lausanne et Renens, 3^{ème} voie entre Renens et Allaman ainsi qu'un tronçon à 4 voies).

Un maillage et des cadences à renforcer autour d'axes forts

Points Forts :

- **Métro** : Les deux lignes de métro existantes répondent de manière performante à une demande considérable. Le succès du m2 se vérifie quotidiennement avec une croissance annuelle comprise entre 8 et 10% par an (20% entre 2009 et 2011) et des pointes supérieures à 96'000 voyageurs par jour en 2011. Celui-ci réside également dans sa cadence élevée (moins de 3 minutes sur plus de 7h/j) ainsi que dans sa bonne connexion avec les réseaux tl et CFF. L'étalement des horaires des cours des Hautes Ecoles, mis en place à la rentrée 2005, a permis temporairement de répartir la charge à l'heure de pointe du m1, qui transporte actuellement près de 12 millions de passagers par an.
- **Complémentarité des modes doux** : Dans la logique de multimodalité et afin d'encourager le transfert modal, la complémentarité modes doux – transports publics est recherchée dans l'ALM. Les cheminements piétons et vélos convergent vers les arrêts des axes forts de transports publics et les interfaces de qualité. Ainsi, de nombreuses places vélos sont aménagées de long des arrêts du m2.
- **Fréquences** : Les cadences de plusieurs lignes de bus transversales sont aujourd'hui déjà bonnes. C'est le cas pour les lignes en direction de la Blécherette et du Mont ainsi que de Lutry (entre 6 et 10 minutes), malgré la distance qui sépare ces secteurs du centre de Lausanne.

Points faibles :

- **Liaisons manquantes** : Plusieurs manques structurels sont identifiés dans le réseau actuel. Suite à une enquête menée au printemps 2011 par la CGN auprès de ses passagers pendulaires sur la ligne Evian – Lausanne, il apparaît que la demande pour une

liaison directe vers le site des Hautes Ecoles existe. De même, une liaison performante entre le Mont, Romanel, Crissier et la gare de Renens doit encore être créée afin de compléter les rabattements vers la gare de Renens sans faire le détour par Prilly.

- **m1 et m2 victimes de leur succès** : Le site des Hautes Ecoles, bien desservi par le m1, subit les conséquences de sa renommée internationale. La ligne de métro atteint sa limite de capacité avec plusieurs convois saturés malgré la mise en place d'une cadence à cinq minutes (cadence maximale avec l'infrastructure existante). La plus grande partie du matériel roulant du m1 datant de 1990 sera amorti autour de 2030 ce qui conduira également à repenser le m1 dans sa nature et son fonctionnement à très long terme.

La fréquentation du m2 dépasse les prévisions les plus optimistes et voit son tronçon central déjà saturé, et ce malgré un cadencement à moins de 3 minutes plus de sept heures par jour. La réalisation d'un nouveau métro m3 en site propre reliant la Gare CFF à la Blécherette en passant par le Flon, puis Chauderon et Beaulieu pourra soulager le m2. Une étude d'optimisation m2-m3 a permis de dégager d'importantes synergies d'augmentation de capacité en combinant les deux systèmes.

- **Lien avec l'urbanisation** : Les développements planifiés nécessitent un renforcement conséquent de certains corridors. Par exemple, le futur écoquartier des Plaines-du-Loup dans le cadre du projet "Métarmophose" pose la question de la desserte du nord lausannois. En effet, ce nouveau quartier conduira à la saturation des lignes 1 et 21 pour lesquelles des solutions temporaires devront être mises en place. La desserte Nord a fait l'objet d'études de variantes et d'une analyse multicritères, dans le cadre desquelles la variante métro (m3) a été développée en raison des faiblesses démontrées par les autres variantes tram.
- **Fréquences** : Dans l'ouest lausannois principalement sur les radiales autour de Renens ainsi qu'à Morges, de nombreuses lignes sont cadencées à plus de 15 minutes ce qui représente une faiblesse pour le développement interne au périmètre compact. Pour pallier ce manque, trois lignes de bus vont être cadencées à 15 minutes en heures de pointe dès août 2012, voire plus dès 2014. Ces améliorations contribuent à gommer les faiblesses constatées en 2007.

Un réseau transport public performant organisé en étoile autour des gares d'importance majeure

Points forts :

- **Appui aux centralités** : Le réseau TP en étoile autour des quatre principales polarités ferroviaires (Morges, Renens, Lausanne et Pully) et de la centralité secondaire de Malley renforce leur rayonnement.

Points faibles :

- **Manque de liaisons transversales** découlant de l'organisation en étoile autour des gares CFF; les utilisateurs sont dès lors parfois contraints à transiter par les centres-villes quel que soit leur destination finale. Ceci représente des temps de trajets souvent longs et peu concurrentiels à la voiture individuelle mais induit surtout un risque de surconcentration des flux susceptible de détériorer la fonctionnalité des interfaces ainsi que la qualité des espaces publics qui s'y trouvent.
- **Une desserte insuffisante des franges d'agglomération compacte**, même si les cadences de plusieurs lignes vers la Blécherette et Le Mont-sur-Lausanne (6 à 10 minutes) sont bonnes ; en outre, la ligne TPM 703 a été prolongée vers Lully et Lussy-sur-Morges
- **Saturation aux nœuds des gares principales** : L'extension de la gare de Lausanne amènera un doublement du nombre d'usagers à l'horizon 2030, ce qui laisse craindre une saturation des réseaux TP urbains au départ et à destination de la gare et justifie les études d'optimisation des métros m2/m3 afin d'absorber ce flux. Malgré des flux de passagers plus

faibles, la problématique est similaire à Renens, dont la gare sera desservie en 2020 par 30 trains à l'heure de pointe au lieu de 16 actuellement.

- **Interfaces non optimisées** : En termes d'interfaces, certaines situations sont problématiques, en particulier lorsqu'un nombre important de lignes TP est concerné. Par exemple, la relative dispersion des interfaces du Flon (m1, m2, LEB, bus sur deux niveaux, futur tram) et de Malley (m1, bus, future gare CFF, futur tram) peut augmenter la complexité des transbordements. Cette problématique est traitée dans le cadre des projets d'aménagement, notamment ceux relatifs aux axes forts de TP urbains.
- **Insertion dans le trafic routier encombré** : Différents tronçons routiers empruntés par des lignes tl sont fréquemment ralentis et constituent des points noirs en termes de temps de parcours pour les TP. Dans les secteurs du littoral, de la gare de Lausanne, de l'hypercentre de Lausanne, à l'ouest (gare de Renens, centre de Prilly, entre Renens et Lausanne-Flon), à l'est (entre Ours et Val-vert, à la Sallaz, à Epalinges, entre Croisettes et Vers-chez-Blanc) et même dans le nord à l'extérieur du périmètre compact entre Petit-Mont et Cugy.

Les points noirs du réseau de transports publics de la région Morges – Bière – Cossonay (MBC), tant pour les lignes urbaines que régionales, se trouvent de manière générale au centre (accès à la gare, notamment les lignes 703 et 724 avec jusqu'à 15 minutes de retard l'après-midi), à l'entrée de la ville de Morges (congestion de la zone industrielle de Riond-Bosson, axe RC1 en provenance de la Venoge) et Ecublens (quartier du Pontet et problème pour la ligne 705 en direction de l'EPFL). La congestion se manifeste plutôt aux heures de pointe de la fin d'après-midi, dès 16h00, jusqu'à 18h30 environ, de manière plus prononcée les mercredis et les vendredis. Des mesures ont été proposées dans le PALM 1^{ère} génération. Des aménagements routiers (portions de couloirs réservés, aménagements de carrefours, d'interfaces, etc.) ainsi que l'acquisition de nouveaux véhicules dans la période 2011-2014 permettront de résoudre en partie les problèmes observés.

Les problèmes actuels de faible vitesse commerciale des transports publics ont pour certains déjà été pris en compte dans le diagnostic du PALM 1^{ère} génération et devraient être résolus une fois que les mesures 2011-2014 seront réalisées. Ainsi, les longs temps de parcours constatés entre la gare de Renens et Saint-François ou encore le Flon seront raccourcis dans le cadre de la mise en place de la 1^{ère} partie des axes forts tout comme les retards relevés entre Pully et Lutry.

Enjeux :

- 16) Développement de l'attractivité des TP par l'amélioration des prestations fournies et de la qualité du service
- 17) Capacité du réseau ferroviaire suffisante pour assumer une forte augmentation de fréquentation, aussi bien dans les gares principales et secondaires que sur les lignes de métros
- 18) Développement des liaisons TP transversales pour compléter la desserte en étoile des pôles principaux
- 19) Réduction de la dispersion des interfaces TP

Un réseau lacustre fortement utilisé

Points forts :

- **Demande importante et temps de parcours très attractif** : La CGN représente un atout qu'il convient de valoriser dans la révision du PALM 1^{ère} génération. En effet, ces dernières années, le succès des lignes frontalières a considérablement augmenté. Elles transportent environ 1'250 personnes en période de pointe du matin comme du soir entre Evian/Thonon et Lausanne, dans des conditions de forte saturation. Etant donné le gain de temps

considérable par bateau (30 minutes par navibus contre 1h30 par la route), les lignes frontalières représentent une chance importante de report modal de la route vers le bateau (actuellement près de 25 % des déplacements en TP).

- **Bonne couverture de financement** : De plus, sur ces relations, la CGN connaît des très bons taux de couverture. En effet, aux conditions actuelles, l'ensemble des lignes pendulaires a un taux de couverture de 54% et la ligne Evian-Lausanne atteint même un taux de couverture de 100%.

Points faibles :

Deux risques prépondérants pourront découler de l'augmentation de l'offre TP sur le lac Léman :

- **Pression sur la mobilité à Ouchy** : une augmentation du trafic scooter au départ d'Ouchy et une augmentation significative de la demande TP dans le secteur d'Ouchy aux heures de pointe (risque de saturation des bus et du m2 déjà observé aujourd'hui avec l'arrivée de plusieurs centaines de personnes dans un intervalle de 10 minutes à l'heure de pointe du matin). Une réflexion sur l'interface d'Ouchy et en particulier la connexion avec le réseau TP urbain va être menée. Une ligne transversale directe vers les Hautes Ecoles est également en cours d'étude.
- **Forte saturation aux heures de pointe** : Actuellement, les lignes transfrontalières connaissent de gros problèmes de saturation aux heures de pointe du matin comme du soir. De plus, les bâtiments qui constituent aujourd'hui la flotte de la CGN ne permettent pas d'assurer une rotation horaire complète entre Evian et Lausanne ce qui diminue considérablement l'attractivité de la ligne (cadence supérieure à l'heure sur cette ligne).

Les problématiques liées au renforcement de l'offre seront abordées dans le cadre d'un groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) réunissant Vaudois, Valaisans et Haut-Savoyards.

Enjeu :

20) Alternative performante au TI pour les déplacements transfrontaliers avec la rive sud du lac Léman.

4.2 Mobilité douce

Un important potentiel de déplacements en mobilité douce...

La mobilité douce est considérée comme le moyen de transport le plus rapide sur les courtes et moyennes distances : la marche pour les déplacements inférieurs à 1km, et le vélo pour ceux inférieurs à 3-4 km. Or, l'organisation de l'espace urbain de l'ALM s'articule autour d'un réseau de centralités très dense, extrêmement favorable à l'utilisation de la mobilité douce. En outre, pour des distances supérieures ou une topographie difficile, la combinaison de la mobilité douce et des transports publics ou encore le développement de nouvelles technologies (VLS, vélos électriques) se révèle très efficace. Le potentiel de développement de la part modale de la mobilité douce, notamment du vélo, dans l'agglomération est donc extrêmement important s'il est accompagné de mesures infrastructurelles et promotionnelles.

...mais une faible part de déplacements à vélo et un réseau à améliorer

Pourtant, le *microrecensement 2005 sur le comportement de la population en matière de transports (OFS, ARE, 2007)* montrait que la part modale du vélo dans l'agglomération Lausanne-Morges était nettement inférieure aux autres agglomérations. La topographie difficile explique en partie son usage peu répandu, notamment concernant les déplacements nord-sud. En outre, le réseau cyclable encore peu développé ne permet pas aujourd'hui une utilisation régulière du vélo comme moyen de déplacement. Il convient donc de compléter le maillage du

réseau cyclable, supprimer les effets de coupures et sécuriser les tronçons où la pression du trafic motorisé est importante.

Des effets de coupures importants pour les déplacements à pied

Les obstacles topographiques (cours d'eau ou vallons) et physiques (axes routiers d'importance nationale, lignes de transports publics en site propre) accentuent la discontinuité des itinéraires piétonniers et cyclables dans l'agglomération Lausanne-Morges. Le développement du réseau piétonnier qui nécessite un traitement à une échelle plus fine se heurte tout particulièrement à ces obstacles. Afin de garantir un maillage serré et une bonne qualité de desserte pour les déplacements à pied, il convient donc de diminuer les effets de coupures par la réalisation de franchissements à intervalles réguliers.

Points forts :

- **La structuration multipolaire de l'agglomération est très favorable** à l'utilisation de la mobilité douce
- **La prise en compte de la MD comme mode de déplacement à part entière** dans les documents de planification (plans directeurs communaux ou sectoriels) vise à améliorer l'image du vélo et de la marche.
- **Un fort potentiel d'intermodalité avec les transports publics** pour les déplacements plus longs ou dans les secteurs à topographie difficile (stationnement, accessibilité aux interfaces, services tel que vélos en libre-service ou vélo-stations).
- **La mobilité douce intégrée aux nombreux projets multimodaux** en cours (tram, requalifications routières, BHNS), qui prévoient des aménagements adéquats pour les cycles et les piétons.

Points faibles :

- **Les déplacements en mobilité douce sont actuellement insuffisamment exploités** et nécessitent en particulier un rattrapage important en matière d'aménagements cyclables.
- **D'importants effets de coupures** dans la situation actuelle.
- **Stationnement vélo insuffisant** : Un diagnostic complet du stationnement vélo à l'échelle de l'agglomération a été effectué en décembre 2011. Ce document a identifié des différences significatives en termes de quantité et de qualité de l'offre en stationnement vélo entre les différents secteurs de l'agglomération. Des efforts importants ont été par exemple consentis sur le site des Hautes-Ecoles (UNIL-EPFL) ou en relation avec des projets d'envergure (métro m2, tram t1), alors que d'autres sites sont peu équipés. Afin de favoriser l'usage du vélo dans l'agglomération, l'offre en stationnement doit être étoffée, en particulier aux interfaces importantes de transports publics et aux abords des principaux générateurs de déplacements à vélo. Des équipements de qualité (stationnement couvert, visible et éclairé, vélo-stations aux gares principales) devront être réalisés afin de garantir un niveau de sécurité optimal pour le stationnement des vélos.

Enjeux :

- 21) Promotion de la mobilité douce pour les déplacements courts, en tant que mode de transport à part entière
- 22) Complémentarité de la mobilité douce avec les transports publics pour les déplacements longs
- 23) Continuité des itinéraires piétonniers et cyclables par un maillage complet

4.3 Transports individuels motorisés

Une sécurité au centre des préoccupations

Points forts :

- **La sécurité du réseau routier est au centre des préoccupations** : Les aménagements réalisés traitent systématiquement chaque mode de déplacement, ainsi que l'opportunité de créer des sites protégés, en lien avec le volume de trafic et le contexte urbain. Les requalifications d'axes répondent à cette problématique et résolvent par la même occasion les points noirs du réseau identifiés sur la base du nombre et de la gravité des accidents. Une attention particulière est toutefois portée sur une optimisation des emprises dans une pesée d'intérêts par rapport aux enjeux urbanistiques et paysagers, ainsi que financiers.

Un recours systématique à la ceinture autoroutière à renforcer

Points forts :

- **Une bonne accessibilité autoroutière renforcée par des aménagements et projets récents** : L'accessibilité principale en voiture à l'ALM se fait par l'autoroute. Depuis 2005, l'aménagement le plus marquant en matière de transports individuels motorisés dans le périmètre du PALM est l'ouverture à la circulation de la bande d'arrêt d'urgence (BAU Active), entre Morges-Est et Ecublens. Cet aménagement a considérablement fluidifié le trafic aux heures de pointe dans le secteur.

Toutefois, les problèmes de saturation déjà observés lors du diagnostic du PALM 1^{ère} génération sont toujours d'actualité dans les secteurs de Crissier (goulet d'étranglement), de la Blécherette, de la Maladière ou encore de Vennes. L'utilisation de l'autoroute est telle que sa capacité s'en retrouve insuffisante sur plusieurs tronçons provoquant une circulation ralentie. Des remontées de files de véhicules se forment quotidiennement sur l'autoroute et ses accès (à l'approche des jonctions de la Blécherette et des Hautes Ecoles notamment). Ces dysfonctionnements sont également présents sur le réseau routier principal, notamment sur les couloirs d'entrée en ville, et se manifestent par la saturation des carrefours aux heures de pointe (Croisettes, Croix-de-Plan, Lutry Croisée, etc.).

Face à cette situation et afin de répondre aux besoins liés à l'urbanisation, de nombreux aménagements importants (voies supplémentaires, compléments de jonctions, nouvelles jonctions) sont aujourd'hui planifiés dans le périmètre compact du PALM et ce principalement sur l'A1 et ses voies d'accès afin de désengorger et de tranquilliser l'intérieur de l'agglomération en reportant le trafic de transit sur l'autoroute.

Points faibles :

- **Traversée autoroutière de Morges** : Si l'autoroute ceinture Lausanne et passe en marge du centre, la situation est totalement différente à Morges, où cette infrastructure traverse la ville, créant une véritable coupure du territoire et d'importantes nuisances environnementales (pollution de l'air et par le bruit). Une étude d'opportunité de réaliser un contournement autoroutier de Morges est en cours. Cette nouvelle infrastructure, dont la mise en œuvre se situerait au-delà de 2030, offre un important potentiel de déclassement du tronçon autoroutier compris entre la jonction de Morges-Ouest et l'échangeur de Villars-Sainte-Croix, ainsi que de la bretelle lac qui se termine à la Maladière à Lausanne.

Une accessibilité routière en forme de poches autour des jonctions autoroutières

Points forts :

- **Un concept établi et en phase d'application** : Le concept de poches, présent dans le PALM 1^{ère} génération déjà, a été développé pour l'agglomération lausannoise dans l'étude

stratégique d'accessibilité multimodale⁷. Il s'appuie sur un fonctionnement observé de l'accessibilité au centre de l'agglomération en couloirs, induit par la topographie naturelle et les temps de parcours. Ainsi par exemple, en venant de Genève, l'accès à Beaulieu en voiture est plus rapide en sortant à la jonction de la Blécherette plutôt qu'en traversant la ville depuis la Maladière, même si la distance à vol d'oiseau est plus longue. Ce concept corollaire aux projets de nouvelles jonctions a été établi en vue d'assurer que les reports de trafic liés au TIM se font bien sur l'autoroute ainsi que sur les principales routes nationales, ce qui permet une tranquillisation des poches coordonnée avec les mesures TP et MD encourageant le report modal. La mise en œuvre du concept de poches nécessite la réalisation de filtres au droit des principaux axes routiers afin de dissuader le trafic de transit dans le périmètre de l'agglomération et de le reporter sur l'autoroute. Les carrefours contrôlés d'accès constituent déjà des filtres existants, qu'il s'agira de compléter selon une image cohérente.

La mise en œuvre du concept de poches a déjà commencé aujourd'hui considérant la hiérarchisation du réseau routier actuel, les nombreuses zones 30 et zones de rencontres existantes sur le périmètre de l'agglomération ainsi que les contrôles d'accès déjà en fonctionnement en entrée de l'ALM.

- **Effets sur le transfert modal et le cadre de vie** : Les principales chances de la mise en place du concept de poches sont l'encouragement à la mobilité douce, l'augmentation de l'attractivité et de l'efficacité des TP. Les poches doivent être définies sur la base des zones calmes de l'agglomération, afin d'assurer une certaine qualité de vie aux habitants.

Points faibles :

- **Interdépendance avec le réseau cantonal et national** : La mise en œuvre totale du concept de poche entraînera un report de trafic sur l'autoroute de contournement. Selon l'étude d'accessibilité multimodale de juillet 2009, les augmentations de capacité utilisée sur les tronçons de l'autoroute entre 2005 et 2020 s'établissent au maximum à +25%. Ces augmentations tiennent compte de l'augmentation "naturelle" du trafic (due au développement) et des reports de trafic engendrés par les axes forts de transports urbains. L'analyse montre que l'autoroute est proche de la saturation en 2020 et que la problématique appelle à des solutions plus larges car elle dépasse le périmètre de l'agglomération (développement du réseau et de l'offre ferroviaire, développement de l'infrastructure autoroutière notamment).
- **Imperméabilité relative des poches** : Le concept de poches n'est toutefois pas totalement hermétique et le risque se situe essentiellement au niveau des coupures entre les poches. En effet, il est souvent difficile de délimiter le périmètre des poches en y interdisant le transit TIM tout en conservant une liaison privilégiée pour les TP, les taxis ou encore les livraisons. De plus, l'acceptation des coupures physiques est bien souvent très difficile à faire entendre au niveau politique, mais également par la population. D'autres mesures consensuelles sont alors retenues (arrêt des bus sur chaussée, zone de rencontre) dont l'effet est moindre.
- **Mesures concrètes encore à préciser** : La topographie vallonnée découpe naturellement l'ALM en couloirs. Si des poches existent déjà aux bords du périmètre compact (autour des jonctions existantes), la partie centrale de l'agglomération (notamment les territoires situés de part et d'autre des rails) est poreuse. La mise en œuvre totale du concept de poches nécessite encore de nombreuses interventions qui restent pour la plupart à localiser (réalisation de contrôles d'accès supplémentaires et de by-pass bus, fermeture des poches avec la mise en place de coupures physiques ou fortement dissuasives pour le transit, réalisation des nouvelles jonctions autoroutières afin de multiplier et mieux desservir les poches, mise en œuvre de la hiérarchisation du réseau routier prévue dans le PALM 1^{ère}

⁷ Etude stratégique d'accessibilité multimodale, Transitec et RGR, juillet 2009, pour le compte de l'Etat de Vaud, PALM.

génération, etc.). La garantie de financement doit également encore être obtenue. Des études de faisabilité sont en cours d'achèvement⁸.

Une multiplication des zones de modération du trafic

Points forts :

- **Une qualité de vie renforcée dans les quartiers** : La modération du trafic est un gage de sécurité dans les quartiers résidentiels, totalement cohérente avec le concept de poches. Elle permet de réduire les nuisances environnementales (principalement le bruit) et a pour avantage de diminuer l'écart entre les temps de parcours TI et TP. La généralisation du concept de zones 30 aux quartiers résidentiels est une image aujourd'hui assez proche de la réalité.
- **Des solutions diverses** : La modération du trafic et des vitesses n'implique pas obligatoirement la réalisation de zones 30 ou de zones de rencontres. L'aménagement de seuils, de trottoirs continus, de gestion de carrefours à priorité de droite vont également dans ce sens. A titre d'exemple, les expériences positives d'arrêt de bus sur chaussée (sur l'avenue de Cour par exemple) représentent une mesure simple et souple de mise à niveau des différents modes de transport. Les mobilités douces ressortent également gagnantes de la réalisation de zones modérées, dans lesquelles la sécurité est fortement accrue.

Points faibles :

- **Ralentissement des TP** : Un concept global de modération du trafic généralisé dans les quartiers résidentiels risque de péjorer la vitesse commerciale des TP. Les rues empruntées par des lignes de bus ne devront en principe pas être modérées ou seront traitées au cas par cas suivant le contexte local. De même, le concept de modération du trafic sera adapté à la hiérarchisation du réseau.
- **Les cycles parfois en difficulté** : Les aménagements cyclables sont généralement supprimés des zones à vitesse réduite dans une démarche volontaire de mixité. Cette règle est bénéfique sur les rues à plat car le vélo peut circuler au centre de la voie, sans peine à vitesse similaire à celle des voitures voire juste en-deçà, créant naturellement une modération pour les voitures. Par contre, sur une rue à fort dénivelé, l'absence d'aménagements cyclables à la montée et la vitesse très faible des cyclistes peut engendrer des situations dangereuses avec des voitures qui doublent les vélos.

Une gestion coordonnée du trafic d'agglomération

Le PALM 1^{ère} génération représente la première étape du développement des principes d'organisation de l'accessibilité multimodale de l'agglomération, l'objectif principal étant de coordonner la gestion de la mobilité, non seulement entre les différents modes de transport, mais également entre les différents partenaires (communes, canton, Confédération, exploitants de transports publics, etc.)

Jusqu'à présent, cette coordination n'est que partielle, tant du point de vue de la stratégie d'exploitation que des ressources de gestion du trafic.

D'une part, la stratégie d'exploitation des transports publics dans l'agglomération Lausanne-Morges a considérablement évolué ces dernières années, en particulier grâce à l'impulsion donnée par le métro m2. En effet, la refonte du réseau de transports publics engagée à l'occasion de la mise en service de cet axe structurant (réseau 08) a permis de définir un concept de desserte pour l'ensemble de l'agglomération.

⁸ GCTA : Gestion coordonnée du trafic d'agglomération), Transitec et RGR, pour le compte de l'Etat de Vaud, Service des routes, juin 2011 (ex. GIMA: *Gestion intégrée de l'agglomération Lausanne – Morges*).

D'autre part, la gestion de la mobilité individuelle est restée jusqu'à très récemment sans une véritable stratégie au niveau de l'agglomération qui coordonnerait autoroute, routes cantonales et routes communales.

La démarche entreprise en 2009 avec l'étude stratégique d'accessibilité multimodale, en tant que complément technique au Projet d'agglomération, a permis de disposer d'un concept multimodal de déplacements et, plus spécifiquement, d'une hiérarchie complète du réseau routier, de Morges à Lutry.

Suite à cela, une étude pour la mise en place d'une gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA) a été lancée courant 2011.

Une politique de stationnement qui reste à coordonner

Points forts :

- **Un outil influant sur le choix modal :** La politique de stationnement est un outil puissant qui permet de contenir l'augmentation du TIM de manière restrictive. Actuellement, les normes VSS en la matière proposent une fourchette du nombre de places qu'il convient de réaliser en fonction de l'affectation des nouvelles surfaces construites et de la localisation du projet (qualité de la desserte TP et part de déplacements réalisés en mobilité douce). Les institutions publiques et privées disposent donc d'une certaine marge de manœuvre. Le PALM constitue une chance de coordination des politiques de stationnement de toutes les communes signataires afin de mettre en place un concept global qui permettra de réduire les déplacements TIM.

Points faibles:

- **Une action encore mal coordonnée :** Un manque de coordination des politiques de stationnement tout comme un mauvais dimensionnement du nombre de places constitue une menace potentielle au succès du concept multimodal d'accessibilité à l'agglomération. De même, l'attribution actuelle des abonnements de P+R n'est pas dépendante du domicile ni du lieu de travail de l'automobiliste. Ainsi, les P+R situés à proximité des pôles d'emplois constituent des parkings de destination idéaux. La tarification des P+R ainsi que des P-Only publics et privés n'est actuellement pas coordonnée et trop souvent gérée avec des objectifs de rentabilité économique.

Aujourd'hui, les politiques de stationnement sont menées par les communes. Si la ville de Lausanne se base sur une politique réfléchie depuis plus de 15 ans, plusieurs communes n'ont pas de données suffisantes en matière de stationnement. De plus, une grande part du stationnement se situe sur fonds privés qui échappent à toute gestion. Enfin, l'absence d'expérience concernant la modulation de l'offre au cours du temps représente un point faible à la réussite de la mise en place d'une politique de stationnement généralisée à toute l'agglomération.

- **Un manque d'optimisation du stationnement des entreprises :** De plus, un soin tout particulier doit être apporté au dimensionnement des parkings d'entreprises. En effet, une offre de stationnement gratuite et/ou surdimensionnée dans ces entreprises est un frein au report modal vers le TP ou les mobilités douces. Des plans de mobilité d'entreprises sont nécessaires au succès de la politique de stationnement, afin de définir des conditions d'attribution des places sur la base de critères mobilité (desserte TP à domicile, temps de parcours, distance entre le domicile et le lieu de travail, etc.)

Enjeux :

- 24) Capacité du réseau autoroutier adaptée pour supporter conjointement le trafic national et régional
- 25) Aboutissement de la hiérarchisation du réseau routier et tranquillisation des quartiers résidentiels

- 26) Concrétisation du système de poches
- 27) Partage équitable de l'espace routier entre les différents usagers et modes de transport
- 28) Définition des modalités d'application de l'outil "stationnement" dans la gestion de la mobilité
- 29) Mise en place d'une gestion coordonnée du trafic afin de garantir la progression des TP en tout temps et d'assurer l'écoulement du trafic en cas d'accident ou de manifestation.

Une inconnue, les deux-roues motorisés

Points forts :

- Les bases légales régularisant le comportement des deux-roues motorisés existent déjà ; leur mise en œuvre est cependant souvent défailante, créant des pratiques abusives.

Points faibles :

- **Déficit de données et de norme :** Aucune donnée n'existe actuellement concernant l'importance des deux-roues motorisés sur le périmètre de l'ALM. De plus, le dimensionnement des besoins de stationnement ne fait pas l'objet de normes au même titre que pour les voitures ou les vélos par exemple. Le fait est que ce mode de déplacement existe même si sa nécessité peut être remise en question. En effet, les nuisances directes engendrées par les deux-roues motorisés sont nombreuses : pollution, bruit, accidents, partage difficile de l'espace public, stationnement illégal, etc.
- **Un sujet peu traité :** Le contrôle et la gestion de ce mode de déplacement ne sont actuellement que peu développés, ce qui constitue un risque important de croissance démesurée. L'analyse de l'évolution des immatriculations des motos et scooters permettra de confirmer l'émergence de cette nouvelle problématique

Enjeux :

- 30) Détermination de la place des deux-roues motorisés dans la mobilité quotidienne

4.4 Logistique

Une marge de manœuvre réduite pour la logistique

Points forts :

- **Une approche inscrite dans une démarche cantonale :** Le Canton de Vaud a lancé une étude pour définir une stratégie cantonale à adopter en matière de transports de marchandises. Dès 2008, une première table ronde réunissant les principaux acteurs de la logistique cantonale a permis de mettre en avant la motivation et le souhait des participants de développer une stratégie commune. C'est ainsi que la démarche pour la stratégie cantonale a été initiée. L'objectif de cette étude est de réaliser un bilan de l'état actuel et de proposer une stratégie composée d'actions à mettre en œuvre afin de favoriser la chaîne du transport marchandises dans le Canton. Les responsables de la mise en place de la stratégie cantonale sont le Service de la mobilité (SM) et le service de l'économie, du tourisme et du logement (SELT).

La principale chance pour le PALM est d'initier une dynamique permettant de lancer les études nécessaires à la mise en place d'une stratégie coordonnée sur tout le périmètre de l'agglomération de positionnement des centres logistiques ainsi que de concept d'accessibilité à ces centres en coordination avec le Canton de Vaud.

Points faibles :

- **Coordination délicate avec le concept TIM :** Avec la mise en place de diverses mesures TIM, les risques sont de pénaliser fortement les mouvements logistiques dans l'agglomération : mise en place du concept de poches qui entrainera de nombreuses coupures difficiles à gérer pour les livraisons, ouverture des nouvelles jonctions entrainant un risque de relocalisation des sites logistiques aux abords de ces accès privilégiés accompagné d'un risque d'abandon du rail.
- **Eloignement progressif des centres logistiques :** L'incapacité de l'agglomération à réagir suffisamment vite aux besoins de certaines entreprises est un risque important à ne pas négliger. En effet, ceci entraine la fuite des entreprises en périphérie de l'agglomération ce qui a pour conséquences d'appauvrir les zones d'activités, d'augmenter les flux de marchandises, l'énergie globalement consommée ainsi que les émissions de CO2 liées à l'augmentation des prestations kilométriques.
- **Un retard dans l'approche du problème :** Aujourd'hui, la stratégie cantonale en matière de transports marchandises n'est pas encore établie. Les données concernant l'état actuel des mouvements logistiques dans le Canton ne sont pas répertoriées. Seule l'action structurante D2 de la stratégie cantonale (Réseau des interfaces rail-route) est initiée à l'heure actuelle.

Enjeux :

- 31) Développement d'une stratégie globale de positionnement des principaux centres logistiques nécessaires à la vitalité économique de l'agglomération et leur coordination avec la gestion en "poches" du réseau viaire.

5. PAYSAGE

Le paysage constitue une composante essentielle de la réussite du PALM dans la mesure où il qualifie directement le cadre de vie et, donc, fera partie des éléments qui contribueront ou non à renforcer l'attractivité de l'agglomération comme lieu de travail et de résidence. De ce fait, le paysage est abordé dans sa globalité, essentiellement dans ses composantes spatiales, qu'elles relèvent du bâti, du végétal, de l'hydrographie ou de la topographie.

Depuis le projet d'agglomération de 2007, cette thématique a été approfondie par plusieurs études thématiques ou projets de territoires telles que le concept "Parc, Nature et Paysage"⁹ ou l'étude sur l'implantation de tours, ainsi que, à titre de démarches pilotes menées dans le Nord lausannois, la Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage¹⁰ et l'étude sur l'agriculture urbaine. Les SD et chantiers divers qu'ils déclinent permettent de préciser la spatialisation des espaces ouverts ou urbanisés. Ils abordent la question essentielle de la mise en relation des espaces publics et paysagers par un réseau vert-bleu-gris qui doit être le support des liaisons majeures de mobilité douce et de connexions biologiques. Toutes ces approches sont mises à profit pour consolider le projet.

5.1 Grand paysage et maillage vert-bleu-gris

L'agglomération Lausanne-Morges est composée d'un tissu urbain continu pratiquement sans interruption entre le lac et une altitude d'environ 600m correspondant au bois de Sauvabelin. La topographie générale en coteau et balcon ainsi que la présence du lac avec les Alpes en arrière

⁹ *Stratégie Parcs, Nature et Paysage (PNP)*, Ecoscan, Plarel SA, L'Atelier du Paysage sous mandat du PALM, 2 août 2011 (en cours de validation)

¹⁰ *SDNL, Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage, chantier 4a, volet a; Parc d'agglomération de la Blécherette, chantier 4a, volet b*, Verzone Woods, CEP pour le compte du Schéma directeur du Nord Lausannois, adoptée par le GROPIIL le 21 juin 2012.

plan comme éléments de référence et d'orientation sont déterminantes. Des obstacles physiques, tels que les rivières et topographies escarpées, ont ménagé des césures paysagères nord-sud plus ou moins fortes à travers ces territoires urbanisés, généralement perpendiculaires à cette frontalité au Léman.

Les quatre centres-villes de Morges, Renens, Lausanne et Pully se succèdent horizontalement le long des voies de communication parallèles au lac et constituent les points d'ancrage majeurs du réseau urbain et de l'armature des espaces publics de l'espace urbanisé. Y font écho les grandes entités urbanistiques contemporaines (Hautes Ecoles, Hôpitaux, grands ensembles...) ainsi que les bourgs historiques ou villages. Les places, parcs urbains ou de quartier ponctuent un maillage riche d'espaces publics, souvent généreusement arborisé.

De grandes entités paysagères se situent à proximité de ces centres et participent fortement à la qualification de l'agglomération : Les vignobles du Lavaux / Les grands domaines agricoles au-dessus de Morges et du Lavaux / Les forêts du Jorat / La campagne urbanisée entre la Venoge et le Jorat.

Les objectifs cantonaux en matière de paysage, décrits dans la mesure C12 du PDCn, définissent notamment des échappées lacustres, la préservation de l'habitat dispersé dans le Jorat et des campagnes multifonctionnelles autour des villes.

Points forts :

- **Des structures paysagères généreuses et diversifiées :** Les grandes entités paysagères dans lesquelles s'inscrit l'agglomération constituent un atout indéniable en termes d'attractivité et de qualité de vie. La diversité de milieux et d'ambiances créée par la topographie et les particularités locales, avec de nombreux espaces ouverts au sein ou aux portes du territoire urbanisé contribuent grandement à sa qualité.
- **Un cadre attractif pour des capacités d'urbanisation renforcées :** La richesse paysagère et d'espaces publics, y compris avec son potentiel de valorisation (rétablissements de continuités végétales, mise à ciel ouvert de cours d'eau, aménagements de places et de parcs, requalifications d'espaces publics,...) peut renforcer l'acceptabilité de la densification urbaine ainsi que l'attractivité du vivre en ville.

Points faibles :

- **Les franges comme entités sensibles et fragiles :** Une urbanisation ou des infrastructures mal maîtrisées peuvent porter un grave préjudice aux entités paysagères. La pression de l'extension urbaine et des activités humaines peut mettre en péril la préservation des grands espaces ouverts ou forestiers.
- **Une approche encore trop sectorielle :** Le paysage est resté jusqu'ici un élément implicite du projet d'agglomération, ou abordé de manière sectorielle, soit géographiquement, soit thématiquement.
- **Le grand paysage ouvert, potentiel parent pauvre des investissements :** Les grands efforts à consentir sur les mesures d'infrastructure, d'équipement et de gestion de la ville peuvent se faire au détriment des moyens humains et financiers à consentir pour renforcer la qualité paysagère.

Enjeux :

- 32) Maintien et qualification des grandes structures paysagères non urbanisées structurant l'agglomération.
- 33) Consolidation du concept paysager à l'échelle de l'agglomération, exploitant les études pilotes et thématiques menées depuis 2007 et intégrant des modalités de mise en œuvre.
- 34) Constitution progressive d'un maillage d'espaces publics à fortes valeurs d'image et d'usage, notamment au sein des polarités urbaines ainsi que sur les axes de transports publics et les couloirs de mobilité douce.

5.2 Loisirs doux

Les rives de Vidy, le bois de Sauvabelin et le parc régional du Chalet-à-Gobet sont les grands espaces d'agglomération utilisés pour la détente et les loisirs. D'autres sites ont été identifiés dans le PALM 2007 comme "parcs d'agglomération", soit des espaces à préserver largement et durablement de l'urbanisation et pouvant compléter, dans leur multifonctionnalité, l'offre en espaces de loisirs :

- Parc de la Venoge : Entre Renges et Denges, le cours d'eau est encore bordé de terrains agricoles. Des connexions avec les équipements de loisirs au nord de l'autoroute et au sud de la route cantonale manquent afin d'établir des continuités paysagères ainsi que des itinéraires de promenades le long du couloir de la Venoge. La colline du Monteiron à l'ouest de Denges constitue un repère paysager qui mérite d'être préservé.
- Parc de la Blécherette : Ce vaste plateau entre Romanel et Lausanne est, avec la campagne de Renges, le seul site agricole d'envergure subsistant dans l'agglomération. Il a pour vocation de devenir un grand parc d'agglomération, dont les affectations pourront être variées au même titre que les parcs cités ci-dessus (loisirs, terrains de sport, équipements divers, agriculture de proximité, etc.)
- Parc de Rovéréaz : Ce site à l'est de Lausanne accueille une agriculture de proximité, orientée vers des activités didactiques.

Points forts :

- **Une offre importante et variée de loisirs doux à proximité** : L'agglomération Lausanne – Morges, par sa proximité avec les rives du Léman et ses particularités paysagères, dispose de vastes espaces propices à l'accueil de loisirs de plein air très diversifiés. A l'échelle régionale, le sud de l'agglomération est très attractif en raison d'une offre en loisirs de plein air diversifiée et relativement homogène sur les rives du lac. Les grands espaces de détente et de loisirs du plateau, des Alpes et du Jura se trouvent également à relativement faible distance, notamment le Parc Naturel Régional Jura vaudois, accessible par le BAM depuis Morges.
- **Un potentiel pour de nouveaux grands parcs d'agglomération** : Le parc de Vidy constitue aujourd'hui le seul grand parc d'intérêt régional pour les loisirs de plein air intégré à l'agglomération. La couronne de l'agglomération et le couloir de la Venoge offrent encore des possibilités d'aménager de grande aire de loisirs.

Points faibles :

- **Le sud de l'agglomération particulièrement sous pression** : En raison de sa forte attractivité, le sud de l'agglomération subit une forte pression au niveau de la biodiversité et du paysage, ce qui menace notamment les milieux naturels et l'exploitation agricole.
- **Une offre inégalement répartie et accusant un certain retard**: Au nord de l'agglomération, sans considérer les promenades en forêt ou en campagne, l'offre en loisirs de plein air est quasi inexistante, mis à part quelques équipements de proximité et le Chalet à Gobet, situé à l'extérieur du périmètre compact. Malgré des aménagements localisés, comme à Sauvabelin par exemple, aucun parc d'importance n'a été créé depuis le parc de Vidy, dans les années 1960, malgré une augmentation de plus de 35% de la population. Les besoins en espaces pour les loisirs d'intérêt régional (forte attractivité) et d'intérêt local (loisirs de proximité) sont croissants. L'offre en loisirs d'intérêt local (jardins familiaux, parc public de quartier,...) est disparate dans sa répartition et sa typologie au sein du périmètre compact.

- **Une coordination insuffisante avec l'accessibilité** : Malgré la relative proximité entre l'agglomération et les espaces de loisir en plein air, on doit déplorer une trop faible utilisation des transports publics et des modes doux pour y accéder.

Enjeux :

- 35) Adéquation de l'offre en grands espaces récréatifs d'agglomération avec le développement de celle-ci, dans une approche intégrée au concept paysager d'agglomération et à celui d'accessibilité.
- 36) Développement dans les quartiers des espaces de loisirs de plein air de proximité, aisément accessibles et reliés entre eux, en équilibre avec la densification de l'agglomération.
- 37) Cohabitation de la mobilité douce avec les enjeux écologiques des milieux naturels.

6. ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE

D'une manière générale, le "concept d'agglomération compacte" développé par le PALM dans le but d'accueillir une population croissante, ce développement vers l'intérieur tel que planifié, est un développement qui peut être caractérisé de "respectueux de l'environnement". En effet, à l'inverse de l'étalement urbain, cette orientation stratégique implique diverses considérations et actions ayant des impacts positifs sur l'environnement, comme par exemple :

- en concentrant la population dans les endroits bien desservis par les transports publics, on réduit les besoins en déplacement individuels (voitures) et donc les émissions globales de bruit et de polluants de l'air ;
- en limitant la croissance de l'urbanisation, on réduit la disparition des sols et des surfaces agricoles, ainsi que la pression sur les milieux naturels et le paysage à l'extérieur du périmètre compact.
- en augmentant la qualité des espaces urbains, on améliore la qualité de vie de la population et on réduit ses envies de déplacement et de délasserment dans les milieux naturels sensibles à l'extérieur de la ville ;
- en concentrant les habitations et lieux de travail dans un périmètre compact, de nombreux objectifs énergétiques peuvent être atteints, que ce soit par la densification et la coordination des énergies de réseau, la valorisation des rejets de chaleur ou la mise en œuvre de concepts énergétiques à l'échelle des quartiers.

Ce type de densification soumet cependant l'intérieur du périmètre compact à une pression qui, localement, s'exerce plus fortement sur l'environnement.

6.1 Biodiversité et patrimoine naturel

Points forts

- **Un cadre urbain défini préservant les milieux naturels** : Le "développement urbain vers l'intérieur» préconisé dans la politique de l'agglomération encourage un développement urbain compact et délimite les zones constructibles en tenant compte de la préservation des espaces naturels de la qualité de vie de l'agglomération.
- **Présence d'une grande biodiversité** : L'agglomération Lausanne – Morges présente des richesses élevées en termes de patrimoine naturel. Forêts, grands parcs, rives du lac, vallons boisés, rivières, espaces agricoles, campagnes urbaines ou friches structurent la diversité de l'armature "verte et bleue" (réseau écologique). L'agglomération présente aussi une grande diversité de milieux naturels et d'espaces verts permettant la préservation des

espèces indigènes (maillage écologique). La présence de zones agricoles dans les sites stratégiques du PALM constitue aussi un atout écologique et paysager majeur pour l'agglomération.

- **Un réel potentiel de renforcement du patrimoine naturel** : L'agglomération Lausanne-Morges dispose aujourd'hui d'un potentiel important de préservation et de valorisation du patrimoine naturel et de biodiversité (renforcement de la fonctionnalité du réseau écologique reliant le lac à l'arrière-pays, revitalisation et renaturation des milieux naturels en zone urbaine des milieux naturels existants,...). Les grands espaces non bâtis présentent des caractéristiques écologiques majeures (ex. Monteiron, Campagne Venoge, Blécherette, Rovéréaz). Dans sa périphérie, elle est également bordée par le lac, les territoires ruraux du plateau et les forêts du Jorat. Le réseau écologique cantonal (REC) ainsi que des études spécifiques concernant le réseau écologique de la ville de Lausanne et de l'Ouest lausannois, permettent de cerner concrètement les enjeux "nature et biodiversité" et servent de données de base pour les développements futurs. L'agglomération Lausanne – Morges, s'est également dotée d'une stratégie Nature et Paysage¹¹ qui constitue un réel outil d'aide à la décision dans le but d'assurer une coordination entre le développement de l'agglomération et la préservation de ses atouts biologiques.

Points faibles

- **Une pression accrue sur les milieux naturels** : Le développement et la densification de l'agglomération engendrent une pression importante sur les milieux naturels et la biodiversité au sein du périmètre compact. La densification induit une réduction de la fonctionnalité et de la vitalité du patrimoine naturel de l'agglomération lausannoise qu'il convient de maîtriser sous peine de mettre en danger les prestations écologiques, économiques et sociales fournies par les écosystèmes naturels en zone urbaine.

Corolairement, l'augmentation de la population résidant ou travaillant dans l'agglomération génère une utilisation accrue des espaces verts et milieux naturels pour la pratique des activités de détente et de loisirs. Cette situation augmente les pressions exercées sur des milieux naturels déjà fragilisés par le développement de l'agglomération. Dans ce contexte, les "hotspots" écologiques, qui présentent une grande richesse biologique, sont particulièrement menacés par les activités humaines.

- **Un risque de fragmentation et d'érosion des milieux naturels** : Dans un premier temps, l'extension du milieu bâti induit souvent une diminution des surfaces naturelles et une fragmentation des liaisons biologiques dans l'agglomération (augmentation des zones à bâtir, utilisation accrue des zones de transition écologique, disparition des couloirs et milieux biologiques, canalisation des cours d'eau, aménagement des rives du lac, fragmentation du maillage écologique, etc.). Cette dynamique génère un affaiblissement important de l'armature verte-bleue, qui constitue l'ossature stratégique pour la protection des espèces et milieux naturels en ville. A l'intérieur du tissu urbain, la disparition et/ou la banalisation des micro-milieux naturels renforcent la fragilisation de l'écosystème urbain (perte de diversité et de vitalité).

Enjeux

38) Conservation et intégration adéquate des intérêts de la nature dans le développement de l'agglomération afin que les écosystèmes naturels puissent fournir à long terme leurs prestations écologiques, économiques et sociales garantes de la qualité de vie des habitants de l'agglomération.

¹¹ *Stratégie Parcs, Nature et Paysage (PNP)*, Ecoscan, Plarel SA, L'Atelier du Paysage sous mandat du PALM, 2 août 2011 (en cours de validation)

6.2 Environnement, énergie et ressources

Points forts

- **De nombreux quartiers bénéficiant de bonnes conditions environnementales :** L'agglomération a la chance d'accueillir, à l'intérieur du périmètre compact, des zones qui bénéficient d'une grande qualité de vie et environnementale : proximité des transports publics, des commerces et des services, présence de verdure, nuisances sonores faibles... Ce sont les lieux que l'agglomération "soigne" particulièrement de manière à préserver et mettre en valeur la qualité dont ils bénéficient.
- **L'environnement toujours mieux pris en compte dans les projets et processus :** De nombreuses initiatives dans le domaine de l'environnement ont émergé spontanément ces dernières années dans l'agglomération, notamment sous l'impulsion des communes. On pourra citer, par exemple, la création de l'outil "SméO, Fil rouge pour la construction durable" (Sol, Matériaux, Energie, Eaux), l'émergence de plusieurs écoquartiers (Plaines du loup, Malley, Arc-en-ciel, Côtes de la Bourdonnette,...), l'élaboration d'une stratégie énergétique à l'échelle de la commune de Morges incluant 26 actions prioritaires, l'implantation de 300 m² de panneaux solaires sur le collège de Préverenges,...L'agglomération a également réalisé une étude environnementale stratégique¹² sur son territoire visant une meilleure connaissance des aspects environnementaux qui la caractérisent. Une grande partie des conclusions et enjeux du présent projet d'agglomération sont issus des conclusions de cette étude. Elle propose également une ébauche de charte environnementale pour l'agglomération.
- **Un plan OPair d'agglomération :** L'agglomération prend en charge la problématique de la qualité de l'air depuis plusieurs années. Elle s'est dotée d'un plan de mesures en vue d'améliorer la qualité de l'air et d'accompagner la densification pour maîtriser et diminuer les émissions de polluants atmosphériques qui y sont liées. Le "Plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne - Morges" (en cours de mise à jour) regroupe de multiples mesures dans les domaines de la mobilité, du trafic de marchandises, de l'aménagement du territoire ou de l'énergie. L'agglomération bénéficie aussi d'autres démarches qui ont comme objectif de maintenir une qualité de l'air satisfaisante. On citera notamment deux stratégies qui ont été élaborées à l'initiative du Canton et qui concernent le territoire de l'agglomération. L'une concerne l'implantation des installations commerciales à forte fréquentation (inscrite au PDCn) et l'autre le transport marchandises de l'agglomération (étude en cours). Une politique contraignante en matière de stationnement a aussi été mise en œuvre, soutenue par la législation en matière de protection de l'air et le plan des mesures OPair.
- **L'agglomération dispose de ressources vitales et majeures pour son développement :** Elle garantit une alimentation en eau potable de qualité à ses habitants. Elle dispose en son sein de grands parcs agricoles situés près de la Venoge et dans la zone de Romanel-sur-Lausanne offrant une agriculture de proximité appréciable. Son approvisionnement en matériaux de construction est assuré de manière pérenne, notamment au regard des résultats du plan directeur et de gestion des carrières (PDCar et PGCar) et de l'étude "Transport combiné du gravier dans le canton de Vaud". De plus, en matière d'énergie, l'agglomération dispose aujourd'hui de plusieurs gros producteurs de chaleur, un réseau principal et secondaire à distance, un réseau de gaz présent dans la plus grande partie du périmètre compact, de zones d'intérêt potentiel pour la géothermie profonde et basse température, d'un réel potentiel de valorisation en matière de biomasse, d'un gigantesque réservoir d'énergie (le lac, comme chauffage en hiver et pour le refroidissement en été), de la possibilité de récupérer la chaleur des eaux usées ou des rejets de chaleur industriels, de plusieurs sources d'énergies renouvelables (solaire, éolienne (projet EolJoratSud)). De

¹² *Etude environnementale stratégique (EES)*, CSD Ingénieurs SA, sous mandat du PALM, 12 septembre 2011 (en cours de validation)

plus, par la proximité directe de plus de 4'000 ha de forêts, l'agglomération dispose également d'une situation privilégiée pour l'utilisation du "bois-énergie". Cependant, cette ressource devra être utilisée dans des secteurs où les exigences de la protection de l'air le permettent.

- **Un traitement centralisé des déchets** : En matière de gestion des déchets, l'agglomération Lausanne – Morges dispose aujourd'hui d'une usine d'incinération des déchets performante et pérenne (Tridel), d'une compostière La Tuilière (prochainement déplacée sur le site de Cery où la réalisation d'une installation de biométhanisation industrielle est prévue) et La Coulette (Belmont-sur-Lausanne) et de plusieurs installations de traitement et de recyclage des déchets. Les fondements du tri des déchets sont connus et appliqués par les communes. La commune de Lausanne par exemple, édite, notamment, des guides d'information sur le tri et le ramassage des déchets à l'intention de la population.
- **Une maîtrise des sites pollués** : Concernant la problématique des sites pollués de l'agglomération, le canton propose à ce jour un cadastre des sites pollués et contaminés indiquant au maître d'ouvrage s'il a l'obligation ou non d'assainir le site et par conséquent il peut connaître les potentiels surcoûts qui pourraient être liés à la construction au droit d'une parcelle contaminée. Ce cadastre continue à être alimenté et constitue un outil d'aide à la décision précieux.

Points faibles

- **Des atteintes à l'environnement localement importantes** : En dépit de l'effet globalement positif du principe d'agglomération compacte, l'urbanisation vers l'intérieur concentre localement certaines nuisances environnementales :
 - Une augmentation des nuisances atmosphériques et sonores. Si le concept de mobilité développé depuis 2007 permet de contenir fortement l'accroissement du trafic motorisé et de le réduire dans de nombreux secteurs, certains secteurs subiront inévitablement les effets d'accroissement de charges. L'évolution générale des déplacements motorisés et des besoins énergétiques supplémentaires augmentera les émissions de polluants de l'air à l'intérieur du territoire de l'agglomération. En matière de qualité de l'air, les objectifs fixés dans le Plan des mesures OPair 2005 ne sont aujourd'hui que partiellement atteints ;
 - Une augmentation des surfaces de sol imperméabilisées produira, en cas de précipitations, des **eaux superficielles** supplémentaires qu'il sera nécessaire d'évacuer dans le réseau pouvant impliquer des surcharges et/ou une baisse d'efficacité de la **STEP** de Lausanne ou encore des considérations de crues plus préoccupantes. Le réseau d'évacuation des eaux de l'agglomération est aujourd'hui localement en mauvais état. Les STEP et le réseau de **collecteurs** de l'agglomération sont actuellement déjà sous-dimensionnés. Ce réseau ne sera pas toujours à même de supporter les nombreux développements urbains prévus. L'agglomération lausannoise, par sa taille importante et la concentration de ses rejets polluants, constitue une des principales sources de pollution à l'échelle du bassin versant du Lac Léman. La qualité des eaux des cours d'eau et du lac est médiocre, notamment la Baie de Vidy. Les mauvais branchements sont une cause importante de ces pollutions, mais le manque d'entretien et la vétusté des canalisations, ainsi que le sous dimensionnement des réseaux sont également mis en cause. L'agglomération est alors aujourd'hui confrontée à une vraie problématique de gestion des eaux à évacuer.
 - Une aggravation des risques technologiques liée à la densification à proximité d'infrastructures de transport de matières dangereuses et de conduites de gaz à haute pression.
 - Une augmentation du nombre d'habitants et d'emplois est à attendre même dans les zones soumises à des **nuisances sonores** importantes.

Concernant les ressources et dangers de l'agglomération, les points faibles observés sont les suivants :

- **Une coordination encore imparfaite de l'approvisionnement en eau potable** : Les eaux souterraines fournissent une part variable de l'eau consommée, le solde provenant du lac Léman. Les communes de l'agglomération gèrent aujourd'hui leur approvisionnement de manière relativement indépendante. L'agglomération ne dispose pas de vision d'ensemble à ce sujet, l'approvisionnement n'est pas coordonné à l'échelle des bassins versants de l'agglomération, et des considérations économiques pourraient devenir contraignantes si l'eau souterraine est mal exploitée et que l'alimentation par pompage d'eau du lac devait prendre le relais (plus coûteuse et plus consommatrice en énergie). Si l'on souhaite préserver les nappes souterraines de l'agglomération dans le but de les exploiter pour l'approvisionnement en eau potable, la qualité de ces eaux doit être garantie (absence de pollution accidentelle ou diffuse) ainsi que la recharge des nappes (limitation de l'imperméabilisation de surface) ;
- **Absence de stratégie globale dans le domaine de l'énergie** : L'exploitation rationnelle des ressources énergétiques de l'agglomération n'est pas coordonnée à l'échelle du territoire. Une utilisation rationnelle de l'énergie sur un territoire implique la nécessité de disposer d'une telle stratégie de manière à pouvoir planifier des investissements à long terme et la réalisation d'infrastructures conséquentes en parallèle au développement des projets d'urbanisation ;
- **Pression sur les surfaces d'assolement**: les vastes zones agricoles de l'agglomération voient leur périmètre diminué ou bien morcelé et les urbanisations planifiées en extension, bien que limitées, consomment des surfaces d'assolement ;
- **Les matériaux de construction** doivent être acheminés depuis l'extérieur du périmètre de l'agglomération. Leur apport vers l'agglomération se réalise aujourd'hui essentiellement par la route et n'est écologiquement pas optimisé.
- **Les dangers d'inondations liés aux crues** ont de faibles probabilités d'occurrence (centennale ou supérieure) à l'échelle de l'agglomération, mais peuvent provoquer des dégâts importants (à l'exemple de la crue de la Mèbre en 2008). Les terrains menacés par des dangers de crues présentent des contraintes pour les nouvelles constructions (conception adéquate des entrées de bâtiments, des sous-sols et des aménagements extérieurs). Les cartes de dangers (inondation, glissements de terrain superficiel et profond, et chutes de pierres et blocs) sont en cours d'élaboration, ainsi qu'une étude spécifique d'analyse des risques d'inondation dans l'Ouest Lausannois

Enfin, l'environnement et l'amélioration de la qualité de vie sont également des sujets qui se traitent à une échelle plus locale, à l'échelle de la parcelle notamment. De nombreux projets ne considèrent pas ces préoccupations suffisamment tôt, souvent par oubli, négligence ou par manque de connaissance.

Enjeux

- 39) Maîtrise des sources de polluants atmosphériques dans des zones critiques du point de vue de la qualité de l'air.
- 40) Maîtrise globale et locale de la gestion des eaux météoriques en regard de l'augmentation des surfaces étanches au sein de l'agglomération.
- 41) Maintien d'un risque acceptable en conciliant les objectifs de densification et ceux de la prévention des accidents majeurs.
- 42) Maîtrise des effets du trafic supplémentaire dans les zones fortement exposées aux nuisances sonores.

- 43) Utilisation privilégiée de la ressource "Eaux Souterraines" pour l'alimentation en eau potable de la population (enjeux économiques, énergétiques et qualitatifs) par rapport à l'alimentation en eau du lac.
- 44) Coordination et synergie des stratégies dans le domaine énergétique entre les échelles du bâtiment, du quartier et de l'agglomération.
- 45) Conservation d'espaces agricoles significatifs et rationnels, adapté à la proximité urbaine.
- 46) Réduction des nuisances liées à l'approvisionnement des ressources en matériaux de l'agglomération.
- 47) Sensibilisation et incitation des acteurs aux bonnes pratiques environnementales dans l'élaboration des projets, leur réalisation et leur durée de vie.

P A L M 2 0 1 2

2 FICHES DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures environnementales, y compris les conditions de leur mise en œuvre, seront précisées dans le cadre de l'élaboration de la charte environnementale lors de la mise en œuvre du PALM 2012.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure et des objectifs

L'environnement est l'un des quatre piliers du projet d'agglomération, avec l'urbanisation, la mobilité et le paysage, qui visent à développer la qualité de vie. Dans ce domaine, le PALM 2012 fait un pas en avant significatif par rapport au PALM 2007, en prévoyant une prise en compte systématique des besoins environnementaux dans la conception même du projet et se fixe des objectifs et mesures spécifiques en la matière.

Le concept global traduit déjà concrètement une volonté de préserver les ressources environnementales majeures, par quelques principes fondamentaux :

- un périmètre compact d'urbanisation qui préserve le sol de l'étalement urbain;
- la valorisation de grandes liaisons biologiques et paysagères au sein de l'urbanisation comme dans ses franges, qui renforcent la biodiversité et atténuent les perturbations environnementales;
- une approche multimodale de la mobilité, coordonnée à l'urbanisation, qui vise à limiter les déplacements de véhicules motorisés et, par là, les charges environnementales qu'elles provoquent;
- des planifications urbaines qui créent de la mixité et qui rationalisent ou limitent les besoins en déplacement.
- un développement urbain orienté vers l'utilisation rationnelle de l'énergie et vers l'efficacité énergétique

De manière plus synthétique, le projet s'emploie à développer une stratégie et des mesures spécifiques selon trois axes complémentaires:

- le renforcement de la qualité biologique (biodiversité et patrimoine naturel);
- l'exploitation optimale et durable des ressources (énergies, sol, eau, matériaux, déchets);
- la limitation des atteintes à l'environnement (air, bruit, eaux) et la maîtrise des risques (dangers naturels et technologiques).

Au-delà du projet d'agglomération lui-même, cette stratégie se décline enfin essentiellement à deux échelles de projet. D'une part, la protection de l'environnement s'invite dans le quotidien des acteurs du PALM (schémas directeurs et communes) au niveau des planifications stratégiques. Elle intervient d'autre part au niveau de la planification d'affectation (PPA, PQ, mesures...) et des projets concrets débouchant sur les réalisations et la gestion.

Pour intervenir à la plus petite échelle et pour inciter une prise en compte optimale de l'environnement et le plus tôt possible dans les processus, il est prévu de consolider le résultat des études menées depuis 2007 (PNP et EES) en les traduisant en une charte d'agglomération. Le PALM souhaite ainsi proposer une check-list de bonnes pratiques environnementales, désignées sous le terme « mesures de conduite ». Cette check-list a pour ambition d'être un outil pratique que les responsables politiques et techniques peuvent avoir à portée de main et consulter au moment de prendre une décision d'aménagement (par exemple : élaboration d'un projet, attribution d'un permis de construire). Pour faciliter la lisibilité de ce document, les acteurs (par exemple les communes) et les éléments déclencheurs (par exemple la révision du plan général d'affectation) sont précisés pour chaque mesure.

Description

La mesure consiste à réaliser une charte environnementale pour l'agglomération précisant ainsi les considérations environnementales à l'intérieur du périmètre compact en y intégrant une liste des bonnes pratiques environnementales à mettre en œuvre dans les projets locaux conduits par les acteurs de l'agglomération. Son ambition : être un outil pratique d'information et de sensibilisation, que les responsables politiques et techniques des communes de l'agglomération peuvent avoir à portée de main et consulter au moment de prendre une décision (par exemple : attribution d'un permis de construire).

Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Etat de Vaud	Schémas Directeurs, Communes	Etat de Vaud, communes

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

2012 - 2013

Etat de la coordination

Une ébauche de charte environnementale a déjà été élaborée sur la base de deux études (étude EES et étude PNP). Il s'agit alors de la poursuivre et de la finaliser.

Données de base

Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA 2011.

Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011.

De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel

Développer un « Concept Nature » pragmatique et réalisable à l'échelle des Schémas directeurs et intégrer ce volet dans les nouveaux territoires de projet (sites stratégiques, centralités, polarités), en particulier lorsque ces sites sont contigus à l'armature verte-bleue de l'agglomération et le réseau écologique urbain.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure

La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération constituent un des enjeux prioritaires du PALM. Seul cette prise en compte permet à long terme de garantir le maintien d'un environnement naturel qui peut fournir des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération. Afin d'assurer cette qualité de vie et de maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, le PALM se fixe pour objectifs de :

- garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération ;
- renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain ;
- coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels.

Description

Dans le but de rétablir et garantir la fonctionnalité écologique et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération, la mesure incite aux schémas directeurs d'élaborer un concept nature pour les grands espaces naturels ouverts définis par le PALM et les sites stratégiques du PALM contigus à l'armature Verte-Bleue (cf. Carte « Biodiversité et patrimoine naturel »). Les aménagements de ces zones ont en effet de grands potentiels et opportunités d'améliorer la fonctionnalité écologique de l'armature Vert-Bleue de l'agglomération. La réalisation d'un concept nature sous-entend notamment la réalisation d'un diagnostic et la proposition de mesures d'aménagements biologiques de qualité. Ces mesures d'aménagement seront ensuite intégrées dans tout nouveau projet et feront partie des différents outils de l'aménagement du territoire comme les plans directeur localisés, les plans généraux d'affectation, les plans partiels d'affectation et les plans de quartier.

Instance pilote

Schéma directeur

Partenaire

Communes, Etat de Vaud

Instance décisionnelle

Etat de Vaud

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

Le schéma directeur du nord lausannois (SDNL) a déjà mis à l'étude cette problématique lors du chantier 4a. L'étude du réseau écologique urbain dans le périmètre du schéma directeur de l'ouest lausannois (SDOL) est en cours

Données de base

- Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011

De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel

Créer les 6 liaisons biologiques prioritaires définies par la stratégie PNP, ce qui sous-entend notamment de réserver l'espace libre de construction et de coordonner les usages dans le milieu naturel.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure

La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération constituent un des enjeux prioritaires du PALM. Seul cette prise en compte permet à long terme de garantir le maintien d'un environnement naturel qui peut fournir des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération. Afin d'assurer cette qualité de vie et de maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, le PALM se fixe pour objectifs de :

- garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération ;
- renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain ;
- coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels.

Description

Dans le but de rétablir et garantir la fonctionnalité écologique et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération, le PALM souhaite maintenir et assainir 6 liaisons biologiques prioritaires :

- n°1 : corridor à faune du barreau de l'Essert, localisation : Vernand-Dessus/Dessous, commune : Lausanne ;
- n°2 : corridor à faune de la Sauge, localisation : Lussex, La Viane, commune : Romanel ;
- n°3 : corridor de Mézery, localisation : Bois-Genoud, Bois de Cery, commune : Jouxens-Mézery ;
- n°4 : corridor de la Blécherette, localisation : Bois de Cey, Petit Flon, commune Jouxens-Mézery, Prilly, Lausanne ;
- n°5 : corridor du Fossau, localisation : Rte de la Pierre, ch. Du Dévent, commune : Ecublens ;
- n°6 : corridor de Monteiron, localisation : Monteiron, commune : Denges, Préverenges.

La fiche de mesure B04 de la stratégie PNP identifie les actions à mettre en œuvre. La présente fiche présente une synthèse des éléments de cette mesure. Par fonctionnalité est entendue la préservation d'espace libre d'aménagement ou d'équipement susceptibles d'entraver les déplacements de la faune et/ou la mise en œuvre d'ouvrages spécifiques (de type buse, passage inférieur, etc.). Six corridors ont été définis dans la stratégie PNP. Pour chaque élément du réseau de corridor à faune, les possibilités d'assainissement, notamment la réalisation d'ouvrages de franchissement doivent être identifiées. Le corridor biologique terrestre ne doit pas impérativement correspondre à un cordon ininterrompu de végétation homogène (haie, cordon boisé continu), mais peut se composer de bosquets ou de massifs buissonnants alternant avec des surfaces herbeuses, voire même des plages de terrain nu.

Instance pilote

Schéma directeur

Partenaire

Communes, Etat de Vaud

Instance décisionnelle

Etat de Vaud

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

-

Données de base

Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011

<i>Mesure environnement 4</i>		
De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel		
Revitaliser les cours d'eau prioritaires définis par la stratégie PNP, en coordination avec la stratégie cantonale.		
Données générales		
<p>Rappel du contexte de la mesure</p> <p>La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération constituent un des enjeux prioritaires du PALM. Seul cette prise en compte permet à long terme de garantir le maintien d'un environnement naturel qui peut fournir des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération. Afin d'assurer cette qualité de vie et de maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, le PALM se fixe pour objectifs de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération ; • renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain ; • coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels. 		
<p>Description</p> <p>Dans le but de rétablir et garantir la fonctionnalité écologique et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération, le PALM souhaite revitaliser 11 cours d'eaux prioritaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A : Petit Flon, localisation : voûtage de l'autoroute/Rte du Mont, commune : Lausanne, Le Mont, Romanel ; • B : La Morges, localisation : autoroute-voies CFF ; commune : Morges ; • C : Bief, localisation : voûtage à l'aval de la route de la Gracieuse ; commune : Préverenges ; • D : La Pétause, localisation : voûtage Fontany, Le Raffort, commune : Romanel ; • E : La Chamberonne, localisation : UNIL, Rte Suisse en embouchure, commune : Lausanne ; • F : La Mèbre, localisation : voûtage autoroute, secteur Concorde, commune : Chavannes-près-Renens ; • G : le Tor Cou, localisation : Vernand-Dessus, La Naz, La Viane, commune : Romanel ; • H : La Mèbre, localisation : voûtage route de Prilly, commune : Crissier ; • I : La Vuachère, localisation : embouchure, commune : Lausanne ; • J : La Paudèze, localisation : embouchure, commune : Pully / Paudex. • K : La Venoge, localisation : embouchure, comme : Préverenges / Saint-Sulpice <p>Les actions à mettre en œuvre sont les suivantes (fiche mesure B05 de la stratégie PNP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • assainir les voûtages (portions de cours d'eau canalisé au travers de voies de communication) dans le but d'améliorer le potentiel de franchissement pour la faune, par exemple par la création de passages inférieurs ; • analyser la faisabilité de l'amélioration de l'écomorphologie des cours d'eau qui sont canalisés sous l'autoroute et/ou d'autres voies de communication importantes à l'échelle de l'agglomération, lorsque ces voies de communication devront être adaptées dans le cadre du PALM, en lien avec le développement de certains sites stratégiques ; • réaliser les projets de renaturation ou d'amélioration ponctuelle de tronçon de cours d'eau en tenant compte des aspects paysagers, de liaison modes doux et sécuritaires 		
Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Schéma directeur	Communes, Etat de Vaud, OFEV	Etat de Vaud
Mise en œuvre		
Délai de mise en œuvre		
Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017		
Etat de la coordination		
D'autres cours d'eaux sont néanmoins en cours de revitalisation, comme la remise à ciel ouvert partielle du ruisseau de la Broye sur la commune de Renens.		
Données de base		
Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011		

De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel

Renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain, en particulier dans les territoires de projet (sites stratégiques, centralités, polarités).

Données générales**Rappel du contexte de la mesure**

La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération constituent un des enjeux prioritaires du PALM. Seul cette prise en compte permet à long terme de garantir le maintien d'un environnement naturel qui peut fournir des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération. Afin d'assurer cette qualité de vie et de maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, le PALM se fixe pour objectifs de :

- garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération ;
- renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain ;
- coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels.

Description

Dans le but de renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain (écologie urbaine), le PALM souhaite que les projets d'urbanisation ou de densification soient examinés au regard de l'impact que ces projets pourraient avoir sur les 23 lignes du réseau écologique de l'agglomération, dans le sens « maillage écologique », qui ont été définies dans la stratégie PNP. Le long des principaux éléments du maillage écologique au niveau de l'agglomération, une attention particulière doit être portée aux constructions et aux aménagements extérieurs.

1 : La Morges et le Boiron de Morges, au Nord de l'autoroute

2 : La Maraichère canalisée

3 : Lonay, dans le secteur du Bief canalisé

4 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (domaine ferroviaire), entre la gare de Lonay-Préverenges et la Sorge

5 : Venoge-Ecublens

6 : Ecublens-Arc-en-Ciel (Sorge canalisée)

7 : Bussigny : La Plannaz-Sorge, La Plannaz-En Rente-Sorge, Route de Sorge-En Rente

8 : Mèbre-Chamberonne

9 : Bourdonette-Bois-de-Vaux

10 : Autoroute entre l'échangeur d'Ecublens et le giratoire de la Maladière

11 : Beausite (Renens)-Valency (Lausanne)

12 : Vallombreuse-Valency-Galicien-Provence-Vallée de la Jeunesse-Giratoire de la Maladière-Vidy

13 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (domaine ferroviaire) entre Malley et Lausanne

14 : Vallée de la Jeunesse-coteau de Cours-Les Cèdres

15 : Bois de Cery-Vallombreuse

16 : Romanel : Lussex-La Viane, Chemin de Judée-Chemin du Raffort

17 : Ruisseau de la Crois-Rionzi-La Louve/Sauvabelin

18 : Chemin de Pierrefleur-ch. des Grandes Roches-Casernes-Vieux Moulin-Bois Mermet

19 : Bois-Mermet-Aloys Fauquet-La Borde-L'Ermitage-César-Roux/Bugnon

20 : Sauvabelin-Vennes-Fourmi-Les Fiches-La Vuachère

21 : Surfaces vertes le long de l'autoroute entre l'avenue des Boveresses et le Flon Morand

22 : Secteur de la Vuachère canalisée (La Sallaz)

23 : Vuachère-parc de la Gotettaz-chemin de Bellevue Mon Repos-Avenue du Léman-ligne CFF-chemin du Trabandan

24 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (Lausanne-Berne) entre la Paudèze et le chemin de Montolivet

25 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (Lausanne-Brig) entre l'avenue du Tirage et le chemin de Montolivet

26 : Vuachère-Val d'Or-chemin du Préau-chemin des Osches-vignes du Prieuré-port de Pully

27 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (Lausanne-Brig) entre la Lutrive et la Paudèze

28 : Surfaces vertes situées le long de la ligne CFF (Lausanne-Berne) et de la Conversion entre la Lutrive et la Paudèze

Remarques : l'étude du réseau écologique urbain est en cours et risque éventuellement de modifier la liste ci-dessus. Elle sera le cas échéant transmise aux schémas directeurs.

Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Schéma directeur	Communes, Etat de Vaud	Etat de Vaud

<i>Mesure environnement 5</i>	2/2
<i>De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel</i>	
Renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain, en particulier dans les territoires de projet (sites stratégiques, centralités, polarités).	
Mise en œuvre	
Délai de mise en œuvre	
Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017	
Etat de la coordination	
-	
Données de base	
Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011	

De la nature en Ville – Biodiversité et patrimoine naturel

Mettre en place une politique de communication et de sensibilisation pour favoriser la prise en compte des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure

La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération constituent un des enjeux prioritaires du PALM. Seul cette prise en compte permet à long terme de garantir le maintien d'un environnement naturel qui peut fournir des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération. Afin d'assurer cette qualité de vie et de maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, le PALM se fixe pour objectifs de :

- garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité de l'armature "verte-bleue" de l'agglomération ;
- renforcer la densité et la fonctionnalité du maillage écologique à l'intérieur de l'espace urbain ;
- coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels.

Description

Dans le but de coordonner et canaliser les usages urbains afin de limiter la pression humaine dans les espaces et milieux naturels, le PALM souhaite mettre en œuvre une campagne de sensibilisation et d'information auprès des communes. Elle aurait pour thèmes par exemple :

- la distance tampon aux forêts et milieux naturels sensibles : qui viserait notamment à encourager la revitalisation des zones tampon situées entre les lisières et les constructions, à gérer de manière optimale les lisières en fonction de leur qualité, à informer les planificateurs, les autorités et les propriétaires sur les bonnes pratiques pour les constructions à proximité des forêts, bosquets, haies, étangs...
- la qualité écologique dans les espaces bâtis : qui visent notamment à promouvoir des surfaces vertes à vocation écologique, à privilégier l'utilisation d'essences végétales indigènes (voir liste ci-après), anticiper les besoins en développement des végétaux (p.ex. recréer des milieux favorables pour les plantes rares présentes par un aménagement approprié des toits plats), favoriser l'utilisation de matériaux perméables à l'eau de pluie, diversifier les aménagements extérieurs, etc., renforcer les exigences sur la qualité des aménagements extérieurs, notamment dans le cadre de l'octroi des permis de construire (établissement d'un plan des aménagements extérieurs, qualification des mandataires).

Instance pilote

Etat de Vaud

Partenaire

Communes, Schémas Directeurs

Instance décisionnelle

Etat de Vaud

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

-

Données de base

Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA, L'Atelier du paysage, 2011

Des ressources pérennes pour l'agglomération – L'énergie

Réaliser un concept énergétique à l'échelle de l'agglomération, puis des quartiers, en tenant compte notamment du potentiel de la biomasse énergie, de la géothermie et de la présence du lac.

Données générales**Rappel du contexte de la mesure et des objectifs**

Face à l'importance des considérations énergétiques à l'échelle d'une agglomération (augmentation de la consommation, utilisation massive des énergies fossiles et exogènes, volonté au niveau international de réduction des émissions de gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto,...) et à la difficulté de les aborder de manière efficace avec les outils d'aménagement actuels, la mise en relation des instruments de planification territoriale avec ceux relatifs à l'énergie (Conception cantonale de l'énergie, PDCn, loi vandoise sur l'énergie et son règlement) devient un enjeu prioritaire pour le PALM. Les objectifs du PALM en termes d'énergie sont :

- d'augmenter la part des énergies renouvelables et indigènes ;
- de diminuer les besoins et la consommation d'énergie de l'agglomération et d'augmenter l'efficacité de sa transformation (technologies plus efficaces).

La stratégie mise en œuvre par le PALM est d'initier des réflexions et d'aborder la question de l'approvisionnement, de la consommation et de l'efficacité énergétique à l'échelle du territoire de l'agglomération. Le développement des filières de production d'énergies renouvelables indigènes nécessite la planification d'investissement à long terme ainsi que la réalisation d'infrastructures qui peuvent parfois être conséquentes. Ces investissements seront coordonnés avec le développement de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération.

Description

La mesure consiste à réaliser un concept énergétique à l'échelle de l'agglomération, des communes puis des quartiers, en tenant compte notamment du potentiel de la biomasse énergie, de la géothermie et de la présence du lac. Par exemple, des actions telles que celles présentées ci-dessous pourraient être réalisées ou valorisées :

- définition de stratégies d'approvisionnement permettant de valoriser, en priorité, les ressources locales et visant à satisfaire, à court comme long terme, les besoins de l'agglomération. De telles stratégies doivent être basées sur un état des lieux documenté qui comprendra le potentiel énergétique de l'agglomération, les besoins énergétiques actuels et futurs de celle-ci (compte tenu de leur évolution sur la durée de planification retenue) ainsi que les infrastructures énergétiques existantes et projetées ;
- étude de valorisation de la biomasse-énergie. Cela implique de considérer la filière dans son ensemble, c'est-à-dire de l'évaluation des gisements bruts en passant par la transformation, la production d'énergie et la fourniture de prestations énergétiques. Une telle approche nécessite de prendre en compte les conflits d'usage générés par la valorisation de la biomasse dans différentes filières (ex. bois-énergie, bois-industrie, compostages, etc.). de nombreuses données existent déjà mais sont confinées dans des cadres sectoriels. Il s'agira alors de les identifier, de les valoriser et de les compléter le cas échéant ;
- étude des possibilités de réaliser un grand projet d'approvisionnement en énergie avec l'eau du lac (à l'image du projet Genève Lac Nations) pour des bâtiments à basse température à proximité du lac ;
- utilisation du cadastre des rejets de chaleur et des zones favorables aux réseaux thermiques en cours de réalisation à l'échelle du canton : identifier les émetteurs de rejets thermiques, les possibilités de valorisation de ces derniers ainsi que les infrastructures énergétiques existants tels que les réseaux CAD et les réseaux de gaz. Une carte de la densité thermique du canton sera également disponible et permettra d'identifier les zones favorables à l'installation de gros producteurs/émetteurs de chaleur.

Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Etat de Vaud	Communes, Schémas Directeurs, Opérateurs énergétiques	Etat de Vaud, communes

Des ressources pérennes pour l'agglomération – L'énergie

Réaliser un concept énergétique à l'échelle de l'agglomération, puis des quartiers, en tenant compte notamment du potentiel de la biomasse énergie, de la géothermie et de la présence du lac.

Mise en œuvre**Délai de mise en œuvre**

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

Les actions prévues au niveau de l'agglomération seront coordonnées avec celles engagées à l'échelle du canton avec la collaboration du SEVEN.

Données de base

Evaluation du potentiel géothermique du canton de Vaud, Juillet 2003.

Inventaire Boiseau : Analyse du potentiel de bois énergie disponible dans les forêts vaudoises. Décembre 2008.

Cadastre hydraulique du canton de Vaud, eaux de surface, eaux de réseau. Décembre 2008.

Des ressources pérennes pour l'agglomération – L'agriculture en agglomération

Redéfinir la place de l'agriculture en ville et dans l'agglomération en s'inspirant des démarches en cours dans le SDNL

Données générales**Rappel du contexte de la mesure et des objectifs**

L'agglomération Lausanne-Morges a la chance de disposer, sur son territoire, de vastes zones agricoles offrant des qualités paysagères remarquables et une agriculture de proximité appréciable. La conservation de ses espaces agricoles significatifs et rationnels est un enjeu du PALM. L'agglomération se fixe pour objectif de maintenir cette agriculture urbaine et de promouvoir sa multifonctionnalité. La stratégie mise en œuvre par le PALM dans ce domaine repose notamment sur les principes suivants :

- préserver de vastes zones cohérentes pour leur intérêt agricole, paysager et identitaire (limitation du morcellement et de l'enclavement) ;
- valoriser l'espace agricole en tant qu'espace économique, naturel et paysager plutôt qu'en tant que réserve foncière ;
- préserver de manière quantitative et qualitative les sols.
- Mise en place du périmètre compact d'urbanisation.

Description

La mesure consiste à étendre au reste de l'agglomération la démarche en cours auprès du SDNL. Cette fiche présente alors les différents projets et actions de cette mesure qui devra être réalisée par les autres schémas directeurs.

L'étude du SDNL souhaite répondre à l'interrogation ambitieuse suivante : « quelle place donner à l'agriculture dans le SDNL, dans le projet d'agglomération? ».

Cette étude traite par exemple des sujets suivants :

- la problématique de la compensation des surfaces d'assolement ;
- la pression foncière sur les terres agricoles aux abords de l'agglomération ;
- l'inquiétude croissante de certains agriculteurs vis-à-vis de leur avenir, celui de leur exploitation et la défense de leurs intérêts ;
- le nombre d'incohérences entre aménagement du territoire et politiques agricoles (entre affectation et utilisation du sol aussi) dont les conséquences affectent les agriculteurs et l'agriculture ;
- une demande croissante de la population citadine pour des produits locaux ou régionaux de qualité, appuyée par les politiques cantonales et fédérales ;
- l'extension de la précédente demande à la restauration hors-domicile, privée ou publique ;
- la notion de souveraineté alimentaire, chère à la politique agricole fédérale ;
- l'inclusion délicate de l'agriculture dans des cycles d'écologie industrielle mais aussi dans l'économie des loisirs doux (cf. volet b du chantier d'étude 4a "Parc d'agglomération de la Blécherette") ;
- la possibilité d'articuler simultanément les projets de paysage et d'agriculture. Ces éléments et bien d'autres encore font état d'un certain flou quant à la situation actuelle et l'avenir de l'agriculture, spécialement en milieu périurbain. C'est ce flou que l'étude "Agriculture" du SDNL doit tenter de dissiper en proposant, entre autres un diagnostic "2012" de l'agriculture dans le Nord Lausannois ainsi qu'une vision "2030" et des lignes d'actions directrices viables et originales quant à l'articulation entre aménagement du territoire et agriculture, au regard des outils institutionnels disponibles.
- des marches à suivre pour insérer l'agriculture dans les politiques de l'agglomération de manière concrète, au regard des outils institutionnels disponibles.

De plus, dans cette étude il s'agit également :

- de prendre en compte la problématique des accès aux parcelles agricoles ainsi que des franchissements dans les planifications d'affectation (PPA, etc.) ;
- de tenir compte des contraintes agricoles lors de la réalisation d'infrastructures (bassins de rétention, etc.) ;
- d'établir des accords quant à l'entretien des couloirs à faunes et autres réseaux écologiques ;
- de mettre en adéquation la production agricole et les besoins des citoyens de l'agglomération dans une logique de valorisation des produits locaux ;
- de traduire la notion de souveraineté alimentaire à l'échelle de l'agglomération lausannoise ;
- de rendre possible, favoriser la valorisation de l'immobilier rural et permettre aux agriculteurs d'en faire du logement par une extension des droits à bâtir sur les domaines ruraux ;
- de développer un modèle particulier de paiements directs régionalisés sur le périmètre d'intervention du SDNL ;

Des ressources pérennes pour l'agglomération – L'agriculture urbaine

Redéfinir la place de l'agriculture en ville et dans l'agglomération en s'inspirant des démarches en cours dans le SDNL

Description (suite)

- d'étudier, propriété par propriété et en fonction des développements prévus, la viabilité des exploitations sur le périmètre du SDNL ;
- de réaliser une projection plausible du marché agricole à 2030 et en déduire les cultures les plus opportunes, les localisations de production idéales, de même qu'une image du réseau futur d'approvisionnement ;
- d'étudier l'opportunité d'un remaniement parcellaire à l'horizon 2030, en lien avec la création d'un syndicat d'améliorations foncières ;
- d'obtenir au bout de la démarche un catalogue de mesures qui puisse constituer le cœur de l'étude, avec des mesures classées en 3 catégories : 1) celles dont les agriculteurs sont les porteurs de projet 2) celles dont les associations sont les porteuses de projet 3) celles dont le SDNL et les communes sont les porteurs de projet. De plus, ces mesures ne doivent pas représenter une contrainte de plus pour les agriculteurs.

Instance pilote

Etat de Vaud

Partenaire

Communes, Schémas Directeurs

Instance décisionnelle

Etat de Vaud

Mise en œuvre**Délai de mise en œuvre**

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

-

Données de base

Chantier 4a du SDNL.

<i>Mesure environnement 9</i>		
Des ressources pérennes pour l'agglomération – De l'eau souterraine à l'eau potable		
Réaliser une étude à l'échelle de l'agglomération pour évaluer la pérennité de son approvisionnement en eau potable en provenance des eaux souterraines.		
Données générales		
Rappel du contexte de la mesure et des objectifs		
L'agglomération Lausanne-Morges, pour se développer, a besoin d'exploiter les ressources qu'elle a à sa disposition, notamment pour la question de l'alimentation en eau potable. L'utilisation privilégiée des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération constitue un enjeu vital, économique, énergétique et qualitatif pour l'agglomération préférable à une alimentation via le pompage de l'eau du lac Léman. L'objectif du PALM, est donc de pérenniser, d'un point de vue qualitatif et quantitatif, l'alimentation en eau potable depuis les nappes souterraines. La qualité des eaux doit donc être garantie (absence de pollution accidentelle ou diffuse) ainsi que la recharge des nappes en question (limitation de l'imperméabilisation de surface). Face à cet enjeu, le PALM initie des réflexions pour aborder la question de l'alimentation en eaux potables depuis les eaux souterraines à l'échelle des différents bassins versants de l'agglomération.		
Description		
La mesure consiste à réaliser une étude à l'échelle de l'agglomération pour évaluer la pérennité de son approvisionnement en eau potable en provenance des eaux souterraines. Des études partielles ont déjà été réalisées, comme par exemple l'étude de l'ARCAM (Association de la Région Cossonay-Aubonne-Morges). Les eaux souterraines constituent une ressource utile, en général de très bonne qualité et de coût modeste, qu'il est essentiel de préserver. Toutefois la région du PALM n'abrite que peu de ressources. Les principales proviennent de l'extérieur des communes (source du Morand à Montricher pour la région morgienne et sources des Préalpes et du Jorat pour la commune de Lausanne). Les eaux souterraines ne permettent toutefois l'alimentation que d'une partie des habitants et le recours à la potabilisation des eaux du lac restera toujours nécessaire.		
Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Etat de Vaud	Communes, Schémas Directeurs	Etat de Vaud
Mise en œuvre		
Délai de mise en œuvre		
Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017		
Etat de la coordination		
-		
Données de base		
Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA 2011.		

Des atteintes et des nuisances maîtrisées – La protection de l'air et du climat

Intégrer les mesures d'urbanisme et de mobilité du PALM dans la démarche d'actualisation du plan des mesures OPair d'agglomération et en redéfinir le périmètre.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure et des objectifs

L'air est un bien commun, vital par excellence, dont la qualité a des effets directs sur la santé des hommes, des animaux et des végétaux. La protection de l'air est directement influencée par la croissance de la population prévue dans le périmètre compact. L'enjeu du PALM est de maîtriser cet ajout de sources de polluants atmosphériques supplémentaires dans des zones déjà critiques du point de vue de la qualité de l'air. Les objectifs du PALM dans le domaine de la protection de l'air et du climat sont :

- de respecter les valeurs limites d'immissions des polluants atmosphériques fixées par l'OPair ;
- de réduire, d'ici 2020, les émissions globales des gaz à effet de serre.

La stratégie du PALM dans ce domaine consiste à poursuivre les efforts déjà engagés dans l'élaboration du plan de mesures OPair en le mettant à jour en fonction de l'évolution du contexte de l'agglomération (qualité de l'air, progrès technologiques,...). Le plan de mesures OPair, est, pour l'agglomération, un outil de coordination qui s'applique à tout projet d'aménagement comprenant des mesures de mobilité et d'urbanisation, qui doit contribuer à l'assainissement de la qualité de l'air. Par ailleurs, les outils développés pour le suivi du plan des mesures OPair serviront à évaluer l'effet des mesures mises en oeuvre par le PALM.

Description

La mesure consiste à intégrer les mesures d'urbanisme et de mobilité du PALM dans la démarche d'actualisation du plan de mesures OPair et en définir le périmètre. De plus une réflexion quant aux objectifs de protection de l'air et protection du climat, en particulier en ce qui concerne les chaudières à bois devra être menée. En effet, une prolifération des chaudières à bois dans les zones critiques du point de vue de la qualité de l'air va à l'encontre du plan de mesures OPair qui préconise des agents énergétiques sans ou à faibles émissions polluantes locales.

Instance pilote

Etat de Vaud

Partenaire

Communes, Schémas Directeurs

Instance décisionnelle

Etat de Vaud

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

La compatibilité des nouvelles planifications, ainsi que des nouveaux projets de construction et d'infrastructures de transport avec le plan des mesures OPair est d'ores et déjà évaluée au travers des groupes techniques des schémas directeurs.

Le plan des mesures OPair est également déjà pris en considération dans les démarches en cours d'élaboration de diverses stratégies et de stationnement et de révision des schémas de circulations

Données de base

Plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne – Morges.

Mesures de la qualité de l'air effectuées en continu par le SEVEN et la Confédération.

Bilan du plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges, SEVEN 2011

Qualité de l'air 2000-2010, un bilan sur l'évolution de la qualité de l'air du Canton de Vaud, SEVEN, 2012

Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA 2011.

<i>Mesure environnement 11</i>		
Des atteintes et des nuisances maîtrisées – La protection de l'air et du climat		
Poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises dans l'agglomération, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal (actions C31 à C36 de la stratégie cantonale).		
Données générales		
Rappel du contexte de la mesure et des objectifs		
<p>La part des émissions liées au transport de marchandises dans le bilan total des émissions de polluants atmosphériques de l'agglomération devient de plus en plus importante par rapport aux autres sources. Ce constat est également valable pour les émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>La stratégie du PALM dans ce domaine est de poursuivre les efforts déjà engagés à l'échelle cantonale, en intégrant notamment la problématique des centres de logistique, du transport des matériaux liés à la construction et de l'approvisionnement global de l'agglomération.</p>		
Description		
<p>La stratégie vaudoise en matière de transport marchandises (TM) a été établie en 2009-2010. Cette stratégie TM est composée de 18 actions structurantes qui devront être mises en œuvre pour l'amélioration de la chaîne du transport marchandises. L'étape 1, diagnostic du réseau actuel des zones d'échanges rail-route, est terminée. La mesure du PALM consiste à poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises dans l'agglomération, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal (actions C31 à C36 de la stratégie cantonale) qui définissent les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • C31 : intégrer la problématique du transport marchandises dans les études des projets d'agglomération ; • C32 : évaluer les stratégies actuelles des professionnels pour approvisionner les agglomérations ; • C33 : recenser les différentes possibilités d'approvisionnement des agglomérations ; • C34 : accompagner la programmation et le financement d'expérimentations locales ; • C35 : évaluer la possibilité du multi usage des infrastructures (circulation, livraison, stationnement) ; • C36 : établir une stratégie pour l'approvisionnement des agglomérations, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal. 		
Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Etat de Vaud	Communes, Schémas Directeurs	Etat de Vaud, communes
Mise en œuvre		
Délai de mise en œuvre		
Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017		
Etat de la coordination		
Tables rondes et groupes techniques 'Transports de marchandises dans le Canton de Vaud.		
Données de base		
Stratégie cantonale en matière de transports marchandises, Canton de Vaud / Service de la Mobilité / Service de l'économie, du logement et du tourisme, Rapport Mai 2010, CSD Ingénieurs SA.		
Stratégie cantonale en matière de transports marchandises, Etape 1 : définition du réseau actuel des zones d'échanges rail-route et des projets en cours, Canton de Vaud / Service de la Mobilité / Service de l'économie, du logement et du tourisme, Rapport Décembre 2011, CSD Ingénieurs SA.		

Des atteintes et des nuisances maîtrisées – La protection contre le bruit

Réaliser un cadastre des immissions sonores sur l'ensemble de l'agglomération à l'horizon 2030 en tenant compte des développements prévus par le PALM et des allègements accordés dans le cadre des études d'assainissement.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure et des objectifs

L'aménagement du territoire et la gestion du trafic sont des leviers majeurs de la prévention contre le bruit, et paradoxalement, sont également à la source de génération de nuisances sonores supplémentaires dans l'agglomération. L'enjeu du PALM dans le domaine de la protection contre le bruit est de maîtriser les nuisances sonores liées au trafic engendré par la densification notamment dans des zones déjà fortement exposées au bruit du périmètre compact. Le PALM a pour objectifs de :

- réduire les charges sonores liées au trafic routier ;
- d'assainir l'ensemble du réseau routier de l'agglomération dans les délais fixés dans l'Ordonnance sur la Protection contre le bruit (OPB) ;
- concevoir judicieusement les zones de densification, en permettant de préserver des zones calmes actuelles et d'en créer des nouvelles.

De nombreux habitants du périmètre compact sont aujourd'hui incommodés par ces nuisances et les montants à investir pour protéger les bâtiments aujourd'hui soumis aux nuisances sonores sont très importants. C'est pourquoi la stratégie du PALM est d'intégrer autant que possible, la problématique du bruit dans la planification des quartiers de l'agglomération. Dans ce cadre, la mise à disposition d'un cadastre du bruit routier évolutif est un élément important.

Description

La mesure consiste à réaliser un cadastre des immissions sonores sur l'ensemble de l'agglomération à l'horizon 2030 en tenant compte des développements prévus par le PALM et des allègements accordés dans le cadre des études d'assainissement. Cet outil pourra être utilisé par les concepteurs de projet pour prendre en compte la problématique du bruit plus facilement dans l'élaboration de leurs projets et les propriétaires des routes pourront également mieux planifier l'assainissement du bruit routier sur leur commune notamment en établissant des programmes d'assainissement par ordre de priorité.

Instance pilote

Etat de Vaud

Partenaire

Communes, Schémas Directeurs

Instance décisionnelle

Etat de Vaud, communes

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

-

Données de base

Cadastre du bruit routier (www.geoplanet.vd.ch) - SEVEN.

Bruit du trafic routier – Assainissement – SEVEN, SR, 2007.

Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA 2011.

<i>Mesure environnement 13</i>		
<i>Des atteintes et des nuisances maîtrisées – Une gestion adéquate des eaux usées et des eaux claires</i>		
Réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versant impactant l'agglomération.		
Données générales		
Rappel du contexte de la mesure et des objectifs		
<p>Au vue de la croissance prévues par le PALM et des projets de construction planifiés pour accueillir cette croissance, l'enjeu du PALM dans le domaine de la gestion des eaux usées, superficielles et des eaux claires est de proposer des mesures de protection et d'amélioration pour répondre à l'augmentation des surfaces étanches au sein du périmètre compact. Les objectifs de l'agglomération sont ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de maintenir la qualité des eaux du lac et de la baie de Vidy, notamment grâce à la modernisation en cours de la STEP de Lausanne; • de protéger les cours d'eau de l'agglomération et ses habitants des événement de crues notamment. • d'assurer les capacités d'évacuation des eaux claires et usées. <p>Dans ce contexte, la stratégie du PALM est de se munir d'une vision globale par bassin versant au niveau de l'agglomération des capacités de transport des eaux usées et des eaux claires et d'assurer un traitement efficace des eaux usées.</p>		
Description		
La mesure consiste à réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versant impactant l'agglomération.		
Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Syndicat ad hoc	Communes, Schémas Directeurs	Etat de Vaud
Mise en œuvre		
Délai de mise en œuvre		
Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017		
Etat de la coordination		
Quelques communes du périmètre compact de l'agglomération ont un Plan de gestion d'évacuation des eaux (PGEE) réalisé (Crissier, Pully, Ecublens, Belmont-sur-Lausanne, Denges, Lonay, Préverenges, Paudex).		
Données de base		
-		

Moderniser la STEP de Lausanne.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure et des objectifs

Au vue de la croissance prévues par le PALM et des projets de construction planifiés pour accueillir cette croissance, l'enjeu du PALM dans le domaine de la gestion des eaux usées, superficielles et des eaux claires est de proposer des mesures de protection et d'amélioration pour répondre à l'augmentation des surfaces étanches au sein du périmètre compact. Les objectifs de l'agglomération sont ainsi :

- de maintenir la qualité des eaux du lac et de la baie de Vidy, notamment grâce à la modernisation en cours de la STEP de Lausanne;
- de protéger les cours d'eau de l'agglomération et ses habitants des évènements de crues notamment.
- d'assurer les capacités d'évacuation des eaux claires et usées.

Dans ce contexte, la stratégie du PALM est de se munir d'une vision globale par bassin versant au niveau de l'agglomération des capacités de transport des eaux usées et des eaux claires et d'assurer un traitement efficace des eaux usées.

Description

La mesure consiste à moderniser la STEP de Lausanne en vue d'assurer un traitement efficace sur le long terme des eaux usées de l'agglomération.

Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Commune de Lausanne	Communes, Schémas Directeurs	Etat de Vaud

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

La STEP de Lausanne réalise actuellement des études pour le renouvellement des filières de traitement des eaux usées et des boues d'épuration. De nouvelles solutions techniques sont notamment à l'étude pour le traitement des micropolluants. Le planning prévoit la fin des études techniques et d'impact sur l'environnement pour fin de l'année 2012 et donc des travaux à partir de l'année 2013.

En cours d'étude également : la réhabilitation de la STEP de Pully et son éventuel raccordement sur celle de Vidy.

Données de base

-

Des atteintes et des nuisances maîtrisées – La protection contre les risques technologiques

Identifier les périmètres de conflit entre les zones de densification prévues et les risques technologiques et effectuer des études de risques en aménagement du territoire.

Données générales

Rappel du contexte de la mesure et des objectifs

L'enjeu du PALM est d'accueillir la croissance prévue tout en maintenant un risque acceptable, en conciliant les objectifs de densification et ceux de la prévention des accidents majeurs. Les objectifs du PALM en termes de protection contre les accidents majeurs sont de :

- concilier la densification urbaine et les risques technologiques ;
- rendre compatible le développement du périmètre compact avec le transport de marchandises dangereuses, la présence de conduite de gaz à haute pression et d'installation soumises à l'OPAM ;
- accorder la notion de densité avec celle de qualité en préservant des risques et atteintes nuisibles les lieux d'habitation et de travail, les installations à forte fréquentation et les objets particulièrement sensibles.

La législation en matière d'aménagement du territoire et le projet de révision de l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) imposent aux cantons de coordonner l'aménagement du territoire et la prévention des accidents majeurs. La stratégie du PALM est d'intégrer cette problématique lors de l'élaboration des planifications directrices et plans d'affectation du PALM, afin d'identifier par exemple, de manière précoce, les projets d'urbanisation concernés et de réaliser les études de risques en aménagement du territoire nécessaires.

Description

La mesure consiste à identifier les périmètres de conflit entre les zones de densification prévues et les risques technologiques et à effectuer des études de risques en aménagement du territoire.

Instance pilote	Partenaire	Instance décisionnelle
Etat de Vaud	Communes, Schémas Directeurs, porteurs de projets, propriétaires d'installations à risques	Etat de Vaud, communes

Mise en œuvre

Délai de mise en œuvre

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012 / 2012-2017

Etat de la coordination

Les nouveaux projets de construction et planifications sont d'ores et déjà évalués au travers des groupes techniques des schémas directeurs.

Données de base

Guide fédéral – coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs le long des installations ferroviaires, ARE, OFEV, OFT, 2009

Guide fédéral – coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs, ARE, OFEV, OFT, OFEN, OFROU, projet 2011

Risques pour la population liés au transport de marchandises dangereuses, OFT, CFF, BLS, OFEV, partenariat RCAT, 2011

Sécurité des installations de gaz naturel à haute pression, rapport-cadre de l'estimation de l'ampleur des dommages et de l'étude de risque standardisé, Industrie gazière suisse, 2010

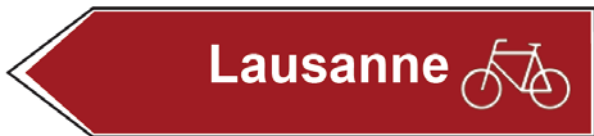
Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA 2011.

P A L M 2 0 1 2

3 STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ DOUCE, PALM 2012

La présente stratégie a été élaborée pour la révision du projet d'agglomération. Elle a contribué à l'élaboration des chapitres 3 "Etat actuel et tendances de l'agglomération", 6 "Stratégie sectorielle mobilité" et 10 " Mesures, priorisation" du Rapport de projet (volume A). Les fiches de projet et le tableau récapitulatif des mesures concernant la mobilité douce figurent dans le Dossier de mesures (volume B).

PROJET D'AGGLOMERATION LAUSANNE-MORGES (PALM) Stratégie de développement de la mobilité douce **PALM 2012**



Rapport définitif

21 mai 2012

Organisation de l'étude concernant la mobilité douce

Mandant :

Projet d'agglomération Lausanne – Morges (PALM), Comité de pilotage (COPIL)

Réalisation de l'étude :

Jean-Christophe Boillat, ing dipl EPFL, 1004 Lausanne

avec le soutien de

Charlotte Baurin, cheffe de projet, Région-Morges
(chapitres 2.1, 3.1, 3.2 et mise à jour des cartes)

Groupe de suivi de l'étude :

Etat de Vaud, service de la mobilité : Pasquale Novellino, Fabian Schwab

PALM : Adrien Mulon

SDRM : Charlotte Baurin

SDOL : Adrien Mulon

SDCL : Jean-Luc Demierre

SDNL : Jacques Baudet

SDEL : Pascale Seghin

Table des matières

1	Introduction.....	5
1.1	Bases pour l'élaboration de cette étude.....	5
1.2	Périmètre d'étude et horizon de référence.....	5
1.3	Public cible.....	6
2	Constats et enjeux.....	7
2.1	Situation actuelle (indicateurs).....	7
2.2	Mesures réalisées ou en cours de réalisation.....	8
2.3	Identification des points faibles (diagnostic 2014)	9
2.4	Objectifs à l'horizon 2030.....	11
3	Stratégie de mobilité douce.....	12
3.1	Concept pour les déplacements à pied.....	12
3.2	Concept pour les déplacements à vélo.....	14
4	Mesures proposées.....	16
4.1	Promotion de la mobilité douce.....	17
4.2	Réseaux de mobilité douce.....	18
4.3	Franchissements pour la mobilité douce	19
4.4	Intermodalité et stationnement pour vélos	20
4.5	Mesures intégrées à des projets.....	22
4.6	Liste, carte et fiches détaillées des mesures proposées	23
5	Mise en oeuvre des mesures proposées	24
5.1	Groupe spécialisé (GS) mobilité douce	24
5.2	Stratégie cantonale de promotion du vélo – soutien financier	24
5.3	Processus de mise en œuvre – conventions avec la Confédération	24
5.4	Suivi environnemental des mesures infrastructurelles.....	25
6	Conclusion et suite à donner	26
7	Références	27
8	Annexes.....	28

Liste des figures

<i>figure : plan des coupures du réseau piétonnier</i>	<i>10</i>
<i>figure : diagnostic (état 2014) du réseau cyclable planifié (carte A3 en annexe [B])</i>	<i>11</i>
<i>figure : réseau pédestre de loisirs (stratégie parc-nature-paysage)</i>	<i>13</i>
<i>figure : concept de réseau cyclable structurant et centralités, horizon 2030</i>	<i>15</i>
<i>figure : itinéraires cyclables à jalonner à l'échelle de l'agglomération</i>	<i>19</i>
<i>figure : bilan du stationnement vélo à l'échelle du PALM.....</i>	<i>20</i>
<i>figure : état existant (2014) et extension projetée du vélo en libre service (VLS).....</i>	<i>21</i>
<i>figure : exemple de l'aménagement planifié de la RC1, tronçon Venoge-Morges, hors localité,</i>	<i>23</i>

Liste des tableaux

<i>tableau : objectifs pour la mobilité douce à l'horizon 2030.....</i>	<i>11</i>
<i>tableau : liste des principes et mesures à mettre en œuvre</i>	<i>16</i>

1 Introduction

La mobilité douce (déplacements à pied ou à vélo) est considérée comme l'un des trois piliers de la politique des transports au même titre que les transports individuels motorisés et les transports publics^{1 2}. Pour les distances inférieures à 3-4 kilomètres, le vélo est souvent le moyen de déplacement le plus rapide, en particulier en milieu urbain. Le potentiel de croissance de ce mode de transport est loin d'être épuisé et des mesures constructives et de promotion peuvent améliorer notablement sa part modale. En outre, des études ont démontré que le rapport coût/utilité des mesures réalisées en faveur de la mobilité douce était parmi les plus favorables dans le domaine des transports.

Le présent rapport a pour objectifs de faire le point sur les mesures définies dans la stratégie de mobilité douce du PALM 2007, de préciser les éléments nouveaux et importants survenus depuis 2007 en adaptant au besoin la stratégie, et enfin de préciser les mesures à réaliser pour les prochaines échéances (A2012 : 2015-2018 et B2012 : 2019-2023). Il constitue la deuxième étape de la mise en place d'une stratégie de mobilité douce à l'échelle de l'agglomération.

Ce rapport a été élaboré, en coordination avec les représentants du bureau du PALM, du service cantonal de la mobilité et des schémas directeurs de l'est lausannois (SDEL), du nord lausannois (SDNL), de l'ouest lausannois (SDOL), de « Région-Morges » (SDRM) et du centre lausannois (SDCL).

1.1 Bases pour l'élaboration de cette étude

Cette étude se base principalement sur la stratégie de mobilité douce telle que définie dans le PALM 2007 [14] ainsi que sur les documents de planification des différents secteurs de l'agglomération.

Les mesures proposées dans le cadre de cette étude sont également basées sur les principes figurant dans le plan des mesures d'assainissement de l'air pour l'agglomération Lausanne-Morges (Plan des mesures OPair 2005³). Leur réalisation permettra de contribuer de manière sensible à l'amélioration de la qualité de l'air au sein de l'agglomération.

Enfin, les projets importants réalisés depuis 2007 et en lien direct avec la mobilité douce sont également intégrés à cette réflexion (mise en service du métro m2, premier réseau de vélos en libre-service, etc.)

1.2 Périmètre d'étude et horizon de référence

Le périmètre d'étude correspond au périmètre compact tel que défini via la PALM 2012. Ce choix se justifie notamment par la volonté de développer l'utilisation de la mobilité douce comme moyen de déplacement dans les secteurs de vie déjà urbanisés ou en cours d'urbanisation. Il permet de renforcer l'urbanisation vers l'intérieur. La mobilité douce s'inscrit

¹ Voir [10] *La mobilité douce dans les projets d'agglomération*, p. 9

² Voir [22] *Stratégie cantonale de promotion du vélo*, p. 5

³ Voir [9] *Plan des mesures Opair 2005*, en particulier fiches MO-20 (*hiérarchisation des modes de transport en faveur de la mobilité non motorisée*), MO-21 (*réalisation d'infrastructures de stationnement pour vélos*) et MO-22 (*incitation à une pratique quotidienne de la mobilité douce*).

parfaitement dans la vision multipolaire de l'agglomération telle que décrite dans le PALM 2012 [2].

Enfin, les liaisons vers l'extérieur de l'agglomération sont mentionnées et rejoignent la vision plus large définie dans la nouvelle stratégie cantonale de promotion du vélo [22].

La révision de la stratégie de mobilité douce se place à l'état fin 2014, en tenant compte des mesures en cours de réalisation lors de l'établissement des diagnostics. De plus l'horizon final de référence correspond à l'horizon général pris en compte dans le PALM 2012, à savoir l'année 2030.

1.3 Public cible

L'analyse des réseaux de mobilité douce prend en compte les déplacements utilitaires et ceux de loisirs.

Le réseau de déplacements utilitaires doit répondre aux besoins des personnes actives (déplacement domicile – travail ou école, achats, déplacements professionnels). Cela se traduit par des itinéraires efficaces, directs, sûrs et praticables en tout temps reliant le domicile, le lieu de travail et les polarités urbaines.

Le réseau de loisirs se doit, quant à lui, de répondre aux besoins de la population en matière de loisirs et de détente de proximité, en offrant des itinéraires sûrs, confortables et protégés des nuisances. Cette réflexion s'est enrichie grâce à la corrélation faite entre la mobilité douce et l'étude « stratégie Parcs, Nature et Paysage » réalisée par le bureau du PALM en 2011-2012.

2 Constats et enjeux

2.1 Situation actuelle (indicateurs)

Situation initiale

Le constat réalisé en 2007 montrait que la part modale de la mobilité douce dans le trafic de l'agglomération Lausanne-Morges était nettement inférieure aux autres agglomérations en ce qui concernait le vélo (1% des étapes en regard de 3 à 7% pour les autres agglomérations), et légèrement inférieure en ce qui concernait la marche (48% des étapes en regard de 48 à 51% pour les autres agglomérations)⁴. La topographie difficile de l'agglomération explique en partie ces résultats.

Toutefois, pour les déplacements de courte distance (inférieurs à 1 kilomètre), la marche est généralement le moyen de déplacement le plus rapide. Il en va de même pour le vélo lors de déplacements inférieurs à 3-4 kilomètres en milieu urbain. Le potentiel de croissance de la mobilité douce est donc loin d'être épuisé, ce qui justifie d'autant la réalisation de mesures constructives pour favoriser ce mode de déplacement.

Evolution

L'analyse effectuée par le LASUR en 2008 [25] permet d'affiner les observations en termes de parts modales (selon le pourcentage de déplacements effectués) pour la mobilité douce dans les différents secteurs de l'agglomération. La mobilité douce représentait par exemple 25 % des déplacements à Morges (22% marche, 3% vélo), 39 % à Lausanne (38 % marche, 1 % vélo) et 29 % dans l'ouest lausannois (28 % marche à pied et 1 % vélo). Le Microrecensement 2005 montrait également qu'entre 4% (Lausanne) et 9% (communes suburbaines) des boucles de déplacement de moins de 2 km étaient entièrement effectuées en voiture. Cette part s'élevait à 13% (Lausanne) et 30% (communes suburbaines) pour les boucles comprises entre 2 et 5 km.

Cette analyse amène à la même conclusion qu'en 2007 : le vélo est le parent pauvre des déplacements dans l'agglomération, mais pour les déplacements de courte et moyenne distance, un report modal conséquent de la voiture vers le vélo ou la marche est possible et doit être encouragé.

Les résultats détaillés du microrecensement de 2010» [27] (en cours de publication) permettront d'analyser plus en détail ces éléments et de les actualiser pour en dégager les tendances d'évolution.

Le bilan sur le stationnement des vélos effectué à l'échelle du PALM en 2011 [24] est un nouvel indicateur qui permet de quantifier l'offre pour la mobilité douce dans un domaine précis. Le résultat du recensement montre une disparité en fonction des secteurs géographiques du PALM et une offre globale d'un peu plus de 4000 places pour les vélos dans l'agglomération compacte. Un tiers des places sont en relation avec des pôles de

⁴ Dans le microrecensement 2005, une étape est définie par l'utilisation d'un moyen de transport déterminé (pour une distance d'au moins 25m). Un déplacement domicile-travail en voiture peut être comptabilisé comme deux étapes de marche et une étape de voiture, ce qui tend à donner des résultats supérieurs pour la marche, mais permet une comparaison inter-agglomérations.

transports publics. Plus d'un tiers des places sont couvertes et environ deux tiers des places sont équipées de dispositifs permettant d'y attacher le vélo.

2.2 Mesures réalisées ou en cours de réalisation

Situation initiale

Depuis de nombreuses années, la prise en compte de la mobilité douce fait partie des préoccupations des différents secteurs de l'agglomération. Les documents de planification communaux [3] [4] ou sectoriels [5] [6] [7] [8] intègrent la mobilité douce comme un mode de déplacement à part entière. La mobilité douce y fait l'objet d'un « chantier d'étude » spécifique.

Des actions de promotion, d'information et d'encouragement sont menées au niveau des communes depuis plusieurs années déjà : concept du Pédibus, action « ça marche pour ma commune », balades à pied ou à vélo accompagnées, bourses aux vélos, participation à l'achat de vélos électriques, prêt de vélos et vélos en libre-service, carte des itinéraires cyclables recommandés. La Semaine de la Mobilité vaudoise promeut chaque année dans les communes du Canton l'usage du vélo et la marche à pied à travers des actions variées.

A Lausanne, des postes de délégués piétons et vélos existent depuis plusieurs années. Deux groupes de coordination (GDRL à Lausanne et Groupe-Vélo à Morges) traitent des aspects liés au développement du vélo en coordination avec les représentants des usagers cyclistes.

Enfin, une politique concrète d'aménagement en faveur des mobilités douces est de plus en plus présente dans les communes et coordonnée depuis 2007 par le projet d'agglomération Lausanne-Morges.

Situation à l'horizon 2015

Suite au dépôt du projet d'agglomération en 2007, les mesures actives de promotion de la mobilité douce se sont poursuivies (semaine de la mobilité, ré-édition de la carte vélo en 2009 couvrant également l'ensemble du SDOL et une partie du SDNL, etc.). Le prêt de vélo s'est fortement développé avec la mise en place du premier système de vélos en libre-service de Suisse qui connaît un grand succès (voir chapitre 4.4). Les services de livraison à vélo se sont également développés en collaboration avec le City Management et différents commerces lausannois.

Dans le domaine de la promotion et de la coordination, il faut également relever la création récente (2012) d'un poste de délégué mobilité douce pour l'Ouest-lausannois (SDOL). La commune de Pully s'est dotée d'un schéma directeur de la mobilité douce [19] et le Nord lausannois (SDNL) et Région Morges (SDRM) débutent des chantiers d'étude liés à la mobilité douce.

En termes d'infrastructure, les mesures de mobilité douce figurant dans le PALM 2007 en phase A (2011-2014) ont été précisées. La plupart des mesures ont fait l'objet d'un avant-projet, d'une évaluation plus précise des coûts et d'un planning détaillé ainsi que d'une planification financière dans les communes concernées. Certaines mesures ont été repoussées en horizon 2015-2018, en raison de leur lien avec d'autres projets (gare de Lausanne par exemple) ou de l'évolution de la planification sectorielle (requalification routière RC Echandens-Lonay-Morges, secteur de Malley, par exemple).

En parallèle, de nombreuses mesures de requalification de routes ou de création de transports publics intègrent la mobilité douce. La mise en service du métro m2 a engendré une restructuration complète du réseau t1 (appelé réseau 08) et de nombreux réaménagements de voirie prenant en compte la mobilité douce. En outre, la question du stationnement vélo a été traitée pour l'ensemble des stations du métro m2 avec la mise en place de plus de 300 places vélos sécurisées supplémentaires.

Indépendamment du cofinancement des projets par la Confédération, plusieurs mesures de mobilité douce ont déjà été réalisées ou sont en cours de réalisation.

La liste et le plan en annexe [A] recensent ainsi l'état des mesures de mobilité douce en cours de réalisation ou à dont la réalisation doit débiter d'ici fin 2014. Cette liste n'est pas exhaustive mais donne une idée des efforts et moyens consentis par les différents partenaires du PALM dans ce domaine.

2.3 Identification des points faibles (diagnostic 2014)

Le diagnostic effectué pour la mobilité douce anticipe les effets de mesures à réaliser d'ici 2014. Il correspond donc à la situation après mise en œuvre des mesures A2007.

Déplacements à pied

La marche à pied est prise en compte en tant que mode de déplacement dans une chaîne de transports ou comme étape unique concernant principalement des distances de l'ordre d'un kilomètre. La qualité d'un réseau piétonnier est avant tout liée à sa densité. Les itinéraires doivent être sécurisés, confortables et directs. Un accès piétonnier de qualité aux haltes des TP et aux gares est particulièrement important. En outre, les aménagements des espaces en faveur des personnes à mobilité réduite (PMR) sont des points particulièrement sensibles dans la mise en place d'un réseau piétonnier de qualité.

Les impératifs de maillage et de continuité du réseau piétonnier se heurtent à de nombreux obstacles physiques :

- les lignes de transports publics en site propre (m1, CFF, chemin de fer Lausanne Echallens Bercher),
- les axes routiers d'importance nationale (A1 et A9),
- les barrières naturelles (cours d'eau, vallonnements).

Le réaménagement et la création d'ouvrages de franchissement à intervalle régulier le long de ces obstacles sont primordiaux pour le développement du réseau pédestre.

Pour les déplacements à pied, l'analyse des coupures effectuée en 2007 a été complétée (BAM) et mise à jour pour l'état 2014 (tram t1). La figure qui suit permet de se faire une idée des principales discontinuités pour les déplacements à pied dans l'agglomération (axes routiers importants, lignes de transports publics sur rails, vallonnements).

Les mesures proposées (chapitre 4) visent essentiellement à diminuer ces effets de coupures pour les piétons. Pour le secteur particulier du projet de tram t1, les mesures de mobilité douce à réaliser ont été intégrées au projet d'ouvrage.

Enfin, il est important de rappeler que certains points faibles ne peuvent pas être localisés sur les cartes pour des raisons évidentes d'échelle. C'est notamment le cas pour les problèmes liés à la sécurité (absence ou exigüité de trottoirs, défaut de traversées piétonnes

sur des routes à fort trafic, conflits avec les autres usagers) et au confort (carrefours mal aménagés ou mal régulés, défaut d'éclairage, inadéquation des aménagements pour les personnes en situation de handicap). Ces objets sont traités de manière globale (paquets de mesures 4c.1+4) ou lors de réaménagements routiers conséquents (mesures de requalification routière, modération de trafic).

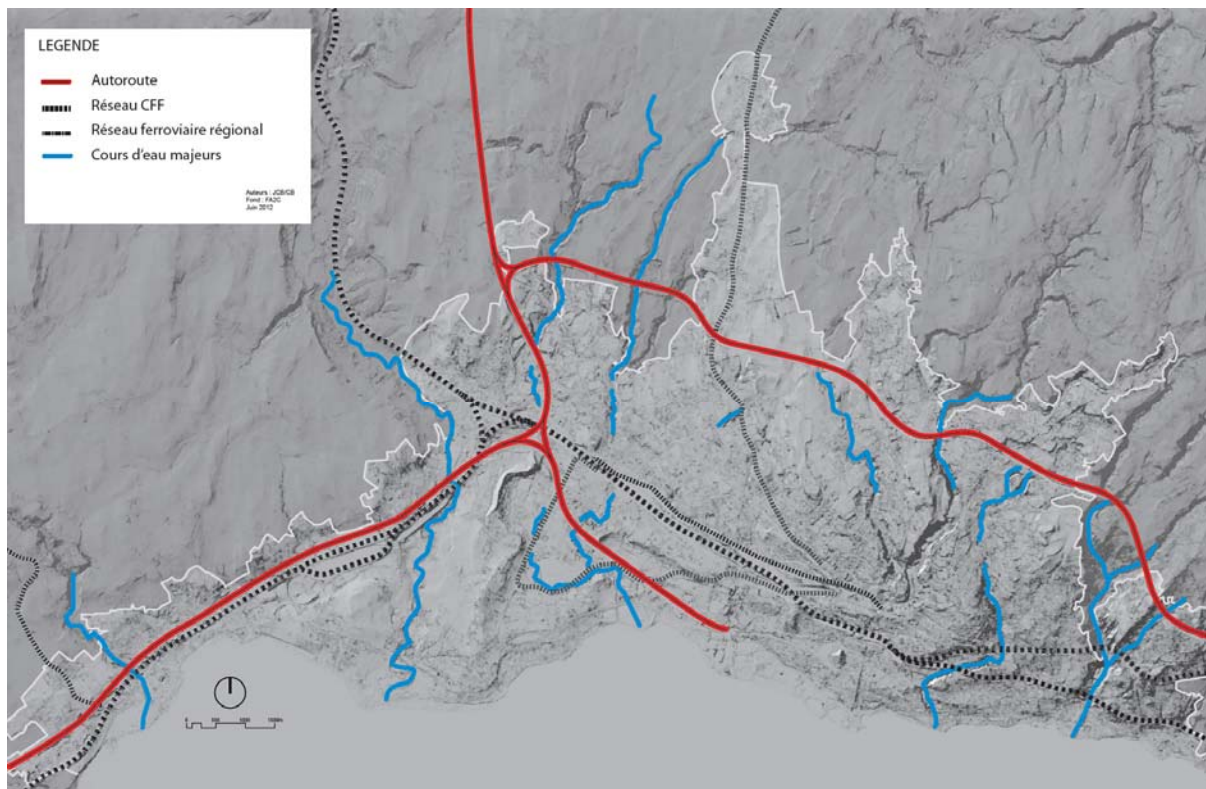


figure : plan des coupures du réseau piétonnier

Déplacements à vélo

Pour les déplacements à vélo, le diagnostic du réseau cyclable planifié a été effectué en se situant à l'horizon fin 2014 (voir annexe [B]). Ce diagnostic tient compte des principales réalisations effectuées ou en cours (2011-2014) qui permettront d'améliorer sensiblement la situation pour les cyclistes (les secteurs identifiés comme critiques en 2007 et assainis depuis sont mentionnés sur le plan). Les mesures qui ne concernent pas uniquement la mobilité douce mais qui intègrent une forte composante mobilité douce ont également été prises en compte (tram t1, BHNS, requalifications de routes).

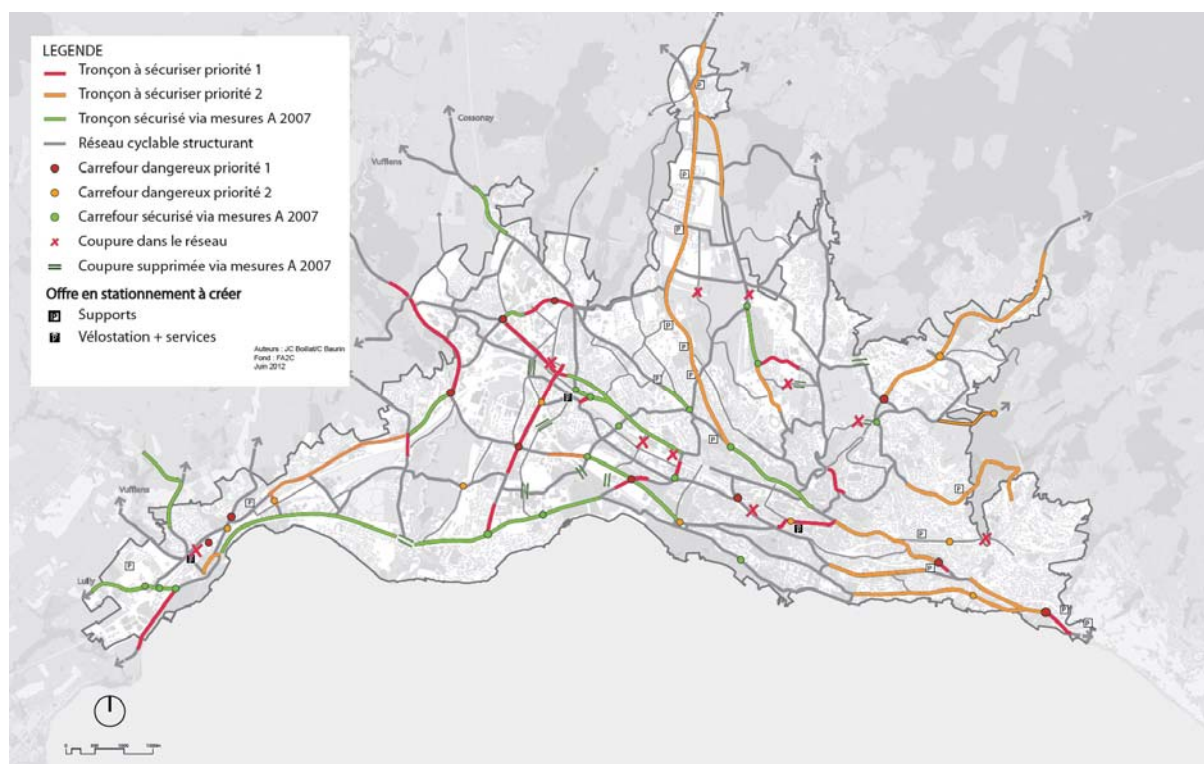


figure : diagnostic (état 2014) du réseau cyclable planifié (carte A3 en annexe [B])

2.4 Objectifs à l'horizon 2030

L'objectif principal du PALM en matière de mobilité douce est de « créer des réseaux piétonniers et cyclables fonctionnels, attractifs et performants, qui puissent faire en sorte que l'augmentation des besoins en mobilité soit absorbée par les transports publics et la mobilité douce » [14]. Les objectifs de report modal à l'horizon 2030 dépendent de la consolidation de la stratégie mobilité douce mise en place à l'échelle de l'agglomération et la mise en place d'infrastructures cyclables et piétonnes adaptées et conciliées à une politique d'encouragement, de promotion, d'incitation et de communication aux différentes échelles d'intervention (Canton, Régions, Communes).

Les objectifs en termes de déplacements à pied et à vélo dépendent fortement des mesures incitatives projetées. Dans le cadre du PALM, ces objectifs correspondent au volet opérationnel du plan directeur cantonal ([15] fiche A23), à savoir:

Piétons	Doubler les distances moyennes parcourues quotidiennement à pied dans l'agglomération
Vélos	Tripler les distances moyennes parcourues quotidiennement à vélo dans l'agglomération

tableau : objectifs pour la mobilité douce à l'horizon 2030⁵

⁵ A titre indicatif, les prestations kilométriques pour la mobilité douce représentaient en 2005 à Lausanne une moyenne quotidienne de 2.5km par habitant pour la marche et 200m par habitant pour le vélo (selon l'analyse du LASUR [25] p.38). Ces chiffres tenaient compte de l'ensemble des personnes interrogées y compris celles qui ne se déplaçaient pas.

3 Stratégie de mobilité douce

Dans son rapport d'examen [17], la Confédération a notamment relevé la qualité de la stratégie de mobilité douce telle que définie en 2007. Cette stratégie a été maintenue de manière globale et quelques adaptations ont été apportées afin de tenir compte des derniers développements. Les concepts pour les déplacements à pied et à vélo sont définis ci-après et les apports nouveaux sont précisés.

3.1 Concept pour les déplacements à pied

Rappel des éléments définis dans le PALM 2007

L'échelle de l'agglomération ne permet pas de planifier un véritable réseau piétonnier de la même manière que pour les déplacements à vélo. En milieu urbain, la marche doit permettre d'aller partout sans détour, avec confort et sécurité. Le réseau piétonnier doit également servir de desserte fine, à l'échelle des quartiers.

Tenant compte de ces éléments, le concept défini pour les déplacements à pied dans la stratégie de 2007 est principalement basé sur l'identification des coupures importantes (voir diagnostic chapitre 2.3) et la limitation de leurs effets.

Apports nouveaux

Le PALM 2012 s'est enrichi d'un volet paysager, dont le lien avec la mobilité douce est étroit. En effet, dans la stratégie « Parc Nature et Paysages », tout un chapitre est consacré aux loisirs doux, peu évoqués dans le PALM 2007. La « découverte de la nature, des paysages et du patrimoine, l'épanouissement des interactions sociales, le délasserement, la relaxation, la réduction du stress, et la facilitation des activités physiques » sont au cœur de cette réflexion.

La complémentarité entre la mobilité douce et les loisirs doux doit devenir l'un des piliers du maintien et de l'amélioration du cadre et de la qualité de vie des habitants de l'agglomération, dont les atouts naturels et paysagers sont exceptionnels⁶. L'agglomération Lausanne-Morges par sa proximité géographique avec les rives du Léman et ses particularités paysagères dispose de vastes espaces verts et naturels : bien plus que dans de nombreuses autres agglomérations la nature et le paysage sont des facteurs de loisirs importants.

L'agglomération Lausanne-Morges se situe en effet dans un écrin paysager : au sud le lac Léman, au nord le bas du Jura, ses forêts, ses vignobles et ses espaces naturels d'exception. Elle possède également plusieurs atouts paysagers intrinsèques à l'espace urbain : le parc de Vidy, la vallée de la jeunesse à Lausanne, une multiplicité de cours d'eau (La Venoge, la Vuachère) et d'espaces agricoles préservés (le Monteiron à Préverenges). Le réseau pédestre de loisirs permet la valorisation et l'intégration fonctionnelle de ces pénétrantes vertes, qu'elles soient agricoles, paysagère viticoles et la mise en réseau des espaces verts et naturels de l'agglomération. En effet, le réseau pédestre de loisirs 2030 est en parfaite adéquation avec les espaces naturels et agricoles s'insérant dans

⁶ On peut ajouter à ce constat, certaines conclusions de la thèse de Mme Zeidenitz (2004, « Outdoor Freizeitaktivitäten »): la promenade représente une activité hebdomadaire pour 90% des Suisses et la randonnée une activité mensuelle pour près de 80% d'entre eux.

l'agglomération: pénétrante paysagère Morges-Chigny, la Vuachère, rivière et cordon boisé qui descend jusqu'au centre de Lausanne.

La marche, moyen de déplacement le plus en adéquation avec les espaces verts et naturels fragiles, réfléchi à l'échelle large de l'agglomération, est un véritable facteur d'intégration territoriale et paysagère de l'espace urbain dense à son environnement. Comme constaté à travers la carte « liaisons pédestres, paysages et loisirs », le réseau pédestre de loisirs est orienté nord-sud. Il offre un complément au réseau cyclable illustré dans la stratégie du PALM 2007 et dont le caractère plus utilitaire amenait à renforcer les liaisons est-ouest adaptées à la topographie de l'agglomération Lausanne-Morges.



figure : réseau pédestre de loisirs (stratégie parc-nature-paysage)

Le réseau pédestre de loisirs renforce la complémentarité entre l'agglomération et son environnement. Il offre une accessibilité aux loisirs (promenades, randonnées, découverte du paysage) aux citoyens et visiteurs de l'agglomération Lausanne-Morges.

Enfin, une étroite coordination entre la stratégie parc nature et paysage de l'agglomération et la stratégie de mobilité douce a permis d'anticiper les conflits potentiels entre les réseaux de mobilité douce et la trame verte et bleue de l'agglomération.

3.2 Concept pour les déplacements à vélo

Rappel de la stratégie telle que définie dans le PALM 2007

L'usage du vélo en milieu urbain est adapté aux déplacements inférieurs à 5 km et des montées inférieures à une centaine de mètres de dénivellation. Dans le contexte spécifique de l'agglomération Lausanne-Morges, la topographie est nettement plus favorable dans l'ouest de l'agglomération que dans l'est, marqué par de fortes pentes.

La définition des itinéraires cyclables structurants (voir annexe [C]) tient compte de ces particularités topographiques en fixant deux principes généraux suivants :

1. Dans l'est de l'agglomération, la priorité est donnée aux itinéraires est-ouest suivant au mieux les lignes de niveau. Dans le reste de l'agglomération, en particulier à l'ouest, le réseau se développe en maillage plus serré.
2. Les zones en forte déclivité sont l'objet d'un soin particulier quant au rabattement des vélos vers les haltes TP et gares (m2 et futur m3 notamment). De manière générale, l'intermodalité est favorisée par l'aménagement de stationnement vélo sécurisé aux interfaces principales de transports publics.

Ces principes définis dans la stratégie de développement de la mobilité douce de 2007 sont confirmés et complétés avec les éléments qui suivent.

Apports nouveaux PALM 2012

Depuis la définition du concept des déplacements à vélo dans le PALM 2007, certains éléments nouveaux sont intervenus, apportant quelques compléments à ce concept de déplacements. Les apports principaux sont les suivants :

- quelques adaptations et compléments ont été apportés au plan des itinéraires cyclables planifiés (voir carte annexe [C])
- le vélo en libre-service (VLS), brièvement évoqué dans le PALM 2007 s'est développé rapidement. Le réseau actuel permet déjà de relier différents secteurs de l'agglomération avec un système normalisé. La révision de la stratégie de mobilité douce 2012 identifie la poursuite du développement du vélo en libre-service comme une mesure importante. Le développement et la densification du réseau de VLS permettront de favoriser l'intermodalité et d'améliorer l'image du vélo en tant que moyen de déplacement à part entière en milieu urbain. Le développement de cette mesure est précisé au chapitre 4.4
- le concept d'agglomération multipolaire nouvellement défini dans le PALM 2012 amène à une réflexion complémentaire au sujet du rôle important que pourra jouer le vélo dans ce contexte. Ces éléments sont précisés ci-après.

Le concept d'agglomération multipolaire et le rôle de la mobilité douce

Dans la continuité du PALM 2007, le PALM 2012 met en évidence la structure polycentrique de l'agglomération. Les villes-centre d'agglomération sont les points forts d'un maillage urbain très fin qui se décline également en centralités secondaires, centralités locales et pôles à vocation spécifique. La stratégie de mobilité douce se révèle être un véritable

support de ce développement multipolaire de l'agglomération mis en exergue dans le PALM 2012.

En effet, la distance entre les différentes centralités, notamment entre les villes-centre et leurs centralités-relais s'avère le plus souvent inférieure à 5 km. Il est ainsi possible de relier les différentes centralités et secteurs à vocation spécifique à une échelle fine, en complément de la desserte du réseau de transports publics.

L'interaction d'une stratégie de développement multipolaire de l'agglomération compacte et d'un réseau de mobilité douce dense et direct renforce également la possibilité de choix du mode de déplacement des usagers de l'agglomération.

Le concept schématique des itinéraires cyclables structurants et leur liens avec les centralités de l'agglomération est illustré dans la figure qui suit.

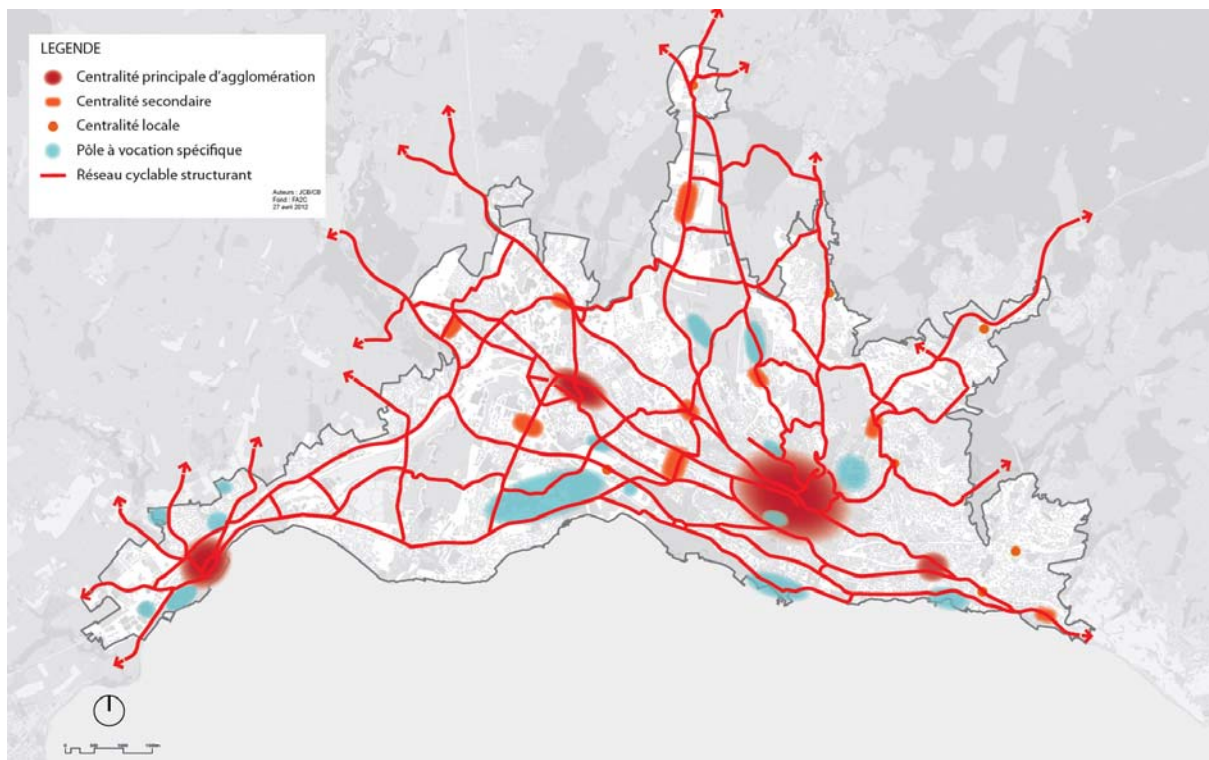


figure : concept de réseau cyclable structurant et centralités, horizon 2030

4 Mesures proposées

Pour parvenir aux objectifs fixés en matière de mobilité douce, une liste de mesures à réaliser a été proposée. La stratégie de développement de la mobilité douce définie en 2007 a classé ces mesures en 5 types principaux. Les investissements pour les mesures infrastructurelles directement liées à la mobilité douce sont indiqués par période (A2012 / B2012) en millions de CHF.

	A2012	B2012
Promotion de la mobilité douce (4b)		
Carte vélo, plans piétons		
Développement d'un réseau complet de VLS (voir intermodalité)		
Promotion de l'usage des vélos électriques		
Culture vélo et actions ciblées		
Réseaux de mobilité douce (4c)	27.3	15.0
Amélioration de la sécurité de piétons (traversées à assainir ou nouvelles)	1.0	1.0
Amélioration de la sécurité des cyclistes dans les carrefours	1.0	1.0
Jalonnement des itinéraires cyclables (complément à la phase A2007)	0.2	-
Assainissement et création de nouvelles liaisons pour compléter le réseau	25.2	13.0
Franchissements pour la mobilité douce (4d)	55.2	60.0
Création et assainissement de franchissements pour la mobilité douce	55.2	60.0
Usage des vélos électriques (voir promotion)	-	-
Intermodalité et stationnement pour vélos (4e)	12.0	10.0
Accessibilité PMR aux interfaces de transports publics (intégré aux projets)	-	-
Vélo-station et stationnement	5.9	4.0
Développement d'un réseau complet de VLS (aspect infrastructurel)	6.1	6.0
Assurer la prise en compte de la mobilité douce dans les projets routiers et de transports publics (4h, 5, 6, etc)		
Développements des zones à trafic modéré		
Intégration de la mobilité douce dans les grands projets (axes-forts, BHNS)		
Intégration de la mobilité douce dans les requalifications routières		
Total des investissements planifiés pour la mobilité douce [Mio CHF]	94.6	85.0

tableau : liste des principes et mesures à mettre en œuvre

Pour chaque type de mesure, un état de situation des mesures en cours de réalisation est donné. Les mesures complémentaires à mettre en œuvre dans les prochaines échéances

pour atteindre les objectifs de la stratégie de mobilité douce sont décrites ci-après de manière générale. Elles sont précisées en annexe.

4.1 Promotion de la mobilité douce

Les mesures de promotion et de sensibilisation ne sont pas co-finançables par la Confédération. Ces mesures sont toutefois indispensables si l'on entend favoriser et promouvoir les modes de déplacement doux à large échelle. Les mesures qui suivent font ainsi partie intégrante de la stratégie de mobilité douce.

Carte vélo / plans piétons / balades accompagnées / Pédibus

La carte vélo de la ville de Lausanne, rééditée en 2009 couvre désormais le centre de l'agglomération compacte avec l'intégralité du SDOL et une partie du SDNL. Cette carte sera rééditée régulièrement pour tenir compte des améliorations apportées dans le réseau et des nouvelles possibilités de déplacements à vélo.

Des brochures de balades à pied ont été éditées pour découvrir l'ouest-lausannois. Ces brochures sont distribuées gratuitement. Des campagnes régulières sont effectuées pour promouvoir la mobilité douce, à l'exemple de celle effectuée par les Ligues de la Santé en collaboration avec le Ville de Lausanne et le métro m2 (maison-métro, le premier kilomètre).

Des balades accompagnées à vélo sont régulièrement organisées par Lausanne Roule⁷ ou par Lausanne-Architectures⁸ pour découvrir différentes facettes de l'agglomération en utilisant la mobilité douce.

Le Pédibus, concept d'accompagnement des élèves à pied à l'école est un bon exemple de promotion de la marche. Il apprend aux jeunes usagers à apprivoiser l'espace urbain et les habitue à un mode de déplacement doux. Le réseau lausannois actuel compte près de 40 lignes réparties dans toute la Ville de Lausanne. Plusieurs autres communes de l'agglomération compacte (notamment Ecublens, Epalinges, Morges, Préverenges, Romanel) ont également mis en place des lignes de Pédibus.

Vélos en libre-service

La mise en place d'un réseau de vélos en libre-service est décrite dans les mesures d'intermodalité (chapitre 4.4). Cette mesure présente un fort impact en termes d'image et de visibilité du vélo dans son contexte urbain. L'extension et la densification du réseau sont toutefois nécessaires pour garantir le succès de son utilisation à plus large échelle.

Vélos électriques

Dans le contexte topographique particulier de l'agglomération Lausanne-Morges, le vélo électrique apporte un soutien considérable au développement de la mobilité douce.

Si le rayon d'action habituellement considéré pour un usage utilitaire du vélo traditionnel est de 4km/+100m de montée, celui-ci passe facilement à 15km/+400m de montée avec un vélo électrique. Le vélo électrique permet donc un fort potentiel de report modal vers la mobilité douce, ceci en particulier pour les zones à topographie fortement défavorable (est-lausannois par exemple).

⁷ Voir www.lausanneroule.ch

⁸ Voir www.lausanne-architectures.ch

Il est à noter que la technologie a fortement évolué ces dernières années et que de nombreux fabricants proposent désormais des vélos-électriques aux performances améliorées avec un niveau d'autonomie accru.

Enfin, le bilan global du vélo électrique est considéré comme excellent puisque sa consommation électrique est de l'ordre de 10 à 20 fois inférieur à celle des transports publics électriques et de 60 fois inférieur à celle de la voiture individuelle⁹. Pour autant que cette énergie soit produite de manière respectueuse de l'environnement, le développement du vélo électrique permet une amélioration sensible de la qualité de l'air et de la consommation énergétique liée aux transports.

Conscientes de ce potentiel, plusieurs communes de l'agglomération soutiennent l'achat d'un vélo électrique en offrant des subventions à leurs habitants. La croissance du nombre d'utilisateurs a été considérable ces dernières années¹⁰. Le soutien et la promotion du vélo électrique est amené à se poursuivre de manière accentuée dans les années à venir.

Intégration de la “culture vélo”

L'intégration d'une véritable « culture-vélo » permettra progressivement de donner à ce mode de déplacement la place qui lui revient dans l'agglomération Lausanne-Morges.

A ce titre, plusieurs mesures récentes méritent d'être rappelées ici :

- le **défi vélo**, organisé depuis 2011 par ProVelo dans les écoles et gymnases (voir www.defi-velo.ch) vise à promouvoir l'usage et l'image du vélo auprès des adolescents. Cette mesure est particulièrement utile car elle intervient à un âge où le comportement en matière de mobilité est en plein changement
- les **livraisons à domicile à vélo** sont effectuées en collaboration avec des magasins, le city-management et les coursiers à vélo de Lausanne. Sous le nom de Dring-dring, ce service est proposé depuis 2008
- Lausanne a été retenue comme ville hôte pour les prochains **championnats du monde des coursiers à vélo** en 2013, montrant ainsi que même dans une ville à topographie accidentée, le vélo à toute sa place en tant que moyen de déplacement utilitaire au quotidien

4.2 Réseaux de mobilité douce

Cette catégorie comprend les mesures permettant d'assainir les itinéraires piétonniers et cyclables et de créer de nouveaux cheminements. Elle intègre également les mesures de jalonnement des itinéraires cyclables structurants à l'échelle de l'agglomération.

Assainissement et création de cheminements existants pour la mobilité douce

Dans le cadre de la stratégie de mobilité douce définie en 2007, une première série de mesures permettant d'améliorer les cheminements pour les piétons et les cyclistes a été définie. Ces mesures consistent notamment à améliorer les traversées piétonnes, améliorer

⁹ Consommation indicative des différents modes de transports : Vélo électrique = 0.01kwh par personne.km, Bus électrique = 0.10kwh par personne.km, métro m2 = 0.20kwh par personne.km, voiture individuelle = 0.60kwh par personne.km

¹⁰ Plus de 850 vélos électriques ont été subventionnés par les Services Industriels Lausannois (SIL) jusqu'en 2008, et la tendance est en forte augmentation (250 vélos en 2009).

la sécurité des vélos dans les carrefours, améliorer l'éclairage le long des itinéraires et créer de nouveaux cheminements.

Suite au diagnostic effectué en tenant compte des mesures en cours de réalisation (voir chapitre 2.3), une série de mesures complémentaires a été définie et se trouve détaillée au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Jalonnement des itinéraires vélos

Dans le cadre de la stratégie de mobilité douce définie en 2007, le jalonnement d'un réseau de base d'itinéraires cyclables structurants a été défini comme une mesure prioritaire à mettre en œuvre à l'échelle de l'agglomération.

Suite à ce constat, un concept général de jalonnement et une étude de détail de mise en œuvre ont été effectués. Le processus de jalonnement est en cours de réalisation et sera achevé à l'échéance 2014. Ce dossier transversal est suivi par le Groupe spécialisé (GS) mobilité douce.

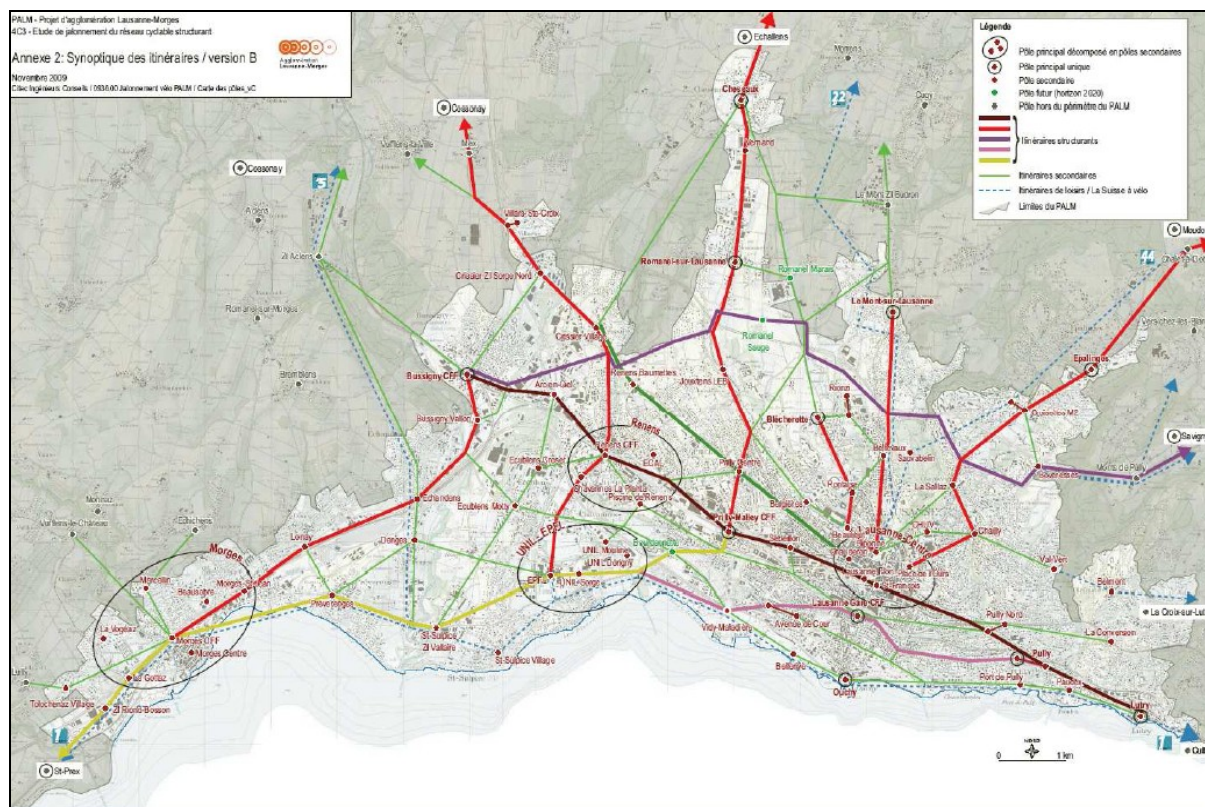


figure : itinéraires cyclables à jalonner à l'échelle de l'agglomération © CITEC, 2009

4.3 Franchissements pour la mobilité douce

Cette catégorie comprend les mesures permettant d'assainir et de créer des ouvrages de franchissements pour éviter les coupures importantes (coupures topographiques, rail, routes principales et autoroutes).

Les mesures en cours de réalisation définies dans la stratégie de 2007 seront complétées par une série de mesures à réaliser dans les prochaines échéances (A2012 : 2015-2018 et B2012 : 2019-2023). Ces mesures tiennent compte du diagnostic mettant en évidence les coupures principales (voir chapitre 2.3).

4.4 Intermodalité et stationnement pour vélos

Cette catégorie comprend les mesures permettant d'améliorer les interfaces de transport public en termes d'accessibilité, de praticabilité (personnes à mobilité réduite) et de stationnement pour les vélos (aux gares principales, aux haltes de chemin de fer, aux arrêts des métros et des bus).

Le vélo en libre-service est également considéré comme une mesure nouvelle permettant d'améliorer l'intermodalité en améliorant la desserte fine des transports publics.

Accessibilité aux interfaces de transports

Des mesures pour améliorer l'accessibilité aux interfaces de transports pour les personnes à mobilité réduite sont en cours de réalisation. Il s'agit notamment de permettre un accès sans obstacles aux quais ainsi que de permettre un embarquement facilité aux personnes à mobilité réduite, aveugles ou malvoyantes dans les bus.

La prise en compte des personnes à mobilité réduite est intégrée dans tous les projets de développement de transports publics actuellement en cours de planification.

Stationnement pour vélos

Un premier volet de développement de stationnement pour vélos est en cours de réalisation (voir annexe [A]). Afin d'établir un bilan précis du stationnement vélo existant à l'échelle de l'agglomération compacte, un inventaire complet a été réalisé en 2011 [24].

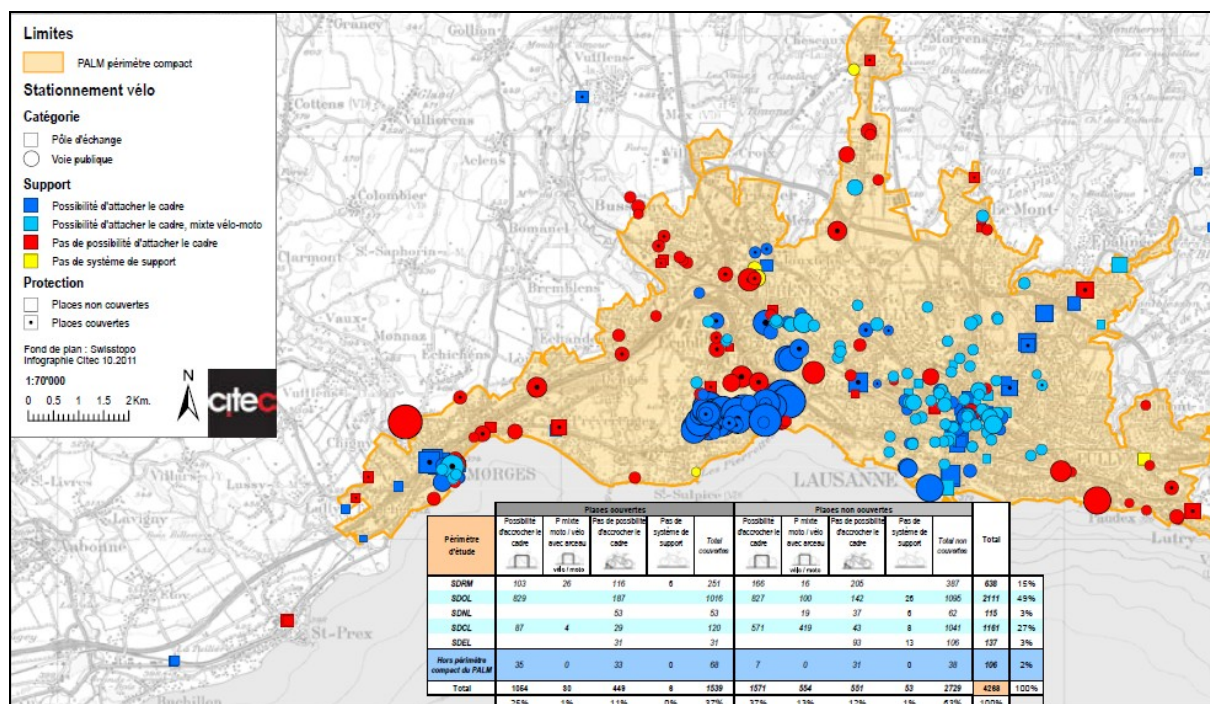


figure : bilan du stationnement vélo à l'échelle du PALM © CITEC, 2011

Ce document offre un véritable tableau de bord de l'évolution du stationnement vélo et permet de cibler les faiblesses en termes de qualité et de quantité de l'offre. Afin de répondre aux lacunes identifiées, de nouvelles mesures de développement de stationnement pour vélos sont proposées (voir annexes).

En complément, la problématique du stationnement privé, directement liée aux projets de construction ou de rénovation sur le domaine privé, est prise en compte dans le règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC). Ce document indique notamment que la réglementation communale fixe le nombre de places de stationnement pour les véhicules à moteur et les deux-roues légers non motorisés, dans le respect des normes de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS). Une révision du RLATC est actuellement menée par le Service du développement territorial. La problématique de l'aménagement des places de stationnement vélo (emplacement et dispositions constructives) y sera également intégrée.

Embarquement des vélos

Il est possible d'embarquer son vélo, lorsque la place le permet, dans tous les véhicules des transports publics de la région lausannoise, depuis le 21 juin 2007. Cette mesure permet d'offrir un complément en termes d'intermodalité.

Développement et rôle du vélo en libre-service (VLS)

L'agglomération Lausanne-Morges est la première de Suisse à avoir connu le développement du vélo en libre-service. Au courant de l'année 2008, des stations ont ainsi été réalisées à Morges, sur le Campus de Hautes-Ecoles (UNIL-EPFL) ainsi qu'à Lausanne. Ce projet a vu le jour grâce à des partenariats entre Velopass (exploitant), les communes et des soutiens privés. Le réseau de base mis en place est normalisé et permet à un usager d'emprunter un vélo à un endroit et de le rendre dans une autre station.

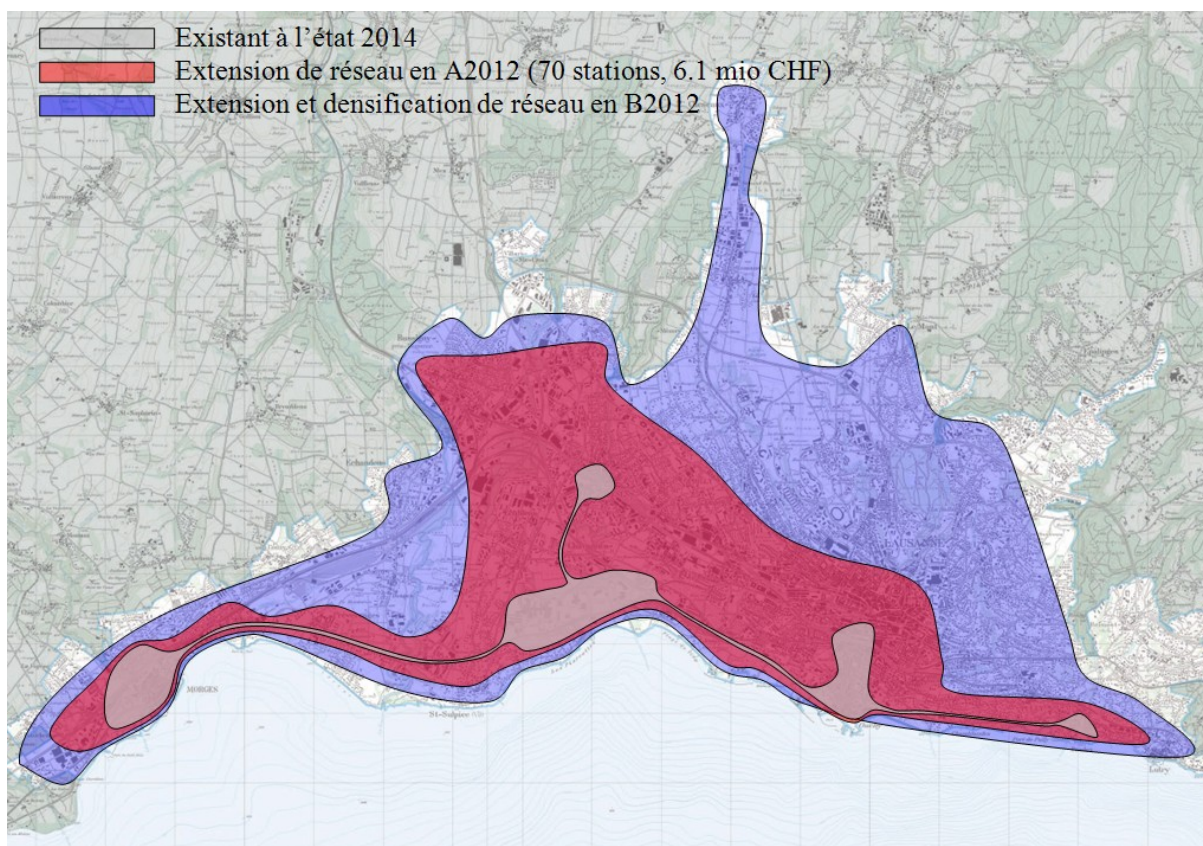


figure : état existant (2014) et extension projetée du vélo en libre service (VLS)

Le VLS est ainsi considéré comme une mesure d'infrastructure transversale à l'échelle du PALM. Afin de le rendre réellement performant, le réseau actuel nécessite d'importants investissements (extension et densification) qui seront réalisés par étapes.

Le vélo en libre-service soutient parfaitement les objectifs de développement de la mobilité douce définis dans le PALM et permet une excellente complémentarité avec les transports publics. L'usage des différents modes de transports est facilité notamment par le biais d'un système d'accès unique (carte velopass compatible avec Mobility et avec les abonnements de transports publics de la communauté tarifaire Mobilis). Il est également possible d'intégrer une part de vélos électriques dans un système de VLS.

4.5 Mesures intégrées à des projets

Les mesures d'infrastructures directement liées à la mobilité douce sont complétées par une série importante de mesures intégrées dans le cadre de grands projets. Cette vision multimodale est indispensable pour permettre la réalisation à moyen terme d'un réseau complet de mobilité douce, pour rationaliser les investissements financiers et pour saisir les opportunités de projets d'envergure. La prise en compte de la mobilité douce fait ainsi partie du cahier des charges de tout projet important réalisé à l'échelle de l'agglomération.

Modération dans les quartiers

Cette catégorie comprend les mesures permettant de développer les zones piétonnes, les zones de rencontre, les zones 30 km/h et les places publiques. Elle fait référence à la fiche PALM 4h – Aménagement de zones à régime spécial définie dans le PALM 2007.

Depuis le dépôt du PALM en 2007, l'extension des zones à trafic modéré s'est poursuivie, notamment avec de nouvelles zones 30km/h et de rencontre à Lausanne ainsi qu'une généralisation du 30km/h dans les quartiers résidentiels de Renens.

Aménagements liés aux nouveaux transports publics

Les projets d'ouvrage du tram t1 intègrent des aménagements cyclables sur la majeure partie du tracé. Ce projet a été traité dans le cadre des groupes de concertation intégrant les représentants des associations cyclistes. Les stations principales seront équipées de stationnement sécurisé pour les vélos. Enfin, l'accès aux stations a été planifié en tenant compte des contraintes liées aux personnes à mobilité réduite dans le cadre d'un groupe de concertation intégrant les représentants des usagers.

La mise en place d'un réseau de bus à haut niveau de service implique des réaménagements routiers conséquents, offrant également des opportunités d'amélioration des équipements liés à la mobilité douce. Le périmètre de travail du BHNS intègre généralement l'entier de la chaussée et permet ainsi une réflexion d'ensemble sur l'espace public concerné.

Requalifications routières

La mise en œuvre de ce qui pourrait s'appeler une « agglomération à courtes distances » passe entre autre par une offre en espaces publics et en aménagements favorables à la mobilité douce. C'est pourquoi s'ajoute aux mesures purement mobilité douce, la mesure 5 «route», rebaptisée mesure de requalification routière multimodale.

Les avant-projets pour la requalification des routes en priorité A dans le PALM 2007 sont en train d'être réalisés et servent d'exemples aux prochains projets correspondant au PALM 2012. En effet, ces requalifications des axes principaux de l'agglomération laissent la part belle à la mobilité douce et transformeront ces espaces éminemment routiers en véritables espaces publics.



figure : exemple de l'aménagement planifié de la RC1, tronçon Venoge-Morges, hors localité, © SDRM 2011

En outre ces projets sont souvent l'objet d'accompagnements paysagers pointus permettant de valoriser le patrimoine bâti et naturel et de renforcer la convivialité et l'agrément de ces espaces à forte vocation routière.

4.6 Liste, carte et fiches détaillées des mesures proposées

Les mesures planifiées pour les deux prochaines étapes A2012 (2015-2018) et B2012 (dès 2019) sont listées de manière complète dans l'annexe [D]. Les mesures intégrées à des projets en cours peuvent être reliées à des projets ayant des horizons de réalisation différents (A2012 ou B2012).

Comme pour les mesures déjà réalisées ou en cours de réalisation, les mesures projetées peuvent être principalement destinées aux piétons, aux vélos ou aux deux modes. Ceci est précisé dans le tableau général. Les mesures sont présentées par paquets lorsqu'elles concernent des situations similaires décrites de manière globale sur une grande zone territoriale. Elles sont présentées de manière localisée dans les autres cas.

En complément à cette liste, une carte présente, l'ensemble des mesures planifiées pour les prochaines échéances.

Enfin, chaque mesure de l'échéance A2012 (2015-2018) est décrite avec une fiche de projet détaillée. Cette fiche de projet mentionne la localisation exacte, les objectifs de la mesure, ses caractéristiques constructives ainsi que le coût estimé sur la base des informations connues à ce jour.

5 Mise en oeuvre des mesures proposées

La mise en œuvre des mesures définies dans le cadre de la stratégie de développement de la mobilité douce en 2007 est en cours (voir annexe [A]). Afin de garantir un suivi des projets et soutenir leur réalisation, plusieurs démarches sont précisées ici.

5.1 Groupe spécialisé (GS) mobilité douce

Le groupe spécialisé (GS) mobilité douce intègre des représentants des 5 schémas directeurs et sert de véritable plateforme d'échanges au sujet de la thématique de mobilité douce à l'échelle de l'agglomération.

Ce groupe traite principalement des niveaux suivants de réflexion:

- vision d'ensemble de la planification liée à la mobilité douce (suivi de la stratégie de mobilité douce)
- suivi des chantiers d'étude transversaux liés à la mobilité douce (jalonnement, stationnement ou VLS par exemple)
- transmission d'informations dans le cadre de la mise en œuvre des mesures de mobilité douce

Le travail effectué en concertation au sein de ce groupe permet de maintenir une dynamique et un suivi des mesures en matière de mobilité douce. Il garantit également une prise en compte uniforme de la mobilité douce à l'échelle de l'agglomération.

5.2 Stratégie cantonale de promotion du vélo – soutien financier

La mobilité douce fait partie des mesures stratégiques définies dans le plan directeur cantonal du canton de Vaud. Pour y répondre, l'Etat de Vaud a publié une stratégie cantonale de promotion du vélo en octobre 2010 [22]. Cette stratégie traite des conditions-cadre et des moyens de financement des mesures de mobilité douce, avec notamment l'intention d'apporter une contribution complémentaire pour les mesures inscrites dans les projets d'agglomération et à réaliser entre 2011 et 2014. Pour soutenir ces réalisations, la contribution cantonale pourra se monter à 15%, voire 20% pour les ouvrages de franchissement.

L'Etat de Vaud entend ainsi soutenir de manière concrète les mesures de mobilité douce prévues dans le cadre du projet d'agglomération Lausanne-Morges, en apportant son soutien tant en termes de planification qu'en termes financiers.

5.3 Processus de mise en œuvre – conventions avec la Confédération

Les mesures de mobilité douce planifiées dans la stratégie de mobilité douce pour la phase 2011-2014 sont actuellement en phase de réalisation. Les conventions avec la Confédération sont en cours d'établissement, par paquet de mesures. En parallèle, un processus est en cours avec l'Etat de Vaud pour le cofinancement de ces mesures dans le cadre de la stratégie cantonale de promotion du vélo [22].

Les enseignements tirés de la première étape (2011-2014) seront bénéfiques pour les étapes à venir (2015-2018) et dès 2019. Le processus de convention avec la Confédération a été simplifié pour les mesures de mobilité douce (convention par paquets de mesures).

5.4 Suivi environnemental des mesures infrastructurelles

Une coordination de l'étude *Parc nature et paysage* avec la *stratégie de développement de la mobilité douce* a permis d'anticiper les conflits potentiels entre les mesures infrastructurelles prévues et les aspects environnementaux.

Pour chaque projet (mesures A2007 et A2012), la question de l'impact sur le milieu naturel a été abordée. L'état actuel a servi de référence pour déterminer si l'impact était acceptable ou si le projet devait faire l'objet d'une évaluation plus approfondie. Les projets ont été classés en trois catégories, à savoir :

- 1) Projet dont les enjeux nature et forêt ne sont pas pertinents
- 2) Projet nécessitant une coordination technique afin de garantir une limitation des impacts sur le milieu naturel
- 3) Projet nécessitant la démonstration de l'intérêt public prépondérant en regard de l'impact sur le milieu naturel

Ces informations figurent sur la liste des projets en cours pour les mesures A2007 (annexe [A]) ainsi que sur les fiches de projets pour les mesures A2012. Des solutions de mise en œuvre sont en cours de réflexion dans les cas sensibles afin de limiter l'impact environnemental de ces mesures.

6 Conclusion et suite à donner

Les mesures importantes engagées en termes de mobilité douce avec la stratégie établie en 2007 sont maintenant en phase de réalisation pour un montant de dépenses de l'ordre de 75 millions de CHF entre 2011 et 2014. Ces mesures permettront d'améliorer sensiblement la situation de la mobilité douce dans l'agglomération et de combler un retard important.

Suite au diagnostic tenant compte de ces éléments (état fin 2014), il a été constaté que cet effort important devait être renouvelé dans les années à venir. Les mesures complémentaires à réaliser ont été précisées et ce sont ainsi quelque 95 millions de CHF qui vont être engagés en termes d'infrastructures pour la mobilité douce entre 2015 et 2018 (A2012). Un montant de l'ordre de 85 millions de CHF est prévu dès 2019 (B2012).

Etablie en octobre 2010, la stratégie cantonale de promotion du vélo annonce clairement la volonté de soutenir financièrement les mesures réalisées dans le cadre des projets d'agglomération. Un soutien de 15%, porté à 20% est ainsi prévu de manière à garantir la réalisation des mesures envisagées par les différentes communes.

Enfin, il convient de rappeler que le développement de la mobilité douce est un processus continu, effectué également en dehors du co-financement de la confédération et touchant un spectre plus large de projets (requalifications routières, axes forts de transports publics). La vision d'ensemble de ces projets est faite par le groupe spécialisé (GS) mobilité douce du projet d'agglomération.

7 Références

- [1] **Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM)**, rapport final, février 2007, www.agglo-lausanne-morges.ch
- [2] **Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM), 2^{ème} génération révisé**, rapport de projet, juin 2012, www.agglo-lausanne-morges.ch
- [3] **Dossier du Plan directeur communal - Ville de Lausanne**, septembre 1995, en cours de révision
- [4] **Commune de Morges, Plan directeur communal : cadre de référence, enjeux, objectifs et principes, programme des mesures**, document de travail du 30 octobre 2007
- [5] **Schéma directeur de la Région morgienne (SDRM)**, septembre 2007
- [6] **Schéma directeur de l'ouest lausannois (SDOL) et ses chantiers d'étude annexes 1 à 6**, www.ouest-lausannois.ch
- [7] **Schéma directeur du nord lausannois (SDNL)**, rapport final, avril 2007, www.sdnl.ch
- [8] **Schéma directeur de l'est lausannois (SDEL)**
- [9] **Plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges**, adopté par le Conseil d'Etat le 11 janvier 2006
- [10] **La mobilité douce dans les projets d'agglomération**, Office fédéral des routes (OFROU), avril 2007, www.mobilite-douce.ch
- [11] **Propositions concrètes d'infrastructures liées à la mobilité douce dans le cadre du Projet d'agglomération Lausanne-Morges**, PRO VELO région Lausanne-Morges, août 2007
- [12] **La mobilité en Suisse – Résultats du microrecensement 2005 sur le comportement de la population en matière de transports**, Office fédéral de la statistique (OFS) et Office fédéral du développement territorial (ARE), 2007, ISBN 978-3-303-11248-9, www.are.admin.ch
- [13] **Efficiences des investissements publics dans la locomotion douce**, Infras pour le compte de l'Office fédéral des routes (OFROU), mars 2003, www.mobilite-douce.ch
- [14] **Projet d'Agglomération Lausanne-Morges (PALM)**, Stratégie de développement de la mobilité douce, novembre 2007
- [15] **Plan directeur cantonal, un projet pour le canton de Vaud**, août 2008
- [16] **Vélos en libre-service en Suisse: harmonisation des systèmes d'accès**, Conférence vélo Suisse, Transitec, juin 2009
- [17] **Projet d'agglomération Lausanne-Morges, rapport d'examen de la Confédération**, Confédération Suisse, DETEC, " 30 octobre 2009
- [18] **Coûts occasionnés par la construction des infrastructures de mobilité douce les plus courantes**, Documentation sur la mobilité douce Nr. 120, Office fédéral des routes (OFROU), mars 2010
- [19] **Schéma directeur de la mobilité douce**, Ville de Pully, novembre 2010
- [20] **PALM, Jalonnement du réseau cyclable structurant**, Citec, 3 décembre 2009
- [21] **Etude de potentiel VLS en Ville de Lausanne**, Transitec, 2010
- [22] **Stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2020**, Département des infrastructures Service de la mobilité, octobre 2010
- [23] **Etude des déplacements piétonniers verticaux à Lausanne**, Rapport technique, Pierre Corajoud, mars 2011
- [24] **PALM - Recensement des places de stationnement vélo du PALM**, Citec, octobre 2011
- [25] **La mobilité des vaudois en 2005, analyse du suréchantillonnage du microrecensement transports 2005**, LASUR-EPFL, novembre 2008
- [26] **Etude de développement du VLS pour l'Ouest lausannois**, 2012 (en cours de publication)
- [27] **La mobilité en Suisse – Résultats du microrecensement 2010 sur le comportement de la population en matière de transports**, Office fédéral de la statistique (OFS) et Office fédéral du développement territorial (ARE), document en cours de publication (2012)

8 Annexes

[A] Liste et carte des mesures en cours de réalisation (A2007)

[B] Diagnostic du réseau cyclable à l'état 2014

[C] Plan du réseau cyclable planifié à l'horizon 2030

[D] Liste et carte des mesures proposées pour les prochaines échéances (A2012 et B2012)

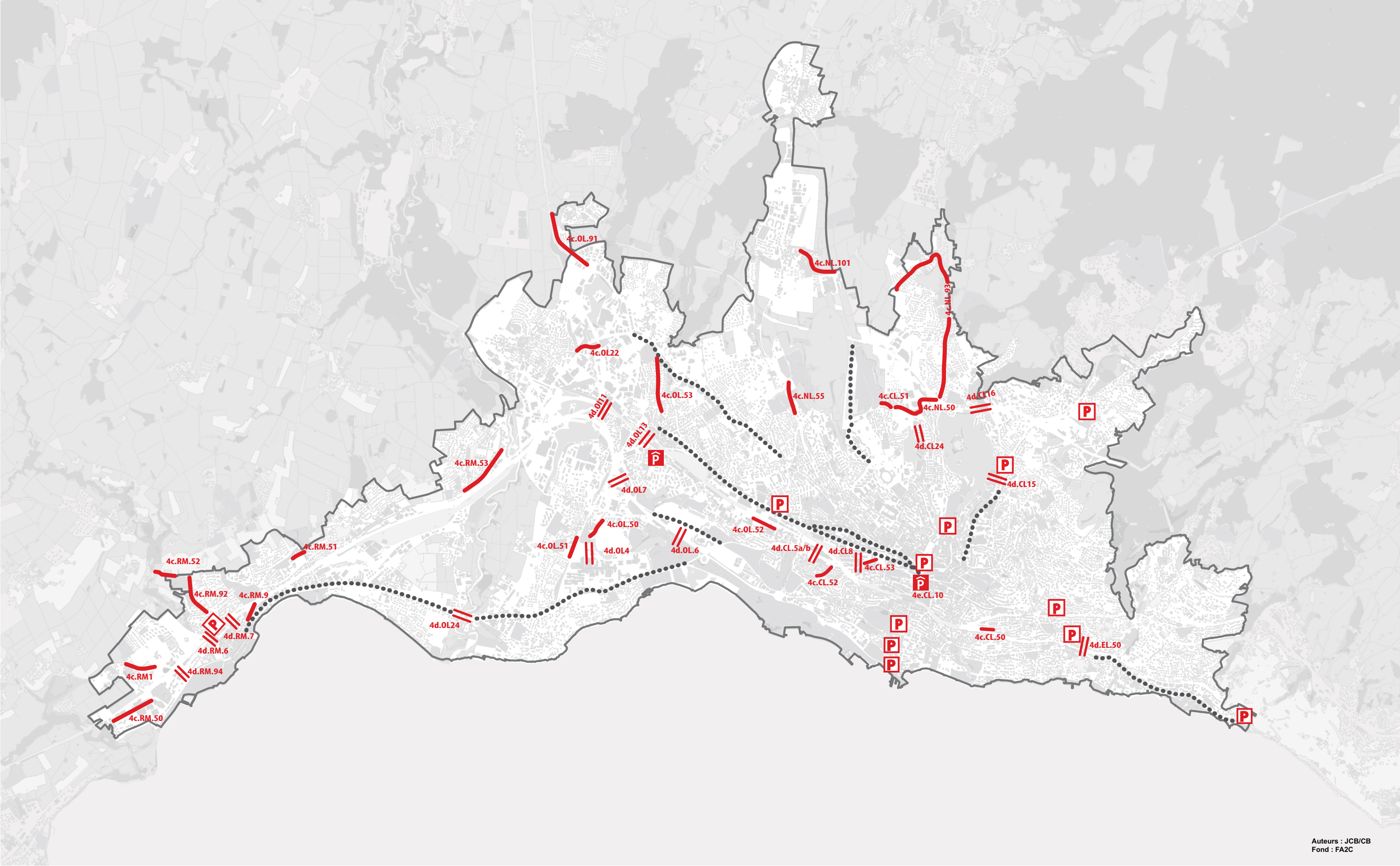
[E] Fiches détaillées des mesures proposées (A2012)

Annexe [A] - Mesures réalisées ou en cours de réalisation (2011-2014)

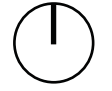
Site	Référence et/ou localisation	🚶	🚲	sans cofinancmt.	A2007 2011-2014	pv=préavis voté pi = plan des investissements
4c	itinéraires				20'711'000	
4c.1 + 4c.4	(Traversée piétonnières; amélioration+création)	🚶			2'000'000	pv (partiel)
4c.2	(sécurité cyclistes)		🚲		2'810'000	pv (partiel)
4c.3	(jalonnement itinéraires)		🚲		1'180'000	pv (partiel)
4c.5	(Eclairage itinéraires)	🚶	🚲		3'440'000	pv (partiel)
4c Cheminement Mobilité douce (création / assainissement)						
4c.CL.50	Lausanne-Pully, liaison Chandieu-Pierraz-Portay *	🚶	🚲		100'000	pi
4c.CL.51	Lausanne, chemin du petit-Flon, aménagements piétons *	🚶			400'000	pi
4c.CL.52	Lausanne, av de Montole, aménagement d'un trottoir	🚶			640'000	pi
4c.CL.53	Lausanne, Nouvelle liaison (Sévelin-Flon), Côtes de Tivoli - ERACOM *	🚶			112'000	pi
4c.NL.50	Le Mont sur Lausanne, cheminements MD (fiches n°7 **,8,9,10,17)	🚶			1'697'000	pi
4c.NL.55	Prilly, RC 401, aménagement cyclable entre Chasseurs et Fleur de Lys (tronçon *c1*)		🚲		320'000	pi
4c.NL.93	Le Mont sur Lausanne, cheminements MD (fiches n° 11,15,16)	🚶			1'230'000	pi
4c.NL.101	Romanel, chemin du village / Felezin	🚶	🚲	540'000		pi
4c.OL.22	Bussigny-Crissier, liaison mobilité douce nouvelle *	🚶	🚲		840'000	pi
4c.OL.50	Chavannes, Rte de la Plaine-ch des Triaudes, nouveau cheminement MD *	🚶	🚲		430'000	pi
4c.OL.51	Ecublens, Ch des Clos - ch de la Raye, nouveau cheminement MD	🚶	🚲		320'000	pi
4c.OL.52	Prilly/Renens, Ch des Bouchers, aménagements provisoires MD et éclairage	🚶	🚲		72'000	pi
4c.OL.53	Crissier, Av Alpes, aménagements cyclables		🚲	x		réalisé 2011
4c.OL.91	Villars-Ste-Croix - RC251, cheminement piétons et vélos *	🚶	🚲		520'000	pi
4c.RM.1	Morges - Tolochenaz, cheminement cyclable à la montée	🚶	🚲		2'600'000	pi
4c.RM.9	Morges, Av. des Pâquis	🚶	🚲		700'000	pi
4c.RM.50	Tolochenaz, ch du Saux, création trottoir et piste cyclable	🚶	🚲		500'000	pi
4c.RM.51	Morges, nord de la Gracieuse, cheminement piétons-vélos *	🚶	🚲		200'000	pi
4c.RM.52	Morges, Marcellin-Chigny, amélioration du cheminement *	🚶	🚲		50'000	pi
4c.RM.53	Echandens, rte d'Yverdon, aménagement cyclable *		🚲		50'000	pi
4c.RM.92	Morges - Av. Marcellin	🚶	🚲		500'000	pi
4d	franchissements				52'160'000	
4d.CL.5a	Lausanne - Av. Provence-Colline	🚶			160'000	pv
4d.CL.5b	Lausanne - AV - Provence-Malley	🚶			150'000	pv
4d.CL.8	Lausanne - m1 - quartier Tivoli - Sévelin	🚶	🚲		3'040'000	pv
4d.CL.15	Lausanne - passerelle Sallaz	🚶	🚲	1'500'000		réalisé 2012
4d.CL.16	Lausanne - Chocolatière *	🚶	🚲		2'200'000	pv
4d.CL.24	Lausanne - passerelle Maillefer	🚶	🚲		1'000'000	pi
4d.EL.50	Pully, av du Prieuré, passerelle MD	🚶	🚲	520'000		réalisé 2012
4d.OL.4	Ecublens, EPFL - franchissement m1 *	🚶	🚲		3'000'000	pi
4d.OL.6	Chavannes - en Dorigny, nouvelle passerelle pour la mobilité douce	🚶 (🚲)			6'000'000	pi
4d.OL.7	Chavannes - Cèdres, nouvelle passerelle	🚶	🚲		4'000'000	pi
4d.OL.11	Ecublens-Crissier, Pl ligne CFF *	🚶	🚲		11'500'000	pi
4d.OL.13	Renens - Passerelle gare CFF	🚶			12'560'000	pi
4d.OL.24	SR, passerelle sur la Venoge pour la mobilité douce *	🚶	🚲		250'000	pi
4d.RM.6	Morges - sous-voie gare CFF existant	🚶			2'800'000	pi
4d.RM.7	Morges - Av. Yersin-Cart	🚶	🚲		3'250'000	pi
4d.RM.94	Morges - Av. En Bonjean	🚶	🚲		2'250'000	pi
4e	intermodalité				5'670'000	
4e.1	(1000 places suppl. aux haltes, gares, arrêts TP)		🚲		2'830'000	pv (partiel)
4e.2	(amélioration de l'accessibilité aux interfaces de transports)	🚶	🚲		1'100'000	pv (partiel)
4e.3	Vélos en libre Service (estimation pour la part déjà réalisée + les projets 2011-2014)		🚲	2'000'000		réalisé
4e.CL.10	vélos-station 200 pl. Lausanne CFF		🚲		910'000	pv
4e.OL.09	vélos-station 120 pl. Renens CFF		🚲		830'000	pi
5	requalifications routières (non exhaustif)					
	RC 1 (Morges-Venoge)	🚶	🚲	intégré projet		
	RC 1 (Venoge-Tir Federal)	🚶	🚲	intégré projet		
	RC 1 (secteur Unil)	🚶	🚲	intégré projet		
	Lausanne: avenue du Grey, rue du Bugnon)	🚶	🚲	intégré projet		
	RC 76 (Bourdonnette-Av.Léman)	🚶	🚲	intégré projet		
Total des mesures réalisées ou en cours					4'560'000	78'541'000

* mesures nécessitant une coordination technique par rapport à l'impact sur le milieu naturel

** mesures nécessitant la démonstration de l'intérêt public prépondérant en regard de l'impact sur le milieu naturel

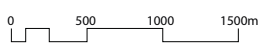


Auteurs : JCB/CB
Fond : FA2C



LEGENDE:

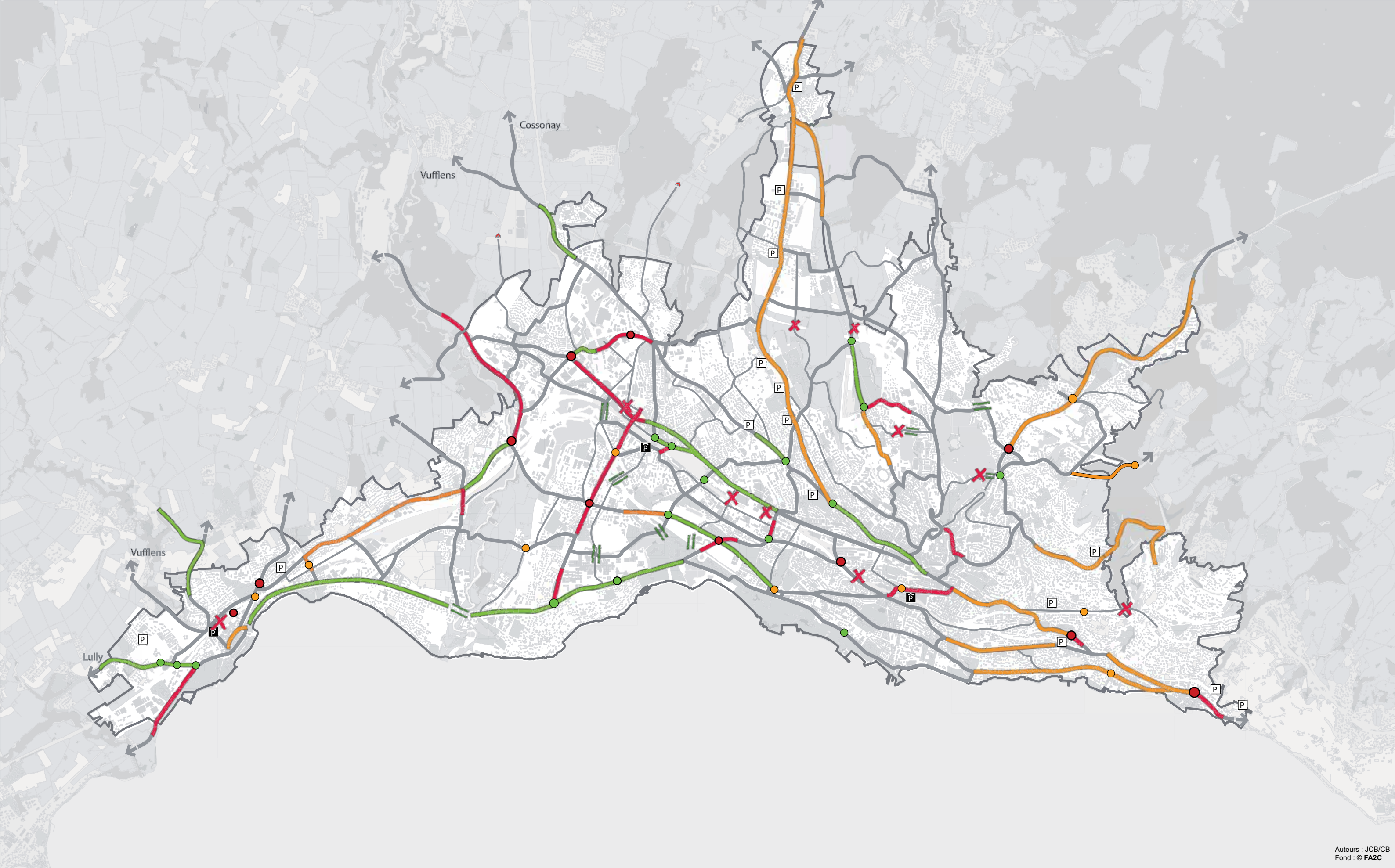
- Mesure d'amélioration des itinéraires
- = Mesure de franchisement
- Mesure de requalification routière multimodale (intégrant la mobilité douce)
- P Vélostation
- P Parking vélo couvert et sécurisé



PALM 2012 - CONSTAT MOBILITE
ANNEXE A : MESURES MOBILITE DOUCE
REALISEES ENTRE 2011 ET 2014 (A 2007)



6 MAI 2012



Auteurs : JCB/CB
Fond : © FA2C



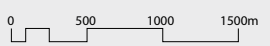
LEGENDE:

- Tronçon à sécuriser priorité 1
- Tronçon à sécuriser priorité 2
- Tronçon sécurisé via mesures A 2007
- Réseau cyclable structurant

- Carrefour dangereux priorité 1
- Carrefour dangereux priorité 2
- Carrefour sécurisé via mesures A 2007

- X Coupure dans le réseau
- ≡ Coupure supprimée via mesures A 2007

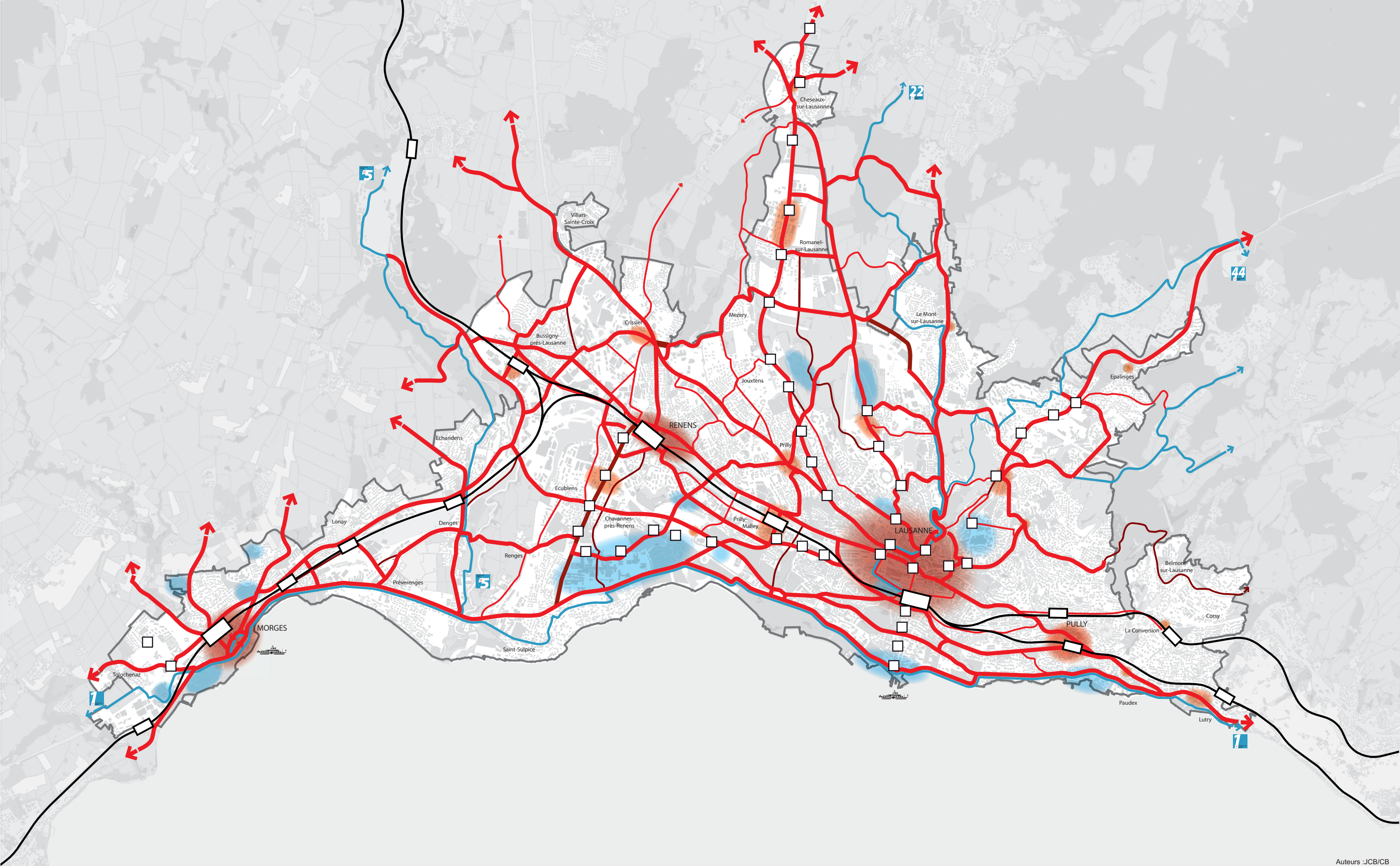
- Offre en stationnement à créer
- P Supports
- P Vélostation + services



PALM 2012 - CONSTAT MOBILITE
ANNEXE B : DIAGNOSTIC RESEAU CYCLABLE
ETAT 2014







7 MAI 2012








Auteurs : JCB/CB


LEGENDE:

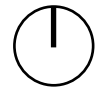
-  Centralité principale d'agglomération
-  Centralité secondaire
-  Centralité locale
-  Secteur à vocation spécifique

Réseau cyclable horizon 2030

-  Réseau structurant
-  Réseau secondaire
-  Modification du réseau structurant PALM 2012
-  Modification du réseau secondaire PALM 2012
-  Réseau de loisirs y.c Suisse à vélo

Interfaces transports publics

-  Gare CFF
-  Arrêt d'importance locale
-  Port



0 500 1000 1500m

PALM 2012 - PRINCIPES MOBILITE 2030
ANNEXE C : RESEAU CYCLABLE
D'AGGLOMERATION PLANIFIE

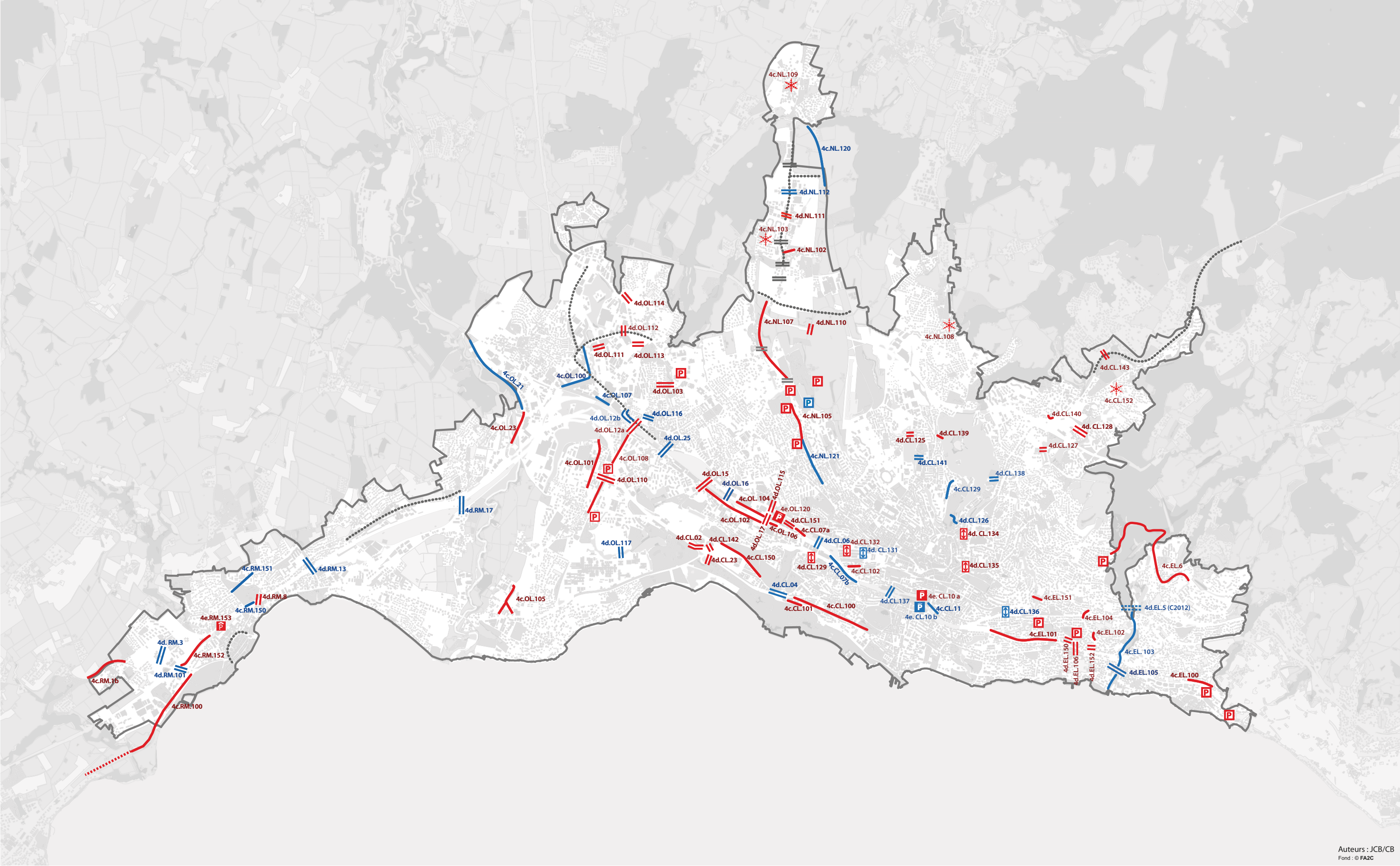
5 MAI 2012



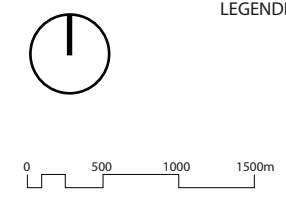
Agglomération
Lausanne-Morges

Liste détaillée des mesures constructives proposées pour la mobilité douce		Mesure isolée	Piétons	Vélos	A2012 2015-2018	B2012 2019-2023	hors cofinancement Mobilité douce
		Paquet					
4c DEVELOPPEMENT DES RESEAUX DE MOBILITE DOUCE (fiche PALM 4c)					27'340'000	15'000'000	
Amélioration de la sécurité des piétons (traversées, assainissements)							
4c.1+4	Dont: Pully (592'000.- en A, 132'000.- en B), Lutry (100'000.-)	x	↑		1'000'000	1'000'000	
Amélioration de la sécurité des cyclistes dans les carrefours							
4c.2	Dont: Pully (188'000.- en A, 103'000.- en B)	x		🚲	1'000'000	1'000'000	
Jalonnement des itinéraires pour la mobilité douce							
4c.3	suite du PALM1, compléments pour un montant de 15% des travaux en cours	x		🚲	180'000		
Amélioration de l'éclairage le long des itinéraires							
4c.5	Financement intégré dans les nouveaux projets dès 2015		↑	🚲	intégré aux projets		
Assainissement et création de cheminements pour la mobilité douce							
4c.CL.07a	Cheminement nouveau le long voies CFF Tronçon Martinet - Provence	x	↑	🚲	150'000		
4c.CL.07b	Cheminement nouveau le long voies CFF Tronçon Provence - Gare CFF Lausanne	x	↑	🚲		x	
4c.CL.11	Nouveau cheminement Treyblanc - Gare CFF	x	↑	🚲		x	
4c.CL.100	Cheminement des Coteaux de Cour	x	↑	🚲	330'000		
4c.CL.101	Av. de Rhodanie, cheminement et traversée piétonne	x	↑	🚲	150'000		
4c.CL.102	Trottoir est de l'avenue de Tivoli	x	↑	🚲	130'000		
4c.CL.129	Route du Signal, amélioration des cheminements piétonniers	x	↑			x	
4c.CL.150	Route de Chavannes, Bois de Vaux-Bourdonnette - aménagements cyclables	x		🚲	340'000		
4c.CL.152	Epalinges liaisons MD (rte Montblesson, Croix-Blanche, M.Regamey, RC 601, Pré-d'Yverdon)	x		🚲	1'500'000		
4c.EL.6	Pully - Belmont, RC 773 Route des Monts de Lavaux, aménagements cyclables	x		🚲	130'000		
4c.EL.100	Lutry, aménagements cyclables sur la RC 770b (entre Voisinand et Fénix)	x		🚲	80'000		
4c.EL.101	Pully, ch. du Coteau. Cheminement mobilité douce	x	↑	(🚲)	405'000		
4c.EL.102	Pully, Av de Rochettaz – Ch. Des Roches, liaison piétonne	x	↑		120'000		
4c.EL.103	Cheminement piétonnier de la Paudèze (entre le lac et les terrains de sport de Rochettaz)	x	↑			1'142'000	
4c.EL.104	Pully, sécurisation du ch. de Rennier sous viaduc CFF	x	↑		90'000		
4c.EL.151	Pully (ch. du Liaudoz) - Lausanne (ch. De la Vuachère), liaison mobilité douce	x	↑	🚲	50'000		
4c.NL.102	Romanel, modération intégrant la mobilité douce (carr Cousson-Village et Vernes-Tilleuls-Village)	x	↑	🚲	900'000		
4c.NL.103	Romanel, mobilité douce quartier ouest-LEB (Esserpy, Gollettes, percées piétonnes, Mésanges)	x		🚲	1'050'000		
4c.NL.105	Prilly, RC401, aménagements cyclables (4c. Tronçon "C2" Union-Chasseur)	x		🚲	30'000		
4c.NL.107	Jouxens, RC401 de Fleur de Lys à Lussex - aménagements mobilité douce	x	↑	🚲	1'500'000		
4c.NL.108	Le Mont, itinéraires nouveaux pour la mobilité douce (fiches n°20,22,23,24,30,31,32 + n° 21,25,26,27,29)	x	↑	🚲	3'305'000		
4c.NL.109	Cheseaux, cheminements nouveaux mobilité douce	x	↑	🚲	900'000		
4c.NL.120	Aménagements cyclables sur RC 448, du Stand de Vernand au Quartier des Crottes	x		🚲		x	
4c.NL.121	Amélioration cheminements mobilité douce le long du LEB - Montétan - Union	x		🚲		x	
4c.OL.21	Bussigny, Aménagements cyclables, route cantonale Bussigny-Aclens	x		🚲		1'180'000	
4c.OL.23	Ecublens, Aménagements cyclables, RC79a entre Bussigny et Echandens	x		🚲	550'000		
4c.OL.100	Bussigny-AEC, Cheminement mobilité douce Parc de la Sorge	x	↑	🚲		980'000	
4c.OL.101	Ecublens, aménagements cyclables et piétonniers, route du Bois	x	↑	🚲	150'000		
4c.OL.102	Renens, SDIM, Cheminement mobilité douce Avenue de Malley	x	↑	🚲	1'500'000		
4c.OL.104	Renens, Ch. du Closel, itinéraire mobilité douce	x	↑	🚲	700'000		
4c.OL.105	Ecublens, voie verte PDL Vallaire-Venoge	x	↑	🚲	700'000		
4c.OL.106	Prilly, Réfection ch. des Bouchers	x	↑	🚲	360'000		
4c.OL.107	Crissier, itinéraire Rue Arc en Ciel-Rte de Bussigny (ex Filtrona)	x	↑	🚲		590'000	
4c.OL.108	Ecublens-Chavannes, Av. du Tir-Fédéral, tronçon RC1-Pont Bleu : itinéraire mobilité douce	x	↑	🚲	5'900'000		
4c.RM.1b	RC69, Tolochenaz-Lully, aménagements mobilité douce	x	↑	🚲	1'300'000		
4c.RM.100a	RC1 tronçon Morges-Tolochenaz, aménagements mobilité douce	x	↑	🚲	2'700'000		
4c.RM.100b	RC1 tronçon Tolochenaz-St Prex, aménagements mobilité douce	x	↑	🚲		6'750'000	
4c.RM.150	Morges, tronçon Paquis-Peyrolaz (Vertou), aménagement cyclable	x		🚲		1'000'000	
4c.RM.151	Morges, tronçon Grosse-Pierre - Chanel, aménagement cyclable	x		🚲		500'000	
4c.RM.152	Morges, chemin des Zizelettes, aménagement et éclairage	x	↑	🚲	140'000		
4d FRANCHISSEMENTS MOBILITE DOUCE (fiche PALM 4d)					55'208'000	60'000'000	
Assainissement et création de passages supérieurs et/ou inférieurs							
4d.CL.02	Nouvelle passerelle Bourdonnette-UNIL le long du m1	x	↑	🚲	1'550'000		
4d.CL.04	Franchissements sous le giratoire de la Maladière pour la mobilité douce	x	↑	🚲		1'200'000	
4d.CL.06	Nouveau franchissement N-S gare de Sébeillon (liaison Sébeillon - Provence)	x	↑	🚲		x	
4d.CL.23	Nouvelle passerelle Rte de Vidy – Métamorphose sud	x	↑	🚲	2'650'000		
4d.CL.125	Nouvelle passerelle Bois-Gentil – En Bugnon	x	↑	🚲	580'000		
4d.CL.126	Liaisons mobilité douce Secteur Pavement - secteur CHUV à travers le Vallon	x	↑	🚲		x	
4d.CL.127	Nouvelle passerelle Les Fiches-Valmont	x	↑	🚲	680'000		
4d.CL.128	Nouvelle passerelle Praz-Séchaud-Vennes(m2)	x	↑	🚲	250'000		
4d.CL.129	Ascenseur Colline-Montelly	x	↑	🚲	700'000		
4d.CL.131	Ascenseur Sévelin-(Vigie) ERACOM	x	↑	🚲		510'000	
4d.CL.132	Ascenseur Sévelin-Sébeillon	x	↑	🚲	420'000		
4d.CL.134	Liaison Vallon – m2 (CHUV), ascenseurs	x	↑	🚲	1'100'000		
4d.CL.135	Ascenseur Mon-Repos - Ours (Perdonnet)	x	↑	🚲	550'000		
4d.CL.136	Ascenseur Bonne-Espérance - Eugène-Rambert	x	↑	🚲		435'000	
4d.CL.137	Passage inférieur Liaison Gare-Pôle Muséal	x	↑	🚲		x	
4d.CL.138	Passerelle Signal-Sallaz (2ème étape en continuité avec la passerelle Sallaz-Vallon)	x	↑	🚲		1'150'000	

Liste détaillée des mesures constructives proposées pour la mobilité douce		Mesure isolée	Piétons	Vélos	A2012 2015-2018	B2012 2019-2023	hors confinement Mobilité douce
		Paquet					
4d FRANCHISSEMENTS MOBILITE DOUCE (suite...)							
Assainissement et création de passages supérieurs et/ou inférieurs							
4d.CL.139	Liaison Bellevaux - Signal de Sauvabelin (rampe)	x	↑	↔	70'000		
4d.CL.140	Rampe d'accès au m2 depuis Grand-Vennes (via Ch. des Roches)	x	↑	↔	145'000		
4d.CL.141	Liaison par passerelle entre Plaines-du-Loup et Entrebois (via dépôt tl)	x	↑	↔		1'300'000	
4d.CL.142	Passerelle nouvelle m1 Bourdonnette – Métamorphose sud	x	↑	↔	1'350'000		
4d.CL.143	Epalinges, passerelle nouvelle sur la rte de Berne	x	↑	↔	1'188'000		
4d.CL.151	Passerelle nouvelle sur le chemin du Martinet	x	↑	↔	1'000'000		
4d.EL.5	Franchissement ch. de Leisis (Pully) - rte du Landar (Lutry), mesure en C (dès 2024)	x	↑	↔			
4d.EL.105	Passerelle nouvelle Pully (ch de la Damataire) - Paudex (ch. de l'Etang)	x	↑	↔		313'000	
4d.EL.106	Pully, assainissement passerelle Verdaine	x	↑	↔	1'615'000		
4d.EL.150	Pully, nouvelle passerelle Verdaine-place Neuve	x	↑	↔	625'000		
4d.EL.152	Pully, réfection du Pont de la Panchaude pour la mobilité douce	x	↑	↔	400'000		
4d.NL.110	Passerelle nouvelle sur autoroute, parc d'agglomération Blécherette - site de la Sauge	x	↑	↔	800'000		
4d.NL.111	LEB Raffort - passage inférieur pour la mobilité douce (suppression PN)	x	↑	↔	5'000'000		
4d.NL.112	LEB suppression PN Camarès, PI mobilité douce	x	↑	↔		9'000'000	
	LEB - passages inférieurs routiers intégrant la mobilité douce						x
4d.OL.12a	Ecublens-Crissier - passerelle pour la mobilité douce le long du Pont-Bleu	x	↑	↔	4'000'000		
4d.OL.12b	Crissier - Prolongement passerelle Marcolet + liaison Pont-Bleu-Terminus	x	↑	↔		1'900'000	
4d.OL.15	Renens, Av. du Leman, assainissement du passage inférieur pour mobilité douce	x	↑	↔	6'000'000		
4d.OL.16	Renens, nouveau franchissement Malley Ouest - GAT	x	↑	↔		10'000'000	
4d.OL.17	Prilly-Renens (ch. des Bouchers), nouveau passage inférieur CFF	x	↑	↔	12'300'000		
4d.OL.25	Renens - PI 1er Août, assainissement pour la mobilité douce	x	↑	↔		x	
4d.OL.103	Crissier (Levant)-Renens (Baumettes), franchissement nouveau sur la Mèbre	x	↑	↔	700'000		
4d.OL.110	Chavannes-Ecublens, nouveau passage inférieur sous le m1 et le Tir-Fédéral	x	↑	↔	3'000'000		
4d.OL.111	Crissier, rue de Morges, franchissement RN A1 pour la mobilité douce	x	↑	↔	900'000		
4d.OL.112	Crissier, nouvelle passerelle sur RC151 (Saab-Coop)	x	↑	↔	1'430'000		
4d.OL.113	Crissier, nouvelle passerelle sur RC82 (Coop-En Chise)	x	↑	↔	1'430'000		
4d.OL.114	Crissier, nouvelle passerelle sur la RC319 (Utins-Blancherie)	x	↑	↔	1'075'000		
4d.OL.115	Prilly, passage inférieur sous le prolongement ouest du viaduc du Galicien	x	↑	↔	2'500'000		
4d.OL.116	Passerelle nouvelle Rte du Pont Bleu - ch du Mont-Blanc	x	↑	↔		680'000	
4d.OL.117	Ecublens-EPFL, franchissement m1 nouveau secteur Forel-Sorge	x	↑	↔		x	
4d.RM.3	Franchissement Bam vers la longeraie	x	↑	↔		x	
4d.RM.8	Morges, cheminement av. Paquis et assainissement passage inférieur	x	↑	↔	1'200'000		
4d.RM.13	Lonay - Pont de la Gracieuse, assainissement pour la mobilité douce	x	↑	↔		x	
4d.RM.17	Denges - pont de Denges, assainissement pour la mobilité douce	x	↑	↔		80'000	
4d.RM.101	Franchissement Riond-bosson nord-Riond Bosson sud	x	↑	↔		x	
4e STATIONNEMENT POUR VELOS (fiche PALM 4e)					12'043'000	10'000'000	
Création de vélo-stations aux Gares d'importance régionale							
4e.CL.10a	Vélo station Lausanne CFF Nord, 2ème étape (extension)	x		↔	339'000		
4e.CL.10b	Vélo station Lausanne CFF Sud	x		↔	404'000	x	
4e.OL.120	Vélo station Prilly-Malley CFF (200 places)	x		↔	1'400'000		
4e.RM.153	Vélo station Morges (400 places)	x		↔	2'800'000		
Création de places vélos aux stations importantes de transports publics (B+R)							
4e.1	Dont Lutry (120'000.-), Pully (116'000.-), Prilly (231'000.- en A / 29'000.- en B), Crissier (450'000.-), Ecublens (120'000.-)	x		↔	1'000'000	1'000'000	
Amélioration de l'accessibilité aux interfaces de transports publics							
4e.2	Mesures intégrées aux projets	x	↑				x
Création d'un réseau de vélos en libre service (VLS)							
4e.3	Dont Lausanne (2'600'000.- en A / 1'400'000.- en B), SDOL (2'000'000.- en A / 2'000'000.- en B), SDRM et SDEL (1'500'000.- en A / 1'500'000.- en B)	x		↔	6'100'000	6'000'000	
4h AMENAGEMENT DE ZONES A REGIME SPECIAL DE CIRCULATION (fiche PALM 4h)							
Développement de zones piétonnes, zones de rencontre, zones 30 km/h et places publiques		x	↑	↔			x
5 REQUALIFICATION DE ROUTES PRINCIPALES (fiche PALM 5)							
chemin de la Sauge, requalification + nouveau PI LEB		x	↑	↔			x
traversée du village de Romanel		x	↑	↔			x
boulevard Urbain Vernand		x	↑	↔			x
chemin des Planchettes		x	↑	↔			x
requalification RC 448		x	↑	↔			x
Morges-Bussigny		x	↑	↔			x
MONTANT TOTAL DES INVESTISSEMENTS MOBILITE DOUCE PREVUS (A2012 et B2012)					94'591'000	85'000'000	(estimation)
					2015-2018	dès 2019	



Auteurs : JCB/CB
Fond : © FA2C



LEGENDE:

- Mesures d'amélioration des itinéraires 4c**
- A 2012 (2015-2018)
 - B 2012 (dès 2019)
 - Mesures intégrées à des projets
 - ✳️ Paquet de mesures communal

- Mesures de franchissement 4d**
- = A 2012 (2015-2018)
 - = B 2012 (dès 2019)
 - Mesures intégrées à des projets

- Ascenseurs**
- A 2012 (2015-2018)
 - B 2012 (dès 2019)

- Mesures d'intermodalité 4e**
- Vélostations**
- A 2012 (2015-2018)
 - B 2012 (dès 2019)

- Parkings vélo couverts**
- A 2012 (2015-2018)
 - B 2012 (dès 2019)

PALM 2012 - MESURES MOBILITE
ANNEXE D : MESURES MOBILITE DOUCE
PROPOSEES EN A 2012 ET B 2012

23 MAI 2012



P A L M 2 0 1 2

4 RAPPORTS SUR LA CONSULTATION

La consultation sur le projet d'agglomération a été menée en deux phases :

- Une première consultation a été faite sur l'avant-projet, du 20 décembre 2011 au 20 janvier 2012, auprès des partenaires du projet. Une notice résume son déroulement, ses résultats et les conclusions qui ont été validées par le COPIL pour la finalisation du dossier.
- Une consultation publique a eu lieu du 24 mai au 8 juin 2012 sur le projet. Elle fait l'objet d'un premier rapport sur les questions d'appréciation générale au sujet des orientations prises (questions à choix multiples). Une analyse plus approfondie sera faite d'ici l'automne, traitant également les prises de positions des représentants de la société civile.

PALM 2012

PROJET DE RAPPORT FINAL

ANALYSE DES RESULTATS DE LA CONSULTATION DES PARTENAIRES

sur la version V1

du 19 décembre 2011

version du 20 février 2012
mise à jour le 15 juin 2012

Cellule Opérationnelle
FA2C | F+M_ADR_CITEC_CSD



1. INTRODUCTION

La présente notice met en évidence les points saillants et déterminants résultant de la consultation de la première version du rapport de projet du PALM 2012. Elle expose les modalités de la consultation et du traitement des observations reçues ainsi que les adaptations les plus significatives, en termes de contenu comme de forme du dossier.

La Cellule Opérationnelle (CO) et le groupement de mandataires (FA2C) se sont efforcés de trouver les modalités les plus efficaces pour mener ce travail, sans perdre de l'information ni dédoubler l'examen des observations.

2. DÉROULEMENT ET RETOURS DE LA CONSULTATION

La version V1 du 19 décembre 2011 a été distribuée le 20 décembre pour consultation auprès des acteurs suivants :

- Communes du PALM
- Bureaux des Schémas Directeurs
- Lausanne Région, Région Morges, ARCAM
- Services de l'Etat
- tl, MBC

Un formulaire de réponse a été transmis à chaque interlocuteur afin de structurer le traitement des observations. L'échéance des retours était fixée au 20 janvier 2012.

En date du 27 janvier, **64 réponses** ont été reçues, totalisant environ **1'500 remarques** à traiter. Les entités ayant répondu à la consultation sont (état au 27 janvier) :

SDRM	Denges Echandens Echichens Lonay Lully et Chigny Morges St-Prex Tolochenaz	SDCL	Paudex Pully VDL-Assainissement VDL-DEVCOM VDL-RM VDL-SIL-électr VDL-SIL-SDS VDL-SPADOM VDL-SPORTS VDL-URB VDL-URB-OCRE VDL-Municipalité Epalinges
SDOL	SDOL Bussigny Chavannes/Renens Crissier Ecublens Prilly-SDOL Renens St-Sulpice (cf. SDOL) Villars St Croix (partiel)	Lausanne région Région Morges ARCAM tl Services ACV	SDT SPECo (ex SELT) SESA SEVEN SM SR
SDNL	SDNL Prilly-SDNL		
SDEL	SDEL BT Belmont (cf. Lsne région) Lutry		

Deux réponses supplémentaires ont été reçues après ce premier délai: Cheseaux s/Lausanne et Prévèrenges.

3. MÉTHODE DE TRAITEMENT DES OBSERVATIONS

Les 1'500 remarques reçues ne pouvant pas être traitées dans l'immédiat, il a été décidé de mener deux approches en parallèle:

3.1 Compilation et premier tri

Le premier lot d'observations a été ventilé dans un tableau, en fonction des rubriques du formulaire de réponse (remarques générales et remarques par chapitre ou annexe) et avec traçabilité des auteurs des observations.

Afin d'éviter de se noyer dans les détails et de hiérarchiser rapidement les suites à donner, les observations ont été classées en 5 catégories, en fonction des types de réponse envisagées :

- a) Prendre acte, sans commentaire
- b) Fournir explication, n'engendre aucune modification
- c) A prendre en compte, implique des modifications (non encore formalisé à ce stade)
- d) A traiter ultérieurement / hors révision du PALM
- e) A discuter techniquement
- f) Pesée d'intérêts à faire

Un premier examen sommaire des observations a été fait par la CO et FA2C.

Traitement de l'ensemble des réponses

Dans un premier temps ont été traitées les remarques qui entraînent une modification du rapport. Une partie d'entre elles fait l'objet d'échanges bilatéraux ou multilatéraux avec les instances impliquées, d'autres ont été prises en compte directement dans la rédaction de la nouvelle version du rapport.

Dans un deuxième temps, ont été traitées les remarques qui font l'objet d'une explication ou d'une prise d'acte.

4. PREMIER BILAN ET RÉPONSES GÉNÉRALES

4.1 Appréciation globale

Malgré le nombre important de remarques et des avis parfois très critiques, on peut estimer que le projet est globalement plutôt bien apprécié et qu'un réel gain par rapport au projet 2007 est constaté. Plusieurs observations font état de la bonne qualité du document et du projet, notamment la mise en évidence du concept global. Il n'y a pas de divergence de fond sur les finalités, les orientations et les options fondamentales du projet.

Par contre, des améliorations importantes sont nécessaires pour assurer la cohérence du dossier et clarifier sa compréhension. On relève ci-après de manière générale les points faibles relevés, qui feront l'objet d'une amélioration dans la version suivante du rapport. Enfin, diverses erreurs ou maladresses ont été décelées.

4.2 Statut et structure du dossier

Plusieurs parties du rapport posent problème quant à leur statut. Il est nécessaire de préciser d'une part les éléments ayant un caractère liant pour les partenaires signataires du PALM et d'autre part ce qui correspond à un état de référence au moment de la signature (et donc évolutif). L'organisation des annexes sera remaniée.

4.3 Forme et contenu du Rapport de projet

De nombreuses remarques et demandes sont formulées en relation avec la structure et le contenu du Rapport de projet (volume A selon chapitre 4.2). Des incohérences et redondances sont mentionnées, une harmonisation de style, des corrections et clarifications sont nécessaires.

Le diagnostic (chap.3 Constats et enjeux) et le volet Environnement (chap. 9) doivent être retravaillés, la structure du rapport et sa composition doivent être améliorées et la portée des différents volets doit être précisée.

Contenu du Rapport de projet

La version finale du rapport de projet doit répondre à une double cohérence: a) transversale par chapitre; b) par domaine traité (du diagnostic aux mesures). Pour assurer le fil rouge entre les différents chapitres et domaines traités, la mise à jour du dossier s'appuie sur le canevas méthodologique suivant :

Volets du rapport	Diagnostic	Objectifs généraux	Objectifs et stratégies par domaine	Mesures
Chapitres	Constat – enjeux (3)	Orientations stratégiques (4) Projet territoire (5)	Volets thématiques (6, 7, 8, 9)	Dossier des mesures (10, 11)
Urbanisation	← ↑	↑	↑	↑ →
Mobilité	← ↑	↑	↑	↑ →
Environnement	← ↓	↓	↓	↓ →

Il convient en particulier de mieux valoriser :

- les efforts déjà consentis depuis 2007,
- l'émergence d'une culture de projet commune,
- la bonne coordination urbanisation-transport,
- les études déjà menées (elles sont listées dans les fiches des SD, pour éviter les doublons).

Ci-après sont reportés les commentaires et propositions tels que formulés en février 2011 pour la poursuite de l'étude.

5. PRINCIPALES REMARQUES DE FOND ET PROPOSITIONS DE RÉPONSE

5.1 Coordination interrégionale (RM, SDNL, SDOL)

Remarques :

- a. La nature communautaire du projet (projet partenarial) ne ressort pas suffisamment. (RM)
- b. Les effets respectifs entre l'ALM et sa couronne (cœur du canton) nécessitent une coordination interrégionale. (SDNL)

Commentaire :

- a. Le Plan Directeur Cantonal (PDCn) fonde le principe d'une collaboration partenariale, notamment entre communes et canton. Il donne également une assise forte aux schémas directeurs. Dans ce sens, un renvoi au PDCn se justifie.
- b. Le Canton a mis en place une plate forme interrégionale de coordination dont le but est d'aider à la coordination entre les différentes planifications régionales.

Propositions :

- a. Faire mieux ressortir la dynamique partenariale engagée dans le PALM et ses différentes instances. Simplifier le contenu du chapitre concernant le PDCn et le déplacer dans le chapitre 2 (coordination avec les planifications supérieures), avec renvoi à certains éléments dans les documents de référence.
- b. Préciser les mécanismes de coordination interrégionale.

5.2 Pénurie de logement (RM, SDCL, SDOL, Pully, ARCAM)

Remarques :

- a. La question de la pénurie de logement n'est pas suffisamment mise en évidence dans le projet. La promotion du logement devrait faire l'objet d'une orientation stratégique.
- b. Le scénario fort du SCRIS doit être mis en évidence comme un choix important du PALM 2012.

Commentaire :

Le constat de la pénurie de logement doit être mis en relation avec l'enjeu du ratio h/e. Les potentiels des sites stratégiques sont suffisants pour répondre au scénario fort du SCRIS. A cela s'ajoutent les potentiels diffus et hors sites stratégiques qui devraient contribuer à détendre la situation. Les sites étant identifiés, il faudra les valoriser par le biais des planifications prévues.

La situation particulière de l'ALM dans le canton (attractivité, développement, etc.), justifie le choix d'un scénario de croissance fort.

Propositions :

- a. – Ajouter une nouvelle orientation stratégique sur une politique volontariste d'offre adaptée en logements.
– Identifier clairement cette problématique dans tous les volets concernés du rapport.
- b. Mettre en évidence le choix du scénario fort du SCRIS dans les objectifs du PALM.

5.3 Concept de centralité (RM, SDEL, SDOL...)

Remarques :

- a. Le concept de centralités hiérarchisées ne semble pas encore suffisamment précis. Les Communes doivent savoir à quoi elles s'engagent en étant désignées centralité locale ou centralité secondaire. L'objectif de densification est-il maintenu à 100 hab-e à l'hectare ou est-il supérieur ?
- b. Il faudrait définir le procédé de mise en œuvre ou du moins l'esquisser : s'agira-t-il d'une étude du PALM sur une stratégie d'implantation d'équipement et de services de même nature que les ICFF ou faudra-t-il que cela soit affiné via des réflexions au niveau des SD, qui proposeront dans leurs études des affectations ?
- c. Diverses demandes d'ajout, déplacement ou suppression de centralités.

Commentaire :

Ce concept constitue la charpente/armature urbaine, il participe à la création d'une agglomération réticulée et permet de démontrer la cohérence urbanisation-transports. Il définit les lieux d'intensité urbaine et aucune d'obligation spécifique de densité n'est applicable, si ce n'est celle en vigueur dans le PALM par ailleurs.

Les centralités secondaires et locales devraient faire l'objet d'un projet urbain (planifications directrices de secteur, etc.). La mise en œuvre se fait à cet échelon. Le rôle des centralités doit être précisé à l'échelle des schémas directeurs et des communes, dans le cadre des projets urbains.

Propositions :

- a. et Compléter le chapitre.
- b.
- b. Faire un encadré : Les SD élaborent des projets urbains ou visions directrices sur les centralités et appliquent les principes retenus aux planifications et aux réalisations (suivi des dossiers par cpt/GT).
- c. Traiter les demandes de modification de centralités avec les SD ou en concertation avec les communes concernées. Si des divergences persistent la question sera remontée au niveau décisionnel du PALM.

5.4 Le site H1 (RM)

Remarque :

Le périmètre et les caractéristiques de ce site sont en cours de précision dans le cadre d'un chantier et ne seront pas consolidés avant le dépôt du PALM à l'ARE.

Commentaire :

Les caractéristiques et les périmètres exacts des sites stratégiques du SDRM seront définis dans le cadre du chantier 4, Urbanisation et Paysage. Toutefois, le délai pour le dépôt du PALM 2012 ne permettra pas d'intégrer les résultats de ladite étude.

Proposition :

Le PALM 2012 reprendra les périmètres des sites stratégiques H1 et H2 tel qu'ils figurent dans le PALM 2007, en indiquant que les caractéristiques et les périmètres exacts de ces sites sont en cours d'étude à l'échelle du SDRM, dans le cadre du Chantier Urbanisation & Paysage. Les modifications apportées aux périmètres entreront en vigueur dès la validation des résultats de ladite étude.

5.5 Renforcer la crédibilité des projets en intégrant des critères supplémentaires pour l'évaluation des mesures d'urbanisation (SDCL, SDNL)

Remarque :

La crédibilité et le réalisme des projets devrait être renforcé par l'ajout de critères d'analyse supplémentaires des mesures d'urbanisation (faisabilité, état foncier, risques et contraintes, conditions d'accessibilité, etc.)

Commentaire :

Cette proposition vise à prioriser les mesures infrastructurelles sur la base d'un développement « réaliste » de l'urbanisation y relative. En principe, les horizons de réalisation des mesures d'urbanisation ont déjà été fixés sur de telles bases et ceci devrait se refléter dans le rapport coût/utilité.

Proposition :

Après dépôt du PALM 2012, établir des feuilles de route par site décrivant le processus et les échéances de planification en vue de la légalisation.

5.6 Stratégie ICFF

Remarque :

Clarifier l'application anticipée de la stratégie ICFF d'ici son ancrage légal.

Commentaire :

La stratégie ICFF sera adoptée par le CE. La fiche D13 du PDCn sera mise en consultation publique au printemps 2012. Le PDCn entrera en vigueur en 2014.

La stratégie sera appliquée dès sa validation par le Conseil d'Etat.

5.7 AFTPU et réseau des bus

Remarques :

- a. Le PALM 2007 mettait clairement en avant l'amorce d'un réseau de tramways et de bus en site propre. Quelle est la mesure-phare ou l'ambition affichée du PALM 2012 ? (tl)
- b. Reporter (B/C) des mesures BHNS prévues si des impératifs financiers l'imposent. (SDCL)
- c. Connecter St-François et Flon pour le tronçon PP7, solution à chercher par des études test. (SDEL)
- d. Rajouter une mesure en faveur du développement du réseau bus/trolleybus à l'Est de l'agglomération en étape A 2015-2018. Pour la liaison TP N-S sur Pully, les mesures 16.a et 17.a ne reflètent pas les échanges SDEL – tl. (SDEL)

Commentaire :

Le réseau d'axes forts et son étagement ont été définis en 2007. La révision du PALM et l'évolution des projets AFTPU observée dans le cadre de la mise en œuvre de la 1^{ère} étape (mesures A 2007) montrent le besoin de réévaluer, voire adapter la planification admise jusqu'ici (pertinence des étapes, des tronçons, etc.).

Propositions :

- a.et b. En lien avec la priorisation des mesures, confirmer, éventuellement revoir la planification des AFTPU datant de 2007, sur la base des capacités financières des partenaires, de l'état d'avancement de la mise en œuvre et du rapport coût / efficacité.
- c. Etudier la connexion St-François - Flon dans le cadre du projet partiel.

- d. Clarifier l'évolution de la desserte TP de l'Est lausannois (t1 et SDEL).

5.8 LEB (SDCL, SDNL)

Remarques :

- a. Reporter (B) la réalisation du tunnel sous l'Avenue d'Echallens en cas de participation financière de la Ville de Lausanne. (SDCL)
- b. Mise en site propre (tunnel av. Echallens) nécessaire à cadence et capacité, à analyser conjointement à projet m3 et capacité du m2. (SDNL)

Commentaire :

En l'état, la planification financière cantonale prévoit cette mesure à l'horizon 2025 environ.

Propositions :

- a. Aborder cette question dans le cadre de la priorisation des mesures infrastructurelles.
- b. Compléter l'analyse en traitant explicitement de la dépendance/complémentarité entre m2, m3 et LEB.

5.9 Importance des infrastructures nationales

Remarques :

- a. Compléments aux nouvelles jonctions autoroutières (n°11) : l'engagement de l'ALM à réaliser ces mesures doit apparaître de façon plus claire. (SR)
- b. Mettre en évidence l'interdépendance des mesures d'amélioration du réseau CFF avec le PALM 2012 (projet général, mesures infra et urbanisation). (SM)

Commentaire :

Ce thème sera abordé avec les offices fédéraux (DT, OFT, OFROU) lors de la journée "Agglomérations vaudoises" du 24.02.2012.

Proposition :

- a.et b. Mettre en évidence dans le rapport l'importance des infrastructures nationales dans le dispositif PALM.

5.10 Réalisation du prolongement t1 et du m3

Remarques :

Le prolongement du tram t1 doit être intégré à la liste A 2015-2018 (SDOL).

La réalisation du métro m3 doit être intégrée à la liste A 2015-2018 (SDCL).

Commentaire :

En l'état, la planification financière cantonale intègre ces 2 projets aux environs de 2020-2025

Proposition :

Traiter cette question dans le cadre de la priorisation des mesures infrastructurelles par la DEPOL AFTPU.

5.11 Priorisation et financement des mesures infrastructurelles (SDNL, SM, tl)

Remarques :

- a. La capacité des partenaires à assumer les engagements financiers que présupposent les mesures infrastructurelles doit être un des critères de base à la priorisation. (SM)
- b. Respecter la priorisation des mesures infrastructurelles proposée par le SDNL.
- c. Mettre en relation les montants d'investissements par habitants-emplois et par année. (SDNL)
- d. Nous regrettons que la méthodologie de priorisation des mesures n'apparaisse pas à ce stade. Une analyse coût-utilité des principales mesures proposées devrait être effectuée, selon une méthode à définir. (tl)

Propositions :

- a., b. Baser la priorisation sur l'efficacité de la mesure, sa faisabilité temporelle et sur les capacités de financement des partenaires. Si nécessaire, compléter les bases décisionnelles.
- c. Estimer le montant à investir par habitant et emploi supplémentaire en phase d'évaluation des mesures. Compléter dans ce sens le tableau de bord financier, en cours d'élaboration.

5.12 Réalisation de la RC601 et des routes d'accès aux nouveaux quartiers d'habitation (SDCL)

Remarques :

- a. RC 601 : à prioriser en liste A.
- b. Routes des nouveaux quartiers d'habitation (en particulier, Métamorphose nord, Métamorphose sud, Rionzi et Vernand) : à prioriser en liste A.

Commentaire :

- a. La RC601 figure actuellement dans la liste A du PALM 2012. Le SR en a confirmé l'opportunité.
- b. L'inscription d'un projet routier dans la liste des mesures potentiellement cofinancées dépend de son appartenance au réseau principal défini dans l'étude d'accessibilité multimodale (principal urbain, principal d'agglomération). Cette règle a été proposée au niveau technique, dans le but d'effectuer un premier tri (avant priorisation) et communiquée lors des GROPI/COPIL de décembre 2011 consacrés à la révision du PALM. Pour les routes n'appartenant pas au réseau routier principal, la priorisation est effectuée par l'entité responsable, sur la base de ses propres contraintes.

Propositions :

- a. Maintenir la requalification de la RC601 en A.
- b. Maintenir la règle d'inscription d'un projet routier dans la liste des mesures potentiellement cofinancées et confirmer les horizons de réalisation dans le cadre de la priorisation des mesures infrastructurelles.

5.13 Investissements consacrés à la mobilité douce

Remarque :

Mesures de mobilité douce en liste A dans une enveloppe comparable à celle de 2007 (SDCL).

Commentaire :

Les mesures MD sont confirmées comme un élément fort du PALM 2012 (PALM 2007 : 74 Mio à fin 2009 / PALM 2012_V1: 100 Mio). En l'état, aucune priorisation d'ensemble des mesures

proposées en liste A n'a été faite. Lausanne a effectué une priorisation de ses mesures. Les autres communes ont confirmé leurs engagements.

Proposition :

Adapter la liste des mesures selon les planifications communales. Maintenir par ailleurs l'ambition générale.

5.14 GCTA – Modèle de trafic d'agglomération

Remarques :

- a. Faire une mesure de mise en œuvre du concept de poche, avec financement pour un outil de simulation à l'échelle de l'agglo. (SDEL)
- b. Mettre plus en évidence l'outil GCTA dans la stratégie de maîtrise de la mobilité et de l'optimisation des mesures. Prendre en compte le fait que cet outil est en phase de mise à jour, voire de changement de modèle. (SR)

Commentaire :

La mise en œuvre du concept de poches repose sur un ensemble de mesures de gestion et d'infrastructures, qui ne font pas l'objet d'un paquet unique du PALM 2012. Le modèle de trafic utilisé dans le cadre du projet AFTPU prend en compte les hypothèses liées au concept de poches. Il est prévu de mettre à jour ce modèle, voire de changer de modèle, l'opportunité de cette dernière option devant encore être analysée.

La GCTA est effectivement une composante nécessaire à la stratégie de gestion multimodale du réseau routier d'agglomération et à la mise en œuvre du concept de poches.

Propositions :

- a. Maintenir la structure actuelle des paquets de mesures.
- b. Mettre clairement en avant la fonction stratégique de la GCTA dans le PALM 2012.

5.15 Accessibilité

Remarques :

- a. Adapter l'infrastructure routière à la demande, en assumant la spécificité du Nord lausannois. (SDNL)
- b. Mieux affirmer que la mise en œuvre coordonnée des mesures infrastructurelles et urbanistiques nécessite l'abandon de l'approche capacitaire du réseau routier au profit d'une approche intégrative. (SDOL)
- c. Requalification RC770 insuffisante pour traiter de la problématique de la bretelle de la Perraudettaz, question à identifier au même titre que l'accessibilité au réseau autoroutier dans l'Ouest. (SDEL)

Commentaire :

- a.et b. Le passage du contexte périurbain du SDNL à un périmètre densément construit passe forcément par la réalisation d'un réseau viaire. L'enjeu est dès lors de réaliser un réseau qui a de fortes ambitions qualitatives, urbaines et multimodales et non uniquement capacitaires. Il s'agit en particulier de coordonner chronologiquement le développement des infrastructures de mobilité avec les développements territoriaux.
- c. L'étude de la requalification de la RC770, comprenant une évaluation de la faisabilité et de l'efficacité d'une mise en souterrain dans sa partie aval (raccordement direct à la route du lac) est prévue dans le cadre du Chantier 6: Corsy – La Conversion, sur demande de la commune de Lutry. Pour répondre à cette demande, le cahier de charges de l'étude pour l'élaboration d'une stratégie de développement du secteur est en révision. Le délai pour le dépôt du PALM 2012 ne permet toutefois pas d'intégrer d'éventuelles mesures complémentaires qui découleraient de ladite étude.

Propositions :

- a.et b. Maintenir l'approche intégrative comme base de mise en œuvre et d'adaptation du réseau routier.
- c. – Maintenir la requalification de la RC770 comme unique mesure dans le Nord de Lutry du PALM 2012.
 - Intégrer dans une prochaine révision du PALM d'éventuelles mesures complémentaires justifiées dans le cadre du Chantier 6 Corsy – La Conversion.

5.16 Liaison nord-ouest Crissier – Romanel

Remarque :

La liaison nord-ouest est admise comme intention probable, mais refusée dans son tracé et sa temporalité. (SDOL)

Commentaire :

Si l'intérêt d'une liaison routière reliant le nord et l'ouest lausannois pour les transports publics et le transport individuel motorisé est admis par la commune de Crissier, elle est cependant refusée dans son tracé (incompatibilité avec PDL Ley-Outre) et dans sa temporalité (demande de report à l'horizon 2023-27).

Propositions :

- Traduire schématiquement le principe de la liaison dans le texte et les cartes du PALM 2012.
- Inscrire la mesure dans la liste C 2023-2027, du fait de sa maturité insuffisante.
- Définir le tracé de la liaison dans un chantier spécifique à engager par le SDNL et le SDOL.

5.17 Les thèmes environnementaux (RM, SDOL, SDNL, SDCL, SDEL...)

Remarque :

La manière dont les thèmes de l'environnement sont inscrits dans le rapport n'est pas complètement cohérente avec le reste.

Commentaire :

Les modalités d'intégration des thèmes environnementaux sont en cours de discussion. Un deuxième atelier aura lieu le 17 février.

Propositions :

- Réévaluer les modalités d'intégration des thèmes environnementaux.
- Intégrer les études PNP et EES dans le volume du rapport "Documents de référence".

5.18 Mise en œuvre du PALM : gouvernance de projet et réalisation des mesures

Remarque :

Clarifier la nouvelle structure de gouvernance de projet et préciser les compétences des acteurs. Renforcer la coordination entre les outils de mise en œuvre des différents partenaires. (SDEL)

Commentaire :

La question de la gouvernance relève d'une part des structures de projet et d'autre part du niveau institutionnel.

Au-delà des structures de projet, la question de la gouvernance des agglomérations sera traitée de manière globale et indépendante des projets à déposer au mois de juin.

Proposition :

Réécrire le chapitre; mieux mettre en valeur la notion de "gouvernance par projet" qui est au cœur du processus.

Boris Wernli
Chef de l'unité Enquêtes, FORS

Rapport sur la consultation publique
du
Projet d'agglomération Lausanne-Morges
de deuxième génération révisé
"PALM 2012"

Lausanne, juin 2012

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	2
INTRODUCTION	3
STRUCTURE ET CONTENU DU QUESTIONNAIRE	3
PORTRAIT DES RÉPONDANTS	5
RÉSULTATS	6
INFORMATION À PROPOS DU PALM 2012.....	6
NIVEAU GÉNÉRAL DE CONNAISSANCE À PROPOS DU PALM	7
URBANISATION - ÉVALUATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX ET D'ACTION DU PALM 2012	8
MOBILITÉ - ÉVALUATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX ET D'ACTION DU PALM 2012	8
<i>Volet mobilité du PALM 2012 – axes forts de transports publics</i>	9
PAYSAGE - ÉVALUATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX ET D'ACTION DU PALM 2012.....	10
ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE - ÉVALUATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX ET D'ACTION DU PALM 2012...10	
EVALUATION GÉNÉRALE DE LA COHÉRENCE DU PALM 2012.....	11
RÉSUMÉ	12
CONTEXTE	12
CONTENU	12
ANNEXE: QUESTIONNAIRE	14

Introduction

L'Etat de Vaud déposera auprès de la Confédération fin juin 2012 son projet d'agglomération Lausanne-Morges de deuxième génération révisé "PALM 2012". Avant cela, les partenaires du PALM, sous la responsabilité du Bureau exécutif du PALM, devaient mener une consultation publique, qui s'est déroulée du 24 mai au 8 juin 2012.

Dans ce cadre, le Département de l'intérieur (DINT) et le Département des infrastructures (DINF) de l'Etat de Vaud ont contacté FORS, Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales, afin de les assister dans la préparation et le traitement de cette procédure de consultation publique.

La contribution de FORS dans la procédure de consultation publique du PALM 2012 a été placée sous la responsabilité de M. Wernli, responsable des enquêtes à la Fondation FORS. Elle a porté sur les étapes suivantes.

- En partenariat avec les partenaires du PALM, conception d'un questionnaire permettant, tout en informant quant aux contenus du PALM 2012, de recueillir les évaluations, remarques et objections de différents publics par rapport à celui-ci.
- Programmation et test du questionnaire informatisé¹ avec reprise de la charte graphique et inclusion des logos des entités concernées. Un renvoi vers le questionnaire a ensuite été placé en ligne sur le site du PALM et celui de l'Etat de Vaud².
- Analyse des questions fermées et rapport de synthèse, livraison structurée des réponses aux questions ouvertes sur support informatique (tableur).

Le présent rapport de synthèse présente tout d'abord le contenu du questionnaire, dresse ensuite un portrait succinct des répondants à la consultation, puis livre les résultats des réponses aux questions fermées³ de la consultation du PALM 2012.

Structure et contenu du questionnaire

Le questionnaire mis sur pied pour la consultation avait deux fonctions principales.

D'une part, il reprenait, en les condensant, les différents principes généraux et principes d'action retenus par le PALM 2012 afin de les présenter à une partie du public ne les connaissant pas ou que partiellement. Ont été mis en consultation

¹ Utilisation du logiciel LimeSurvey et mise en ligne sur le serveur de la même entreprise.

² [http://www.vd.ch/themes/territoire/amenagement/projets-dagglomeration/;](http://www.vd.ch/themes/territoire/amenagement/projets-dagglomeration/www.lausanne-morges.ch)
www.lausanne-morges.ch

³ Questions dont les modalités de réponse sont définies a priori et soumises aux répondants, qui doivent impérativement choisir l'une d'entre elles.

publique les volumes A Rapport de projet et B Dossier des mesures, liants pour les partenaires.

Outre l'aspect informatif, le questionnaire avait une fonction consultative, en permettant aux différents publics concernés de se prononcer sur ces mêmes principes généraux et d'action du PALM 2012, ainsi que sur l'organisation de la consultation elle-même. Afin d'interpréter et d'affiner les résultats de la consultation, des informations ont aussi été collectées sur le degré d'information des instances et personnes y participant ainsi que sur leurs caractéristiques.

Pour répondre à cette double mission, le questionnaire était structuré comme suit :

Une première partie informative, qu'il était possible de contourner pour les personnes s'estimant suffisamment informées, présentait les points clefs permettant de comprendre les enjeux du PALM 2012.

La seconde partie du questionnaire permettait de savoir qui le remplissait, s'il s'agissait du représentant d'un groupe (commune, association, parti ou autre), et lequel le cas échéant, ou bien d'un particulier. Était aussi collectée à ce niveau de l'information sur

- la localisation géographique de la personne, ou du groupe le cas échéant,
- les moyens utilisés pour s'informer en relation avec le PALM,
- et ceux jugés les plus appropriés pour une telle consultation,
- ainsi qu'une évaluation générale du degré de connaissance du PALM 2012.

Les parties suivantes portaient chacune sur une des dimensions sectorielles du PALM 2012, à savoir les volets sur

- l'urbanisation
- la mobilité
- le paysage
- l'environnement et l'énergie

Leur structure était chaque fois identique, avec

- un rappel des principes généraux,
- une évaluation du degré de connaissance des principes généraux,
- une évaluation du degré d'approbation des principes généraux,
- un rappel des principes d'action,
- une évaluation du degré d'approbation des principes d'action les plus importants,
- une question ouverte permettant d'émettre des remarques quant aux principes généraux et d'action.

L'avant-dernière partie portait sur la cohérence du PALM 2012 et son adéquation par rapport aux buts visés, avec une évaluation de plusieurs affirmations proposées à cet égard, ainsi qu'une question ouverte.

Finalement, une partie signalétique concernant les particuliers répondant à la consultation permettait de récolter un peu d'information quant à leur profil socio-

démographique et leurs habitudes en matière de transport, à mettre en relation avec leurs évaluations des différents points du PALM 2012.

Portrait des répondants

Les analyses du présent rapport portent sur les 121 questionnaires contenant de l'information qui ont été remplis au cours de la consultation, du 24 mai au 9 juin 2012. Ce nombre final fait abstraction des 167 questionnaires entièrement vides que nous avons aussi recensés, preuve que nombre de personnes ont fait des essais de connexion ou ont parcouru le questionnaire sans le remplir. De plus, 4 questionnaires remplis partiellement à double par des partenaires institutionnels ont été éliminés.

Le temps passé à compléter le questionnaire est très variable, le minimum partant de 4.5 minutes, tandis que d'autres ont été complétés en plusieurs fois, sur un arc de quelques jours. La médiane, peu sensible aux cas extrêmes, s'établit à environ 28 minutes, tandis que la moyenne tronquée à 5%, calculée en éliminant le 5% des observations les plus faibles et les plus fortes, atteint 43 minutes. Ceci relève donc un questionnaire relativement long, portant sur des questions complexes, rempli généralement de manière soigneuse.

La consultation du PALM 2012 était ouverte à différents publics, qu'ils relèvent d'un groupe (commune, association, parti ou autre) ou d'un particulier. La table 1 présente la distribution des répondants, selon la typologie utilisée dans le questionnaire. On compte donc 87 personnes privées, 17 associations, 8 partis politiques, 8 communes (exécutifs de celles-ci) et 2 autres groupements. Relevons à cet égard que 68 invitations accompagnées de codes d'identification personnalisés ont été envoyées à des groupes (communes, associations, partis), dont 33 ont répondu.

Table 1 : Distribution des répondants à la consultation du PALM 2012 – proportion en % - question 4

	effectifs	proportion, en %
communes	8	6%
associations	17	14%
partis politiques	7	6%
autres groupements	2	2%
personnes privées	87	72%
total	121	100%

La très grande majorité des répondants (88%) proviennent du périmètre compact de l'agglomération⁴. Il en va ainsi de l'ensemble des exécutifs des communes, de 15 associations sur 17 et de 85% des particuliers (74 sur 87).

⁴ Soit les 26 communes répertoriées p. 235 des Annexes du Rapport de projet PALM 2012 (volume A).

Concernant l'analyse que nous pouvons faire de telles informations, il va de soi en premier lieu qu'elle fournira des résultats indicatifs. Il n'est pas question de parler de représentativité, l'échantillon dont nous disposons n'étant pas aléatoire. Ceci implique que nous pourrions dresser des tendances générales relatives aux répondants, mais en aucun cas en tirer des conclusions sur l'ensemble des personnes et associations concernées par le PALM 2012. En effet, la consultation a mobilisé bien plus probablement parmi les personnes les plus impliquées, les plus intéressées et les mieux informées de la population à cet égard, qui ont pris la peine de dédier du temps à cette consultation.

En second lieu, les effectifs sont restreints, ce qui ne se prête pas à une analyse détaillée par sous-groupes. Nous avons prévu toute une série de questions destinées aux particuliers, portant sur leurs caractéristiques socio-démographiques et leurs habitudes en matière de transports, mais à part quelques grands regroupements nous ne pourrions en tirer une analyse fine des résultats de la consultation en fonction des attributs de chacun.

Finalement, on relève que plusieurs questionnaires parmi ceux considérés ne sont pas intégralement remplis, certaines questions n'ayant pas été complétées. Dans l'analyse qui suit, les résultats portent sur les réponses valables, en faisant chaque fois abstraction des non-réponses dans les pourcentages indiqués.

Résultats

Information à propos du PALM 2012

La première partie de l'enquête portait sur les moyens d'information utilisés par les répondants à la consultation.

Table 2 : moyens d'information - % des répondants ayant fait usage des différents moyens d'information – question 9

	% de oui
consultation PALM 2007 (2005-2006)	40%
première consultation des partenaires du PALM 2012 (début 2012)	32%
séances d'information	65%
conférences d'agglomération	43%
marchés d'information des schémas directeurs	49%
publications du PALM	82%
rapport du PALM 2007	60%
rapport du PALM 2012	79%
site internet du PALM (www.lausanne-morges.ch)	94%
articles dans la presse	93%
autre	55%

On relève dans la table 2 que plusieurs moyens d'information ont été utilisés de manière très intensive par les répondants, comme le rapport du PALM 2012

(79%), les publications du PALM 2012 (82%) ou le site internet du projet (94%). Les articles dans la presse sont aussi abondamment cités (93%).

En plus des moyens effectivement utilisés, le questionnaire portait sur ceux semblant les plus appropriés aux répondants (total excédant 100%, plusieurs réponses étant possibles). La table 3 montre que 85% d'entre eux citent le site internet, 64% souhaitent des assemblées publiques, 47% des newsletter par courrier électronique et 41% des publications papier. 12% citent encore d'autres moyens.

Table 3 : moyens d'information semblant les plus appropriés - % des répondants l'ayant cité – question 10

	% de oui
site internet	85%
newsletter par courrier électronique	47%
publications papier	41%
assemblées publiques	64%
autre	12%
total	249%

Niveau général de connaissance à propos du PALM

Après les moyens d'information utilisés, une première question portait sur l'auto-évaluation du niveau général de connaissance à propos du PALM. La même question était à nouveau posée de manière plus spécifique, à propos de ses quatre dimensions sectorielles, à savoir l'urbanisation, la mobilité, le paysage et l'environnement et l'énergie. La table suivante (table 4) montre que le niveau général de connaissance du PALM 2012 est sensiblement le même pour presque tous ses aspects, avec une proportion de répondants s'estimant peu informés évoluant entre 6% et 18%. On relève toutefois que la dimension sectorielle touchant à la mobilité semble un peu mieux connue.

Table 4 : degré de connaissance général et spécifique - % se sommant à 100% en ligne – questions 11, 13, 20, 28, 34

degré de connaissance	faible	moyen	bon	total
général concernant le PALM 2012	14%	49%	37%	100%
des principes généraux en matière d'urbanisation	12%	44%	44%	100%
des principes généraux en matière de mobilité	6%	39%	55%	100%
des principes généraux en matière de paysage	16%	48%	36%	100%
des principes généraux en matière d'environnement et d'énergie	18%	48%	34%	100%

On peut encore ajouter que les communes (86%) et partis politiques (71%) se différencient des particuliers (33%) en déclarant plus souvent un bon niveau général de connaissance.

Urbanisation - évaluation des principes généraux et d'action du PALM 2012

Globalement, les principes généraux et d'action du PALM 2012 en matière d'urbanisation sont acceptés par plus des trois quarts des répondants, avec un quasi-plébiscite de l'utilisation prioritaire des surfaces déjà urbanisées et aménagées (96% de favorables) et de la mixité fonctionnelle (95%).

La mesure la moins populaire est celle des seuils minimaux de densité établis dans le Plan Directeur Cantonal, qui compte un quart (24%) de détracteurs.

Table 5 : Urbanisation – approbation des principes généraux et d'action - % se sommant à 100% en ligne – questions 14 et 16

degré d'approbation	pas du tout d'accord	plutôt pas d'accord	plutôt d'accord	tout à fait d'accord	total
principes généraux en matière d'urbanisation	6%	11%	52%	31%	100%
développement intense et densification au sein du périmètre compact de l'agglomération	7%	8%	36%	49%	100%
utilisation prioritaire des surfaces déjà urbanisées et aménagées		4%	27%	69%	100%
développement de nouveaux quartiers dans certains sites stratégiques	3%	6%	46%	45%	100%
favoriser la mixité sociale	6%	9%	30%	55%	100%
favoriser la mixité fonctionnelle	1%	4%	35%	60%	100%
appliquer les seuils minimaux de densité établis dans le Plan Directeur Cantonal	8%	16%	28%	48%	100%

Des analyses approfondies montrent que cet accord général est globalement partagé par toutes les catégories de répondants, les particuliers ne se distinguant pas des partis, associations et communes, ceci tant sur les principes généraux que tous les principes d'action.

Mobilité - évaluation des principes généraux et d'action du PALM 2012

Les principes généraux et d'action du PALM 2012 en matière de mobilités sont tous acceptés par plus de 60% des répondants. On note toutefois de nettes différences entre certaines mesures qui sont soutenues presque unanimement, comme l'amélioration de l'offre des transports publics, que ce soit par l'augmentation des prestations existantes ou la construction de nouvelles infrastructures (respectivement 99% et 98% de support), et d'autres qui recueillent une opposition minoritaire numériquement mais non négligeable.

En effet, la limitation du nombre de places de stationnement et des durées de parcage dans les centres suscite 36% de désapprobation, l'amélioration du réseau autoroutier par la construction et/ou l'agrandissement de jonctions, 32%,

et l'abandon de l'approche consistant à agrandir systématiquement les infrastructures routières en fonction de la demande, 29%.

Table 6 : Mobilité – approbation des principes généraux et d'action - % se sommant à 100% en ligne – questions 21 et 23

degré d'approbation	pas du tout d'accord	plutôt pas d'accord	plutôt d'accord	tout à fait d'accord	total
principes généraux en matière de mobilité	4%	11%	59%	26%	100%
transports publics - amélioration de l'offre (cadence, vitesse, capacité)		1%	15%	84%	100%
transports publics - amélioration de l'offre par la construction de nouvelles infrastructures		2%	21%	77%	100%
développer la mobilité douce par des infrastructures spécifiques	3%	8%	24%	65%	100%
limitation des déplacements individuels motorisés dans les centres	11%	14%	22%	53%	100%
abandon de l'approche consistant à agrandir systématiquement les infrastructures routières en fonction de la demande	16%	13%	20%	51%	100%
amélioration du réseau autoroutier (construction et/ou agrandissement de jonctions)	12%	20%	29%	39%	100%
limitation du nombre de places de stationnement et des durées de parcage dans les centres	21%	15%	23%	41%	100%
implantation ou agrandissement de parkings d'échange (P+R)	4%	8%	33%	55%	100%

Là encore, on peut dire que globalement, tant les principes généraux que les principes d'action sont acceptés par toutes les catégories de répondants à la consultation, avec toutefois une polarisation importante dans certaines mesures concernant les transports individuels motorisés (agrandissement des infrastructures routières, amélioration du réseau routier et limitation du stationnement), où chaque fois 2 à 3 partis politiques sur 7 se déclarent opposés.

Volet mobilité du PALM 2012 – axes forts de transports publics

Une des questions posées dans la consultation du PALM 2012 portait sur la priorité à donner à différentes stratégies de développement des transports publics (table 7).

Table 7 : priorité de développement des transports publics - % se sommant à 100% en colonne- question 26

degré d'approbation	proportion, en %
BUS > TRAM > METRO	14%
BUS > METRO > TRAM	3%
TRAM > BUS > METRO	20%
TRAM > METRO > BUS	19%
METRO > BUS > TRAM	13%
METRO > TRAM > BUS	31%
total	100%

Il en ressort qu'aucune des solutions proposées ne l'emporte avec une majorité ; la palette préférée, avec 31% des répondants, classe le métro avant le tram, avec le bus en dernier lieu.

En cumulant les options, la variante arrivant le plus souvent en tête est le métro, dans 44% des cas, mais le tram vient à quasi-égalité, avec 39% d'adeptes. La dominante « bus » arrive largement ensuite, avec 17% des répondants.

C'est toutefois une des manières de voir les choses ; avec un autre point de vue sur la question, le métro est préféré au tram dans 47% des cas (et au bus dans 63%), mais le tram est préféré au métro dans 53% des cas (et au bus dans 70%).

Dans la même optique, le bus est préféré au tram dans 30% des cas (et au métro dans 37%).

Si le bus semble avoir pris un train de retard sur les deux autres options, on ne parvient donc pas à départager le tram du métro.

Paysage - évaluation des principes généraux et d'action du PALM 2012

La quasi-unanimité est faite autour des principes généraux et d'action touchant la dimension sectorielle du paysage, avec 88% de soutien pour les principes généraux, 93% pour le réseau d'espaces verts et 98% pour l'accessibilité facile de ces derniers.

Table 8 : Paysage – approbation des principes généraux et d'action - % se sommant à 100% en ligne – questions 29 et 31

degré d'approbation	pas du tout d'accord	plutôt pas d'accord	plutôt d'accord	tout à fait d'accord	total
principes généraux en matière de paysage	4%	8%	53%	35%	100%
planification et aménagement d'un réseau d'espaces verts de proximité	3%	4%	21%	72%	100%
accessibilité facile des espaces verts en transports en commun et mobilité douce		2%	23%	75%	100%

Tous les partis politiques, ainsi que presque toutes les communes soutiennent ces principes généraux et d'action en matière de paysage.

Environnement et énergie - évaluation des principes généraux et d'action du PALM 2012

Là encore, on constate une large approbation des répondants, dépassant chaque fois les 80%, en ce qui concerne les principes généraux et d'action du PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie. La préservation de zones agricoles au sein de l'agglomération fait toutefois moins l'unanimité, avec globalement 16% d'avis défavorables et 2 partis politiques opposés (sur 7 au total).

Table 9 : Environnement et énergie – approbation des principes généraux et d'action - % se sommant à 100% en ligne – questions 35 et 37

degré d'approbation	pas du tout d'accord	plutôt pas d'accord	plutôt d'accord	tout à fait d'accord	total
des principes généraux en matière d'environnement et d'énergie	2%	3%	62%	33%	100%
élaboration d'un "concept nature" pour accompagner le développement des sites stratégiques et des centralités		8%	30%	62%	100%
augmentation de la part des énergies renouvelables et indigènes et réduction des besoins et de la consommation d'énergie	2%	6%	20%	72%	100%
préserver des zones agricoles au sein de l'agglomération	3%	13%	26%	58%	100%
conception judicieuse des zones de densification pour préserver des zones calmes	1%	1%	27%	71%	100%

Evaluation générale de la cohérence du PALM 2012

Les dernières questions de la consultation publique portaient sur la cohérence générale du PALM 2012 et étaient évaluées par rapport à une série d'affirmations auxquelles les répondants devaient réagir.

Table 10 : Cohérence générale du PALM 2012 – approbation de différentes affirmation - % se sommant à 100% en ligne – question 40

degré d'approbation	pas du tout d'accord	plutôt pas d'accord	plutôt d'accord	tout à fait d'accord	total
le PALM 2012 offre un développement harmonieux à l'agglomération Lausanne-Morges	5%	12%	51%	32%	100%
les grands principes généraux dans les dimensions sectorielles forment un tout cohérent	3%	13%	48%	36%	100%
l'éventail des stratégies et des principes d'actions proposés par le PALM 2012 permettra d'atteindre les objectifs proposés	8%	18%	44%	30%	100%

L'approbation est généralement assez large, avec chaque fois près des trois quarts de soutien aux affirmations quant à la cohérence générale du projet. On note tout de même 26% de sceptiques quant à savoir s'il permettra d'atteindre les objectifs proposés. Relevons encore que tous les partis politiques et toutes les communes approuvent les affirmations, les associations et particuliers étant chaque fois les plus mitigés.

Résumé

Contexte

Sous la responsabilité du Bureau exécutif du PALM, le Département de l'intérieur (DINT) et le Département des infrastructures (DINF) de l'Etat de Vaud ont contacté FORS, Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales, afin de les assister dans la préparation et le traitement de la procédure de consultation publique du plan d'agglomération Lausanne-Morges de deuxième génération révisé (PALM 2012).

Dans le cadre de cette collaboration, un questionnaire ayant deux fonctions principales a été mis sur pied. Tout en informant sur le projet, il avait aussi pour but de recueillir les évaluations, remarques et objections de différents publics par rapport à celui-ci. Ce questionnaire a été ensuite informatisé et mis en ligne durant la période de consultation, qui s'est déroulée du 24 mai au 8 juin 2012.

Contenu

Les analyses du présent rapport portent sur les 121 questionnaires contenant de l'information qui ont été remplis au cours de la consultation.

Le temps passé à compléter le questionnaire est très variable selon les répondants ; toutefois, avec une médiane d'environ 28 minutes, et une moyenne tronquée (faisant abstraction des valeurs extrêmes) qui atteint 43 minutes, on relève un questionnaire relativement long, portant sur des questions complexes, rempli généralement de manière soignée.

La consultation du PALM 2012 était ouverte à différents publics, soit des personnes privées, mais aussi des groupes (communes, associations, partis ou autres). Parmi les répondants, on compte 87 personnes privées, 17 associations, 8 partis politiques, 8 communes (exécutifs de celles-ci) et 2 autres groupements. La très grande majorité des répondants (88%) proviennent du périmètre compact de l'agglomération.

Soulignons ici que l'analyse que nous pouvons faire de telles informations fournira des résultats indicatifs, et qu'il n'est pas question de parler de représentativité quant à la population concernée par le PALM 2012, l'échantillon dont nous disposons n'étant pas aléatoire.

On relève tout d'abord que plusieurs moyens d'information ont été utilisés de manière très intensive par les répondants, comme le rapport du PALM 2012, les publications du PALM 2012 ou le site internet du projet. Les articles dans la presse sont aussi très abondamment cités.

Il ressort ensuite que le niveau général de connaissance du PALM 2012 est sensiblement le même pour presque tous ses aspects, seule la dimension sectorielle touchant à la mobilité étant un peu mieux connue. Environ la moitié des répondants s'estiment moyennement informés, 37% bien informés et 14% le

sont peu. On relève encore que les communes et partis politiques se différencient des particuliers en montrant bien plus souvent un bon niveau général de connaissance.

Globalement, les principes généraux et d'action du PALM 2012 en matière d'urbanisation sont acceptés par plus des trois quarts des répondants, avec un quasi-plébiscite des principes d'utilisation prioritaire des surfaces déjà urbanisées et aménagées et de mixité fonctionnelle. La mesure la moins populaire est celle des seuils minimaux de densité établis dans le Plan directeur cantonal, qui compte un quart de détracteurs.

Concernant la mobilité, les principes généraux et d'action du PALM 2012 sont tous acceptés par plus de 60% des répondants. On note toutefois de nettes différences entre certaines mesures qui sont soutenues presque unanimement, comme l'amélioration de l'offre des transports publics, que ce soit par l'augmentation des prestations existantes ou la construction de nouvelles infrastructures, et d'autres, relatives au trafic individuel motorisé, qui recueillent une opposition minoritaire non négligeable.

Une des questions posées dans la consultation du PALM 2012 portait sur la priorité à donner à différentes stratégies de développement des transports publics. Il en ressort que, si le bus arrive assez clairement au second plan dans les priorités, on ne parvient pas à départager le tram du métro, qui ont chacun une proportion similaire de personnes les soutenant.

La quasi-unanimité est faite autour des principes généraux et d'action touchant la dimension sectorielle du paysage.

C'est aussi à une large approbation des répondants, dépassant chaque fois les 80%, que l'on assiste en ce qui concerne les principes généraux et d'action du PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie. La préservation de zones agricoles au sein de l'agglomération fait toutefois moins l'unanimité.

Finalement, l'approbation est encore généralement assez large (trois quarts et plus) quant à la cohérence générale du projet. Relevons encore que tous les partis politiques et toutes les communes relèvent cette cohérence, les associations et particuliers étant légèrement plus mitigés.

Annexe: Questionnaire

Projet d'agglomération Lausanne-Morges PALM 2012 - Consultation publique

VOTRE AVIS NOUS INTERESSE

Le Projet d'agglomération Lausanne-Morges de 2ème génération révisé « PALM 2012 » fait l'objet d'une consultation publique ouverte du 24 mai au 8 juin 2012.

Pour accompagner cette consultation, le présent **questionnaire** a été élaboré, afin de permettre à un grand nombre de personnes de **prendre connaissance et de s'exprimer sur les orientations générales et les principes d'action** et, le cas échéant, sur les mesures. Pour chaque volet thématique – urbanisation, mobilité, paysage, énergie et environnement - le questionnaire présente les orientations générales, ainsi que les principes d'action.

Il est également possible d'utiliser les champs libres pour des commentaires généraux ou, le cas échéant, sur les mesures (volume B).

REPONDEZ PAR VOIE ELECTRONIQUE JUSQU'AU 8 JUIN 2012

En raison de la nécessité de pouvoir traiter les résultats en un laps de temps très court, **seules les réponses des questionnaires remplis et transmis par voie électronique pourront être retenues pour le rapport de consultation qui sera rendu le 30 juin.**

Il est possible de répondre à la consultation par écrit et de manière plus détaillée, notamment en ce qui concerne le volume B (mesures). Les observations transmises par un autre document que le questionnaire électronique seront intégrées dans un second rapport de consultation, qui sera élaboré en septembre 2012.

2 JUIN 2012 : JOURNEE D'APPUI A LA CONSULTATION PUBLIQUE

Cette consultation est accompagnée d'une journée de conférences et d'information auprès des acteurs de l'agglomération et de la population en général le 2 juin au Palais de Beaulieu à Lausanne. Venez nombreux !

Il y a 53 questions dans ce questionnaire

1 Veuillez choisir une des options suivantes :

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Lire l'introduction (10 min)

Quatre points clefs vous permettront de mieux comprendre les enjeux du PALM 2012

Remplir directement le questionnaire (20 min)

Le questionnaire porte sur les quatre volets thématiques: urbanisation, mobilité, paysage et environnement et énergie

2 Introduction

Sommaire :

1. [L'enjeu du PALM : vivre, travailler, se déplacer dans l'agglomération de demain](#)
2. [Du PALM 2007 au PALM 2012 : quoi de neuf ?](#)
3. [Les partenaires du PALM 2012](#)
4. [Le dossier PALM 2012 mis en consultation](#)
 - a. [Volume A Rapport de projet](#)
 - b. [Volume B Mesures](#)
 - c. [Concertation et consultation](#)

1. L'enjeu du PALM : vivre, travailler, se déplacer dans l'agglomération de demain

Le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) fait écho à la politique fédérale en matière d'aménagement du territoire élaborée au début des années 2000. Il s'agissait alors de trouver des réponses à l'étalement urbain, tout en favorisant un développement de qualité des centres urbanisés.

Le premier PALM a bénéficié d'une bonne évaluation de la part de la Confédération en 2007 ([voir chapitre 2 Le PALM, pièce centrale d'une stratégie globale](#)). Selon le calendrier confédéral, nous sommes à présent dans la seconde étape du processus et le PALM 2012 sera déposé pour une nouvelle évaluation auprès de la Confédération fin juin ([voir chapitre 11 Exigences de base et critères d'efficacité](#)).

Reprenant et affinant les propositions de 2007, le PALM 2012 offre des réponses crédibles aux enjeux et défis importants qui nous attendent :

- accueillir 112'000 nouveaux habitants et emplois d'ici 2030
- offrir une bonne qualité de vie en milieu urbain
- développer les infrastructures permettant de mieux vivre, travailler et se déplacer dans l'agglomération
- préserver les qualités du paysage et de l'environnement

voir les chapitres [3 Etat actuel et tendances de l'agglomération](#),
[4.1 Trois buts politiques et](#)
[4.2 Prospective de référence du PALM](#).

En effet, d'ici 2030, 69'000 habitants et 43'000 emplois nouveaux auront rejoint l'agglomération Lausanne-Morges. Sous l'impulsion de la Confédération et avec la participation du Canton, les 26 communes de l'agglomération se préparent à créer de bonnes conditions « de vie en ville » pour l'ensemble de la population.

De nouveaux quartiers seront développés, un grand réseau de transports publics sera construit, des aménagements favoriseront les rencontres et les déplacements à pied et à vélo, des espaces verts et paysagers relieront ces nouveaux lieux de vie à la campagne proche et au lac.

2. Du PALM 2007 au PALM 2012 : quoi de neuf ?

Les projets d'agglomérations sont avant tout des processus dynamiques, appelés à évoluer au fur et à mesure de l'avancement des différentes mises en œuvre.

Ainsi, dans une large mesure, le PALM 2012 reprend, affine et prolonge le projet de 2007. Plusieurs « nouveautés » sont cependant à signaler :

Changement d'horizon temporel

- Si l'horizon temporel du PALM 2007 se situait à 2020, celui de 2012 se fonde sur les pronostics articulés pour 2030. A noter que les tendances de croissances annoncées par STATVD (service statistique cantonal, anciennement le SCRIS) se sont confirmées.

Des thématiques encore davantage imbriquées les unes dans les autres

- En particulier les volets Urbanisation et Mobilité sont fortement mis en relation, le développement de l'un étant fonction et condition du développement de l'autre.

et comprenant deux nouveaux volets : Paysage et Environnement et énergie

voir les chapitres [7 Stratégie sectorielle Paysage et](#)
[8 Stratégie sectorielle Environnement et énergie.](#)

- La prise en compte plus spécifique de ces deux dimensions dans le projet d'agglomération permet d'approfondir et de consolider les orientations, afin d'en assurer un développement harmonieux.

Les orientations stratégiques ont été enrichies par deux nouvelles orientations :

- mener une politique proactive de production de logements
- inclure la prise en compte des besoins environnementaux dans la conception même du projet.

ainsi que le renforcement des aspects liés à la gouvernance du projet.

[voir les huit orientations stratégiques](#)

Extension de la notion de centralité

- Enfin, au chapitre de l'urbanisation, la définition de centralités secondaires et locales – en complément des centralités principales et des sites stratégiques – vient consolider l'armature urbaine.

[voir 5.2 centralité et polarité](#)

3. Les partenaires du PALM 2012

voir les chapitres [1 Un projet partenarial.](#)
[9.1 Légitimité: un processus inscrit dans les institutions et](#)
[9.2 Organes de pilotage.](#)

Le pilotage du PALM est assuré par une structure pérenne constituée par le Canton et par deux associations régionales, Lausanne Région et Région Morges. Au sein de cette structure de pilotage, les principaux acteurs politiques et techniques sont présents : notamment les présidents des Schémas directeurs sont membres du Comité de pilotage.

Le processus de révision du PALM 2012 a impliqué un grand nombre d'acteurs politiques et techniques, avec des aller et retour permanents entre les instances de pilotage, les échelles de planification, les services cantonaux et communaux et les partenaires concernés.

[Voir tous les partenaires du PALM 2012.](#)

4. Le dossier PALM 2012

a. Volume A Rapport de projet

Ce volume présente

- les aspects généraux du projet ([chapitres 1 et 2](#))
- les constats ([chapitre 3](#)) : situation de l'évolution générale, puis de chaque secteur traité : urbanisation, mobilité, paysage, environnement et énergie,
- la vision d'ensemble ([chapitre 4](#))
- les stratégies pour chaque secteur traité dans les chapitres [5 \(urbanisation\)](#), [6 \(mobilité\)](#), [7 \(paysage\)](#), [8 \(environnement et énergie\)](#). Les questions de gouvernance et de participation font l'objet du [chapitre 9](#).
- Le [chapitre 10](#) présente les paquets de mesure, l'analyse du rapport

coût-utilité, la priorisation des mesures, ainsi que des aspects concernant le financement (infrastructures).

- Le [chapitre 11](#) rappelle les exigences de base et les critères d'efficacité tels que définis par l'ARE (office fédéral du développement territorial).
- Dans les [annexes](#), vous trouverez entre autres les données de base utilisées (données statistiques population et emplois, perspectives de croissance et capacité d'accueil).

b. Volume B Mesures

En prolongement du volume A, notamment du chapitre 10, le volume B présente les principaux projets des schémas directeurs, les fiches des sites stratégiques, ainsi que les mesures concrètes d'urbanisation et infrastructurelles.

N.B. Le questionnaire ne porte pas spécifiquement sur les mesures telles que présentées dans le volume B, par contre il est possible de les commenter dans les champs de réponse libre.

Ce volume est consultable en ligne [ici](#).

c. Concertation et consultation

D'importants efforts de concertation et de participation ont été engagés de manière continue. Ainsi, depuis 2007, le cercle des personnes impliquées dans le PALM et concernées par la démarche s'est considérablement élargi ([voir point 9.3.2](#)).

Consultations du PALM 2012

Les processus d'élaboration du PALM, des Schémas directeurs et des projets issus des « chantiers d'études » ont naturellement été ponctués par diverses étapes de consultation, d'autant plus indispensables que les démarches sont suivies avec une grande attention par de nombreux acteurs.

- Fin 2011, une première version du Rapport de projet du PALM 2012 a été mise en consultation pendant un mois auprès des exécutifs des communes et des régions et auprès des acteurs techniques des Schémas directeurs, des prestataires de transport et des services de l'État. Cette consultation a suscité près de 1'500 remarques, qui ont été traitées et intégrées dans le rapport final après avoir fait l'objet d'une pesée d'intérêt.
- Le Rapport de projet d'agglomération Lausanne-Morges de 2ème génération fait l'objet d'une consultation publique du 24 mai au 8 juin 2012.

Pour accompagner cette consultation, le présent questionnaire a été élaboré, dans le but de permettre à un grand nombre de personnes de prendre connaissance et de s'exprimer sur les orientations générales et les principes d'action et, le cas échéant, sur les mesures.

Une journée de conférences et d'information auprès des acteurs de l'agglomération et de la population en général le samedi 2 juin au Palais de Beaulieu à Lausanne fait partie intégrante du processus de consultation publique.

Le questionnaire commence à la page suivante.

3 Le questionnaire

**Nous garantissons un traitement anonyme des réponses des particuliers.
Aucune donnée personnelle ne sera transmise à des tiers ou utilisée à d'autres fins que celles mentionnées.**

4 Questions générales (1)

Veillez indiquer à quel titre vous répondez au questionnaire.

Si vous répondez pour un groupe ou une collectivité, veuillez indiquer pour lequel : *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Communes
- Associations
- Partis politiques
- Autres groupements
- Particuliers, personnes privées

5 Quelle est la dénomination de votre commune, association, parti politique ou autre groupement ?

Veillez écrire votre réponse ici :

6 Certains groupements ont reçu un code permettant de les identifier avec certitude. Veuillez introduire le code d'identification qui vous a été transmis, le cas échéant.

Veillez écrire votre réponse ici :

7 Le cas échéant, veuillez nous indiquer l'adresse, le numéro et le lieu d'acheminement postal de votre commune, association, parti politique ou autre groupement.

Adresse

Numéro postal

Lieu

8 Vous pouvez choisir de rester anonyme ou non durant ce processus de consultation. Des questions facultatives vous seront posées à cet égard à la fin de ce questionnaire.

Toutefois, il est nécessaire pour nous de connaître votre commune de résidence afin d'interpréter les résultats de la consultation.

Veillez indiquer votre numéro et lieu d'acheminement postal :

Numéro d'acheminement postal Lieu d'acheminement postal

9 Evaluation des possibilités d'information et de consultation

[\(voir aussi point 9.3\)](#)

Comment vous êtes-vous informé à cet égard, à quels évènements en relation avec le PALM (projet d'agglomération Lausanne-Morges) avez-vous participé ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Oui	Non
Consultation PALM 2007 (oct 2005-janv 2006)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Première consultation des partenaires du PALM 2012 (janvier 2012)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Séances d'information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conférences d'agglomération	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marchés d'information des schémas directeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publications du PALM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rapport du PALM 2007	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rapport du PALM 2012	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Site internet du PALM (www.lausanne-morges.ch)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Articles dans la presse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 Pour suivre la mise en œuvre du PALM, quel moyen d'information vous semble être le plus approprié (plusieurs réponses possibles) ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Site internet
- Newsletter par courrier électronique
- Publications papier
- Assemblées publiques

Autre:

11 De manière générale, comment évaluez-vous votre degré de connaissance du PALM ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Faible
- Moyen
- Bon

12 Volet Urbanisation - principes généraux

Voir les chapitres [4.3 Orientations stratégiques](#)
[4.4 Projet de territoire](#)

En accord avec les directives de l'Office fédéral du développement territorial (ARE), le principe directeur en matière d'urbanisation est de « construire la ville en ville ». Un périmètre compact est ainsi appelé à se développer avec force vers l'intérieur, tout en y maintenant la trame paysagère et les espaces naturels ou de détente. En même temps, ce procédé permet de freiner la consommation du sol à l'extérieur, et de préserver ainsi d'importantes zones de paysages forestiers et agricoles aux abords immédiats de l'espace urbanisé.

A l'intérieur du périmètre compact, le développement associera qualité et densité. Une attention particulière sera accordée aux espaces publics, aux espaces verts et grands parcs d'agglomération notamment, de manière à assurer un environnement de qualité. S'y ajoutent la construction de nouveaux logements et d'équipements, ainsi qu'un haut niveau de desserte en transports publics et des réseaux de mobilité douce (vélo, marche).

Au-dehors du périmètre compact, le développement est limité, voire freiné et évoluera dans les limites du plan directeur cantonal (mesures A11 et A12).

13 Comment évaluez-vous votre degré de connaissance des principes généraux du PALM 2012 en matière d'urbanisation ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Faible
- Moyen
- Bon

14 Globalement, dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes généraux du PALM 2012 en matière d'urbanisation ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord

15 Volet Urbanisation – principes d'action

Voir les chapitres [4.3 Orientations stratégiques](#),
[4.4 Projet de territoire et](#)
[5 Stratégie sectorielle urbanisation](#)

I. Délimitation des zones d'intervention

Le PALM a identifié et délimité les zones destinées à accueillir la majeure partie de la croissance et du développement urbain.

Ainsi, la stratégie d'urbanisation repose sur un développement intense au sein du périmètre compact qui comprend

- 10 sites dits stratégiques. Il s'agit de sites offrant d'importants potentiels de développement en termes d'activités, d'équipements, de logement, et de desserte en transports publics
- quatre centralités principales (Lausanne, Morges, Pully, Renens) offrant une grande diversité d'équipements et de services, ainsi qu'un excellent niveau de desserte par transports publics
- des centralités secondaires et locales (existantes ou à développer) qui renforcent le maillage urbain en offrant une certaine diversité d'équipements et de services, ainsi qu'un bon niveau de desserte par transports.

Des lieux de vie publique (équipements publics de sport, de formation, de santé, etc.), une stratégie concernant l'implantation des installations commerciales à forte fréquentation (ICFF), ainsi que le système de parcs d'agglomération projetés parachèvent cette armature urbaine.

II. Vivre et travailler en ville : mixité fonctionnelle et sociale

Le PALM privilégie la mixité sociale et fonctionnelle en ville.

Mixité sociale : cohabitation, dans une même zone, de personnes de milieux, de condition, d'âge et de culture différents

Mixité fonctionnelle : disposer sur un territoire de l'ensemble des fonctions nécessaires à la vie en ville : logement, emploi, activité, commerces, équipements administratifs, culturels, de mobilité, de loisirs...)

Une forte proximité entre les différents lieux de vie (logement, travail, formation, loisirs, approvisionnement...), contribue à la qualité de vie en ville, notamment par la diminution du nombre et de la durée des trajets à accomplir.

III. Allier densité et qualité

La densité permet de renforcer la mixité fonctionnelle et sociale. Elle s'accompagne d'un développement urbain de qualité (espaces publics, espaces verts, bon niveau de desserte en transports publics, proximité, etc.).

Dans les nouvelles zones à bâtir, les seuils de densité habitants+emplois visés sont de

- 100 habitants+emplois par hectare dans le périmètre compact
- 200 habitants+emplois par hectare dans les sites stratégiques

Des densités inférieures peuvent être admises selon le contexte local (protection du patrimoine, environnement, protection contre les dangers naturels).

[Faut-il avoir peur de la densification ?](#)

16 Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes d'action suivants du PALM 2012 en matière d'urbanisation ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Développement intense et densification au sein du périmètre compact de l'agglomération	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilisation prioritaire des surfaces déjà urbanisées et aménagées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Développement de nouveaux quartiers dans certains sites stratégiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Favoriser la mixité sociale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Favoriser la mixité fonctionnelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Appliquer les seuils minimaux de densité établis dans le Plan Directeur Cantonal :				
- 100 habitants+emplois / ha dans le périmètre compact	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 200 habitants+emplois / ha dans les sites stratégiques dans les nouvelles zones à bâtir, tout en les associant à un urbanisme de qualité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17 Avez-vous des remarques quant aux principes généraux et aux principes d'action proposés par le PALM 2012 en matière d'urbanisation ? Quels aspects positifs ou négatifs relevez-vous, que manque-t-il, que changeriez-vous, quelles alternatives proposez-vous ?

Veillez écrire votre réponse ici :

18 Avez-vous des remarques quant aux mesures d'urbanisation (volume B) ?

Veillez écrire votre réponse ici :

19 Volet Mobilité – principes généraux

Voir les chapitres [4.3 Orientations stratégiques](#)
[4.4 Projet de territoire](#)

La mobilité est un volet essentiel du PALM. En termes d'investissements, les infrastructures de mobilité représentent la plus grande part des coûts pris en considération dans le projet. Pour une partie de ces coûts, les partenaires du PALM sollicitent un cofinancement de la Confédération au titre de divers fonds fédéraux. L'éventuel financement fédéral sera néanmoins subsidiaire au financement local qui doit être garanti par le Canton et les communes concernées. Les mesures prévues sont donc analysées à l'aune de leur rapport coût efficacité, dans les limites des capacités financières publiques.

Le projet d'agglomération ne vise pas uniquement une mobilité efficace, rapide et confortable à l'intérieur de l'agglomération. Il intègre également cette agglomération dans le réseau des centres cantonaux, notamment en valorisant les développements prévus sur le réseau ferroviaire. Compte tenu des impératifs de durabilité, l'accent est mis sur le développement des transports publics, et de la mobilité douce.

Les principes retenus sont les suivants :

- favoriser la multimodalité à l'échelle de l'agglomération.
***Multimodalité** : coexistence de plusieurs modes dans un même espace ou à la possibilité d'effectuer un déplacement avec différents modes (choix modal en fonction de la diversité de l'offre); par exemple, on peut aller du CHUV à la gare à pied, en métro, en voiture... ou en combinant la marche et le métro (ce qui relève de l'intermodalité).*
- absorber l'augmentation des besoins en mobilité par les transports publics et les modes doux, c'est-à-dire éviter un accroissement trop important du trafic en voiture individuelle
- assurer une bonne coexistence entre tous les modes – transports publics, voitures, cyclistes, piétons – sans effet de discrimination.

20 Comment évaluez-vous votre degré de connaissance des principes généraux du PALM 2012 en matière de mobilité ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Faible
- Moyen
- Bon

21 Globalement, dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes généraux du PALM 2012 en matière de mobilité ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord

22 Volet Mobilité - principes d'action

Voir chapitre [6 Stratégie sectorielle mobilité](#)

Le trafic aérien, le trafic lacustre et le transport de marchandises ne sont pas traités ici.

I. Développer les transports publics

- augmentation des prestations offertes à l'échelle nationale (CFF), régionale (RER, LEB, BAM) et locale (axes forts, trolleybus et bus) par :
 - une augmentation de la cadence (passages plus fréquents)
 - une augmentation de la vitesse commerciale (trajets parcourus plus rapidement)
 - une densification du réseau (nouvelles lignes urbaines, notamment pour desservir les nouveaux quartiers)
- construction d'infrastructures nouvelles là où c'est nécessaire (nouvelles voies ferroviaires, adaptation des gares pour accueillir plus de voyageurs, construction de voies réservées pour les bus et trolleybus)

II. Etendre le réseau de mobilité douce (vélo et marche)

- réalisation d'infrastructures spécifiques pour les piétons et les cyclistes : extension du réseau cyclable, création de franchissements dénivelés d'obstacles (passerelles, passages inférieurs)
- large prise en compte des piétons et des cyclistes dans les projets de réaménagement du réseau routier ou de développement des transports publics
- maillage dense du réseau pour faciliter les déplacements à l'échelle des quartiers
- promotion efficace pour encourager la pratique de la mobilité douce

III. Réaménager le réseau routier

- abandon de l'approche qui veut que l'on agrandisse les infrastructures routières en fonction de la demande (sauf pour le réseau autoroutier, où la fluidité est une condition de sécurité)
- construction de nouveaux tronçons de routes afin de compléter le maillage là où c'est nécessaire (par exemple, nouveaux quartiers)
- amélioration du réseau autoroutier et de sa connexion au réseau routier principal (agrandissement ou construction de jonctions)

IV. Instaurer une politique du stationnement commune à l'échelle de l'agglomération

Il s'agit d'un levier stratégique pour maîtriser le trafic individuel motorisé et favoriser les transports publics et la mobilité douce. Il comprend

- la gestion de l'offre de stationnement (limitation du nombre de places)
- les modalités d'utilisation (par exemple, durées de stationnement réduites, tarifs adaptés)
- construction et/ou agrandissement de P+Rails à l'échelle cantonale
- implantation de P+R urbains à l'intersection du réseau autoroutier avec un axe fort de transport public urbain (tram, métro)

23 Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes d'action suivants du PALM 2012 en matière de mobilité ?

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Transports publics : Amélioration de l'offre (augmentation de la cadence, de la vitesse commerciale, de la capacité)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transports publics : Amélioration de l'offre par la construction de nouvelles infrastructures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobilités douces : Développer la mobilité douce (vélo et marche) par des infrastructures spécifiques (bandes ou pistes cyclables, franchissements dénivelés)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafic individuel motorisé (voiture individuelle) Limitation des déplacements individuels motorisés dans les centres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafic individuel motorisé (voiture individuelle) Abandon de l'approche consistant à agrandir systématiquement les infrastructures routières en fonction de la demande (sauf pour l'autoroute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafic individuel motorisé (voiture individuelle) Amélioration du réseau autoroutier (construction et/ou agrandissement de jonctions)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafic individuel motorisé (voiture individuelle) Limitation du nombre de places de stationnement et des durées de parage dans les centres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trafic individuel motorisé (voiture individuelle) Implantation ou agrandissement de parkings d'échange (P+R)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24 Avez-vous des remarques quant aux principes généraux et aux principes d'action proposés par le PALM 2012 en matière de mobilité ? Quels aspects positifs ou négatifs relevez-vous, que manque-t-il, que changeriez-vous, quelles alternatives proposez-vous ?

Veillez écrire votre réponse ici :

25 Avez-vous des remarques quant aux mesures de mobilité (volume B) ?

Veillez écrire votre réponse ici :

26 Volet Mobilité – sondage

Les axes forts: mesures phares du réseau de transports publics urbain

Les axes forts de transport public urbains (AFTPU) représentent le moyen choisi par l'agglomération pour concrétiser l'objectif d'une offre de transports publics optimale pour rejoindre et relier les sites stratégiques, qui accueilleront la grande part de la croissance de population et d'emplois.

Sur cette armature principale des axes forts vient se greffer un réseau de bus urbains pour la desserte plus fine dans les quartiers, d'une part; d'autre part, elle est également en cohérence avec les développements importants du réseau ferroviaire (lignes CFF régionales et nationales, agrandissement de la gare de Lausanne, LEB et BAM), en particulier une cadence RER à 15 minutes au cœur de l'agglomération grâce à des investissements de plus de 1,3 milliards provenant de la Confédération et des préfinancements VD et GE entre les gares de Lausanne et Renens.

Il s'agit d'un programme très ambitieux qui dotera l'agglomération Lausanne-Morges d'un niveau d'offre en transports publics de premier plan.

La réalisation de ce réseau d'axes forts a déjà commencé (ainsi, à titre d'exemple, le tram Renens - Place de l'Europe, dont le début des travaux est imminent, en fait partie) et il sera achevé en 2030.

Différentes technologies sont retenues : des bus à haut niveau de service et des trams qui circulent en surface, ainsi qu'une solution souterraine, le métro.

Le choix s'effectue principalement sur la base du potentiel de clientèle attendu (rapport coût/utilité), ainsi que du développement global et de la cohérence du projet d'agglomération.

Nous aimerions recueillir votre opinion à propos du degré d'importance à donner quant au développement des trois technologies présentées ci-dessous.

Bus et trolleybus (priorité BUS)

[\(voir vol. B, mesures 16 et 17\)](#)

Par rapport aux autres projets mentionnés ici (tram et bus à haut niveau de service, métro), il faut privilégier l'amélioration de la desserte fine dans les zones urbaines peu ou pas desservies.

Des précisions quant aux technologies évoquées figurent dans le volume A du rapport, stratégie sectorielle « mobilité », plus particulièrement au point 6.2.3, leur analyse en termes de pertinence et d'utilité figure au point 10.4. du même volume.

Tram et bus à haut niveau de service (priorité TRAM)

[\(voir vol. A, point 6.2.3, réseau-t\)](#)

Par rapport aux autres projets mentionnés ici (bus et trolleybus, métro), il faut privilégier des liaisons optimales par tram et bus à haut niveau de service entre les centres et les sites stratégiques de développement (pour ces derniers, voir vol. A, point 5.1)

Métro (priorité METRO)

[\(voir vol. A, point 6.2.3, réseau des métros\)](#)

Par rapport aux autres projets mentionnés ici (bus et trolleybus, tram et bus à haut niveau de service), il faut privilégier la desserte du futur quartier Métamorphose au Nord de Lausanne (m3) et du Palais de Beaulieu depuis la gare de Lausanne via la gare du Flon pour délester le métro m2.

Parmi les possibilités offertes ci-dessous, veuillez choisir celle qui correspond le plus au degré d'importance pour le développement des transports en commun de l'agglomération Lausanne-Morges.

N.B. Le résultat du classement demandé ci-dessous n'entre pas directement dans la consultation, il a surtout valeur de sondage d'opinion.

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- BUS > TRAM > METRO
- BUS > METRO > TRAM
- TRAM > BUS > METRO
- TRAM > METRO > BUS
- METRO > BUS > TRAM
- METRO > TRAM > BUS

Dans l'exemple suivant, **BUS > TRAM > METRO**, la priorité souhaitée est à donner d'abord au développement des bus et trolleybus, puis aux trams et bus à haut niveau de service, et en dernier lieu au métro.

27 Volet Paysage - principes généraux

Voir les chapitres [4.3 Orientations stratégiques](#)
[4.4 Projet de territoire](#)

La stratégie paysagère identifie un certain nombre de zones à préserver, à renforcer ou à valoriser.

Se plaçant dans un cadre donné par les grands paysages de référence - lac, Alpes, espaces agricoles, viticoles et forestiers - elle dégage des principes pour le maintien, voire le développement de

- la trame paysagère : parcs d'agglomération, espaces verts et loisirs doux, rives du lac, paysages bâtis en portant une attention particulière à la topographie et la silhouette urbaines.

Dans ce cadre, le PALM met en place une stratégie pour développer les espaces verts et loisirs doux, essentiels à la qualité de la vie en ville. Le fait d'accueillir la croissance dans un périmètre compact permet en contrepartie une occupation du territoire respectueuse du paysage forestier et agricole, ainsi que le maintien d'espaces verts, de sites paysagers d'agglomération, dans et autour de l'agglomération compacte.

28 Comment évaluez-vous votre degré de connaissance des principes généraux du PALM 2012 en matière de paysage ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Faible
- Moyen
- Bon

29 Globalement, dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes généraux du PALM 2012 en matière de paysage ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord

30 Volet Paysage - principes d'action

(voir volume A Rapport de projet et chapitre 7 Stratégie sectorielle paysage)

Concrètement, les principes d'action principaux sont les suivants :

1. Planifier et aménager un réseau d'espaces verts de proximité, destiné à la détente et aux loisirs, offrant des qualités paysagère et écologique, par des :

- parcs d'agglomération,
- parcs urbains
- parcs de quartier

2. Rendre ces espaces verts facilement accessibles en transport en commun et en mobilité douce.

31 Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes d'action suivants du PALM 2012 en matière de paysage ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Planification et aménagement d'un réseau d'espaces verts de proximité, notamment par des parcs d'agglomération, urbains et de quartier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accessibilité facile des espaces verts en transport en commun et en mobilité douce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32 Avez-vous des remarques quant aux principes généraux et aux principes d'action proposés par le PALM 2012 en matière de paysage ? Quels aspects positifs ou négatifs relevez-vous, que manque-t-il, que changeriez-vous, quelles alternatives proposez-vous ?

Veillez écrire votre réponse ici :

33 Volet Environnement et énergie - principes généraux

Voir les chapitres [4.3 Orientations stratégiques](#)
[4.4 Projet de territoire](#)

Pour inscrire l'évolution de l'agglomération dans une perspective de durabilité et de qualité de vie, les choix coordonnés en matière d'urbanisation, de transports et de paysage sont à optimiser dans le sens d'une qualité environnementale selon plusieurs axes stratégiques :

- préserver le patrimoine naturel et renforcer la biodiversité
- exploiter parcimonieusement les ressources naturelles : sols, terres cultivables, eaux souterraines, énergies
- assurer la pérennité de l'approvisionnement
- limiter les atteintes environnementales
- protéger les activités humaines des nuisances ou des dangers (bruit, pollutions, risques technologiques, dangers naturels).

34 Comment évaluez-vous votre degré de connaissance des principes généraux du PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Faible
- Moyen
- Bon

35 Globalement, dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes généraux du PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord

36 Volet Environnement et énergie - principes d'action

(voir chapitre 8 Stratégie sectorielle Environnement et énergie)

Les principes d'action concernent différentes thématiques : biodiversité, ressources naturelles, énergie, agriculture, etc.

- revitaliser et renaturer des cours d'eau jusque dans les centres
- élaborer un « concept nature » pour accompagner le développement des sites stratégiques et des centralités
- augmenter la part des énergies renouvelables et indigènes, tout en réduisant les besoins et la consommation d'énergie
- préserver des zones cohérentes pour leur intérêt agricole, paysager et identitaire
- promouvoir les produits du terroir
- poursuivre des efforts déjà engagés notamment dans le cadre du plan de mesures Opair
- (ordonnance fédérale de la protection de l'air)
- réduire le bruit lié au trafic routier
- concevoir judicieusement les zones de densification, en permettant de préserver des zones calmes

37 Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les principes d'action suivants du PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Elaboration d'un « concept nature » pour accompagner le développement des sites stratégiques et des centralités	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Augmentation de la part des énergies renouvelables et indigènes, s'accompagnant d'une réduction des besoins et de la consommation d'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Préserver des zones agricoles au sein de l'agglomération	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conception judicieuse des zones de densification, permettant de préserver des zones calmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38 Avez-vous des remarques quant aux principes généraux et aux principes d'action proposés par le PALM 2012 en matière d'environnement et d'énergie ? Quels aspects positifs ou négatifs relevez-vous, que manque-t-il, que changeriez-vous, quelles alternatives proposez-vous ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

39 Evaluation générale de la cohérence

[\(voir l'ensemble du chapitre 11.1 Réponses aux exigences de base, notamment point EB4: Développement de mesures dans tous les domaines, s'intégrant dans une suite logique \(fil rouge\) reliant vision d'ensemble, stratégies sectorielles et priorisation\)](#)

40 Finalement, nous avons quelques questions concernant la cohérence générale du PALM 2012 et son adéquation par rapport aux buts visés. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les affirmations suivantes ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Le PALM 2012 offre un développement harmonieux à l'agglomération Lausanne-Morges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les grands principes généraux dans les dimensions sectorielles (urbanisation, mobilité, paysage, environnement et énergie) du PALM 2012 forment un tout cohérent.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'éventail des stratégies et des principes d'action proposés par le PALM 2012 permettra d'atteindre les objectifs proposés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41 Avez-vous des remarques quant à la cohérence des principes généraux et principes d'action dans les dimensions sectorielles du PALM 2012 ? Quels aspects positifs ou négatifs relevez-vous, que manque-t-il, que changeriez-vous, quelles alternatives proposez-vous ?

Veillez écrire votre réponse ici :

42 Questions générales (2)

Nous avons encore quelques questions à vous poser, ceci afin d'affiner l'interprétation des résultats de la consultation. Celles-ci sont facultatives, et dans tous les cas nous garantissons la confidentialité des informations transmises.

Vous pouvez vous identifier si vous le désirez, en indiquant vos prénom, nom, adresse, numéro et lieu d'acheminement postal, ainsi que votre adresse électronique.

Si vous souhaitez être tenu-e au courant de la suite – prochaines séances d'information, rapport d'évaluation par la Confédération, etc. – veuillez indiquer vos coordonnées personnelles ci-dessous.

43 Veuillez indiquer votre nom et prénom (facultatif) :

Nom

Prénom

44 Veuillez indiquer votre adresse, numéro et lieu d'acheminement postal (facultatif) :

Adresse

Code postal

Lieu

45 Veuillez indiquer votre adresse électronique (facultatif) :

Veuillez écrire votre réponse ici :

46 Quelle est votre année de naissance ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

47 Etes-vous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

une femme ?

un homme ?

48 Quelle est votre activité principale ? Si plusieurs possibilités s'appliquent, veuillez choisir celle qui vous définit le mieux.

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Travail rémunéré à plein temps (min. 37 heures/semaine)
- Travail rémunéré à temps partiel (moins de 37 heures/semaine)
- En formation (apprenti, écolier, étudiant)
- Enfant / femme / homme au foyer (âge max. de 64/65 ans)
- Rentier(ère) AVS
- Autre rentier(ère) (AI, etc.)
- Au chômage
- Autre (formation continue, congé non payé, etc.)

49 Quelle est la catégorie qui définit le mieux votre emploi actuel ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Profession libérale indépendante
- Autre indépendant
- Employé avec fonction dirigeante
- Employé avec fonction de cadre
- Employé/ouvrier
- Autre

Fonction dirigeante = faire partie de la direction // Fonction d'encadrement = être responsable de la supervision et du contrôle du travail d'autres personnes, sans compter les apprentis.

50 Etes-vous employé par une entreprise privée ou travaillez-vous dans la fonction ou une entreprise publique ?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Entreprise privée
- Fonction ou entreprise publique

51 Quel est votre moyen de déplacement principal pour vous rendre au travail ou exercer votre *activité professionnelle* ? Veuillez indiquer le moyen de déplacement que vous utilisez le plus. Si vous utilisez plusieurs moyens de manière conjointe, indiquez celui avec lequel vous parcourez la plus grande distance.

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Voiture
- Moto, scooter, vélomoteur
- Vélo (inclus vélo électrique, trottinette, patins, etc.)
- À pied
- Transports publics (trains, bus, trolley, métro, etc.)

52 En règle générale, combien de temps vous prend un trajet (aller simple) entre votre domicile et votre lieu de travail ? Veuillez considérer l'ensemble du trajet (aller simple), de porte à porte.

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 15 minutes
- 15-30 minutes
- 31-60 minutes
- 61-90 minutes
- Plus de 91 minutes

53 Quelle est votre moyen de déplacement principal *pour vos activités privées* ? Veuillez indiquer le moyen de déplacement que vous utilisez le plus. Si vous utilisez plusieurs moyens de manière conjointe, indiquez celui avec lequel vous parcourez la plus grande distance.

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Voiture
- Moto, scooter, vélomoteur
- Vélo (inclus vélo électrique, trottinette, patins, etc.)
- À pied
- Transports publics (trains, bus, trolley, métro, etc.)

Tous les partenaires du PALM 2012 vous remercient sincèrement de l'intérêt que vous portez à ce projet et d'avoir consacré du temps à répondre aux questions. Une première analyse des réponses sera intégrée dans le rapport remis à la Confédération à fin juin 2012.

Nous garantissons un traitement anonyme des réponses. Aucune donnée personnelle ne sera transmise à des tiers ou utilisée à d'autres fins que celles mentionnées.