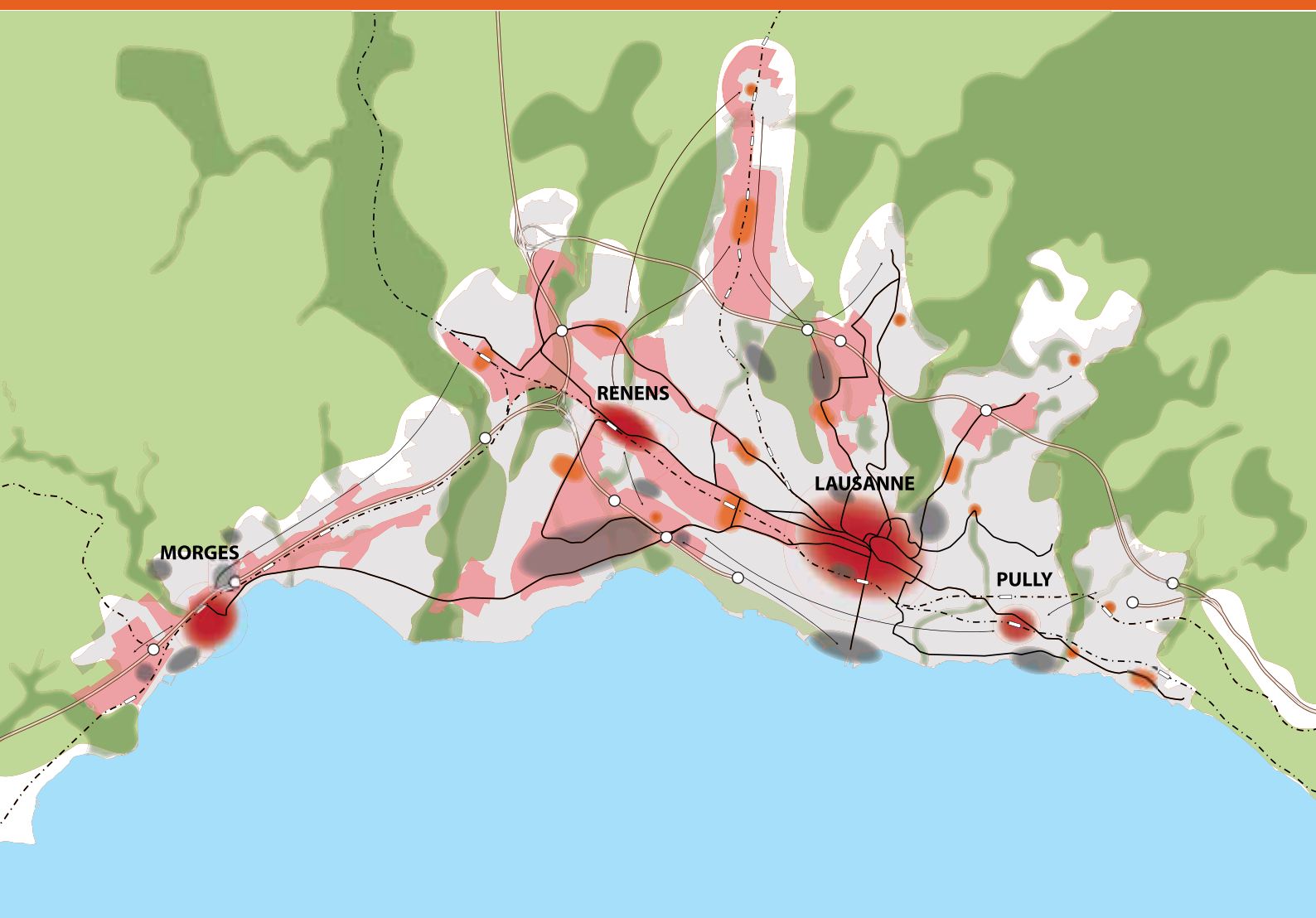


PALM 2012

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



Rapport de projet, juin 2012



Agglomération
Lausanne-Morges

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 A - Rapport de projet intègre les remarques émises par les partenaires du PALM lors de la consultation préalable du 20 décembre 2011 au 20 janvier 2012. Il a fait l'objet d'une consultation publique du 24 mai au 8 juin 2012, dont le rapport est intégré dans le volume C « Documents de référence ». La version finale du Rapport de projet a été validée par le Comité de pilotage (COPIL) du Projet d'agglomération le 18 juin 2012.

Impressum

Direction

- Adriana Rabinovich, SDT-DINT (pilote)
- Pasquale Novellino, SM-DINF
- Julien Guérin, Ville de Lausanne
- Ariane Widmer, SDOL

Sous la responsabilité de

- Philippe Gmür, chef du SDT-DINT

En collaboration avec

- Jacques Baudet, Loukas Andriotis, SDNL
- Charlotte Baurin, Carine Staub, SDRM
- Pascale Seghin, SDEL
- Benoît Biéler, Jean-Christophe Boillat, Regina Witter, SDOL
- Miguel Oro, Véronique Rouge, Jean-Luc Demierre, Yves Bonard, Ville de Lausanne
- Nadia Christinet, SG-DSE
- Yves Kazemi, Paul Külling, SFFN-DSE
- Dominique Luy, Sylvain Rodriguez, SEVEN-DSE
- Jean-Michel Zellweger, Marc Andlauer, SESA-DSE
- Christophe Jemelin, Bénédicte Seppéy, tl
- Rebecca Lyon Stanton, SDT-DINT
- Federico Molina, SM-DINF
- Filippo Della Croce, Leïla Slama Lambelet, SR-DINF

Mandataires du PALM 2012

Rédaction du Rapport de projet

- Richard Quincero, Permis de construire, urbaniste FSU
- Dominick Emmenegger, Vitamine, graphiste

Etudes de base Groupement FA2C

- Xavier Fischer, Fischer + Montavon architectes-urbanistes SA (pilote)
- Philippe Gasser, Fabienne Verrey, Laetitia Bettex, CITEC Ingénieurs conseils SA
- Marco Rampini, Anne Prida, Atelier Descombes Rampini SA
- Marion Audry, Michel Baudraz, CSD Ingénieurs SA

Etudes complémentaires

- Jean-Christophe Boillat, Stratégie de développement de la mobilité douce
- TRANSITEC Ingénieurs-conseils SA, Actualisation du réseau AFTPU

Bureau du PALM

- René Spahr, Patrizia Marzullo Darbellay (Lausanne Région), Silva Müller Devaud, Adrien Mulon

Impression

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

Message politique

Penser à un projet d'agglomération, et encore plus à un projet de 2^{ème} génération, c'est non seulement définir des listes de réalisations avec leurs coûts et leurs effets, mais c'est aussi et surtout s'interroger sur l'avenir d'une région et de ses habitants. Il ne s'agit pas de se limiter à définir les périmètres d'urbanisation et les projets de mobilité et d'en évaluer les effets sur l'environnement. Il faut surtout anticiper et réfléchir aux besoins de la population, que ce soit en termes d'accueil liés à la croissance démographique ou de qualité de vie, mais aussi coordonner les projets en relation avec ces besoins.

Le projet d'agglomération Lausanne – Morges joue un rôle central dans le canton de Vaud, et contribue clairement au dynamisme de la Métropole lémanique. Une part importante de la population habite déjà dans cette agglomération (277'000 habitants dans le périmètre compact et 57'000 habitants hors du périmètre compact en 2010) et/ou y travaille (177'500 emplois dans le périmètre compact et 12'000 hors du périmètre compact en 2010). Les prévisions montrent qu'une part significative des 170'000 nouveaux habitants annoncés dans le canton d'ici à 2030 viendront vivre dans l'agglomération (+ 69'000 habitants dans le périmètre compact d'ici à 2030) et que les entreprises pourvoyeuses d'emplois devront trouver les terrains nécessaires pour se développer (+ 43'000 emplois dans le périmètre compact d'ici à 2030).

La volonté des autorités est de réaliser intelligemment ce développement, en favorisant une croissance qualitative. Cela se traduit par une mise en valeur nouvelle de périmètres ayant perdu leur vocation ou leur attractivité, comme les friches urbaines, ou en densifiant des périmètres déjà construits. Il ne s'agit pas de renoncer à de nouvelles zones à bâtir, mais plutôt de les planifier en fonction de besoins établis. Ces actions ne seront possibles qu'à certaines conditions bien précises. On peut notamment mentionner le développement de transports publics performants, de réseaux de mobilités douces cohérents et sécurisés, et surtout de quartiers adaptés aux besoins et attentes de leurs habitants.

Le présent dossier a été élaboré dans une dynamique partenariale renforcée. Les communes, les régions et le canton ont investi dans des moyens financiers, par la mise à disposition de compétences et par de nombreuses séances réunissant des responsables politiques. Ce dossier s'appuie donc sur une expertise technique et sur une validation politique importantes.

Ces documents ne permettent toutefois pas forcément de refléter toute la richesse des réflexions et des échanges qui ont eu lieu. Ils doivent répondre d'une part à un cadre strict défini pour tous les projets à l'échelle de la Confédération, afin de permettre une évaluation objective de ces derniers, et d'autre part, permettre à chaque entité décisionnelle - que ce soient les communes ou le canton - d'affiner les projets dans les processus de mise en œuvre.

Par leur signature, les représentants désignés par les exécutifs communaux, les régions et le canton s'engagent à mettre en œuvre les études et projets énumérés dans la mesure de leurs possibilités et aptitudes. Les organes législatifs ne sont pas oubliés puisqu'ils resteront compétents pour adopter les mesures de planification ou pour octroyer les moyens financiers nécessaires à la réalisation des équipements et des infrastructures.

Ce partage de responsabilités conduira à concrétiser un projet d'une agglomération intense, réticulée et ouverte sur le paysage.

Mme Béatrice Métraux
Conseillère d'Etat
Co-présidente du COPIL PALM

1 UN PROJET PARTENARIAL	9
1.1 Le PALM : une culture de l'agglomération compacte	10
1.2 Un partenariat structuré	12
1.3 Périmètres	14
1.3.1 Périmètre d'étude	14
1.3.2 Périmètre compact	14
1.3.3 Périmètres des Schémas directeurs	14
1.3.4 Évolution 2007-2012	16
1.4 Statut : un document de planification directrice	17
2 LE PALM, PIÈCE CENTRALE D'UNE STRATÉGIE GLOBALE	21
2.1 Échelon « métropole lémanique »	23
2.1.1 Projet de territoire Suisse	23
2.1.2 Métropole lémanique	24
2.1.3 Léman 2030	26
2.2 Échelon cantonal : le Plan directeur cantonal	27
2.2.1 Plan directeur cantonal et dispositifs d'application	27
2.2.2 Autres politiques et stratégies cantonales	28
2.3 Échelons intercommunaux : relais entre planifications et réalisations	32
2.3.1 Plans directeurs régionaux	32
2.3.2 Schémas directeurs intercommunaux	33
2.4 Échelon communal	35
3 ETAT ACTUEL ET TENDANCES DE L'AGGLOMÉRATION	37
3.1 Agglomération et « cœur du canton »	38
3.2 Évolution générale : forte croissance et frein à l'étalement urbain	41
3.2.1 Une puissante dynamique urbaine dans un paysage magnifique	41
3.2.2 Vers une croissance compacte	42
3.2.3 Pénurie de logements	45
3.3 Urbanisation : faire la ville sur la ville	46
3.3.1 Densification différenciée : les leçons de l'expérience	46
3.3.2 Activités, mixité et pression foncière	48
3.3.3 Installations commerciales à forte fréquentation ICFF	48
3.3.4 Patrimoine : identité et stratification temporelle	49
3.4 Mobilité : mutation engagée	50
3.4.1 Tendances générales : transfert modal	50
3.4.2 Transports publics : en plein développement	52
3.4.3 Mobilité douce : un mode en plein essor	57
3.4.4 Transports individuels motorisés et réseau routier	61
3.4.5 Logistique : nouveau champ de préoccupation	64
3.5 Paysage : un atout maître à préserver	65
3.5.1 Grand paysage et trame paysagère	65
3.5.2 Topographie	66
3.5.3 Loisirs doux	67
3.6 Environnement et énergie	68
3.6.1 Biodiversité et patrimoine naturel	68
3.6.2 Environnement, énergie et ressources	69

4 PROJET DE TERRITOIRE : VISION D'ENSEMBLE	75
4.1 Trois buts politiques	75
4.2 Prospective adoptée	76
4.2.1 Perspectives démographiques	76
4.2.2 Habitants et emplois	77
4.2.3 Capacité d'accueil	78
4.3 Huit orientations stratégiques	79
4.4 Projet de territoire : vision d'ensemble	83
4.4.1 Une agglomération intense	83
4.4.2 Une agglomération réticulée	83
4.4.3 Une agglomération ouverte sur le paysage	84
5 STRATÉGIE SECTORIELLE « URBANISATION »	89
5.1 Sites stratégiques : moteurs du développement	92
5.2 Centralités et polarités : lieux de l'agglomération intense	96
5.2.1 Centralités	96
5.2.2 Polarités de la vie publique	100
5.3 Des ICFF bien localisées	101
5.4 Une urbanisation dense et de qualité	102
5.4.1 Intensité urbaine	102
5.4.2 Densité et accessibilité	103
5.4.3 Répartition des activités	103
5.4.4 Patrimoine	104
6 STRATÉGIE SECTORIELLE « MOBILITÉ »	109
6.1 Une stratégie multimodale	110
6.2 Les transports publics	112
6.2.1 Une stratégie d'accessibilité à plusieurs échelles	112
6.2.2 Le rôle primordial des transports ferroviaires	114
6.2.3 Un développement conséquent des axes forts	116
6.2.4 Transports publics urbains routiers	121
6.3 La mobilité douce	122
6.3.1 Un réseau de mobilité douce continu et cohérent	122
6.3.2 Promotion et image de la mobilité douce	124
6.4 Les transports individuels motorisés et le réseau routier	125
6.4.1 Stratégie d'accessibilité et gestion coordonnée du réseau	125
6.4.2 Une conception multimodale pour requalifier le réseau routier	131
6.4.3 Un levier d'action majeur, le stationnement	132
6.5 Services de mobilité intégrée	134
6.6 Le transport aérien	134
6.7 Transport de marchandises	135
7 STRATÉGIE SECTORIELLE « PAYSAGE »	139
7.1 Les grands paysages de référence	140
7.1.1 Le lac et les échappées paysagères : panorama sublime à valoriser	140
7.1.2 Du bâti au paysage naturel	140
7.2 La trame paysagère : une structure vivifiante à renforcer	142
7.2.1 Parcs d'agglomération	143
7.2.2 Espaces verts et loisirs doux	146

7.2.3 Rives du lac	147
7.2.4 Paysages bâtis	147
7.3 Topographie et silhouette urbaine	148
7.3.1 Prégnance du relief	148
7.3.2 Points de vue	148
7.3.3 Les tours : éléments marquants du paysage	149
8 STRATÉGIE SECTORIELLE « ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE »	153
8.1 Stratégie globale	153
8.2 De la Nature en ville – Biodiversité et patrimoine naturel	155
8.3 Des ressources pérennes pour l'agglomération	156
8.3.1 L'énergie	156
8.3.2 L'agriculture en agglomération	157
8.3.3 De l'eau souterraine à l'eau potable	158
8.3.4 Un apport rationnel en matériaux de construction	158
8.4 Des atteintes et des nuisances maîtrisées	159
8.4.1 La protection de l'air et du climat	159
8.4.2 La protection contre le bruit	160
8.4.3 Une gestion adéquate des eaux usées et des eaux claires	161
8.4.4 La protection contre les risques technologiques	161
9 GOUVERNANCE ET PARTICIPATION	167
9.1 Légitimité : un processus inscrit dans les institutions	167
9.1.1 Contractualisations	168
9.1.2 Plan directeur cantonal	168
9.1.3 Schémas directeurs du PALM	169
9.1.4 Autres sources de légitimité et d'opérationnalité	171
9.2 Organes de pilotage	172
9.2.1 La structure du PALM	173
9.2.2 Les structures des Schémas directeurs	174
9.2.3 Un dialogue permanent : le principe de subsidiarité	176
9.2.4 Les coûts de fonctionnement et d'étude	176
9.3 Concertation et participation	178
9.3.1 L'agglomération comme débat	178
9.3.2 Cinq degrés de communication	179
10 MESURES, PRIORISATION	185
10.1 Mesures d'urbanisation	185
10.2 Mesures infrastructurelles	190
10.2.1 Composition des paquets de mesures	190
10.2.2 Sources de financement	192
10.2.3 Mesures infrastructurelles financées intégralement par la Confédération	192
10.2.4 Mesures infrastructurelles financées en tout ou partie par les autorités locales (canton et communes)	193
10.3 Mesures infrastructurelles - Evolution 2007-2014	194
10.3.1 Bretelle autoroutière de Corsy et tunnel routier sous Ouchy	194
10.3.2 Ligne de chemin de fer du LEB	194
10.3.3 Métros m1, m2, m3	195
10.3.4 Gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA)	195

10.3.5 Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération	195
10.3.6 Adaptation du réseau routier principal à l'urbanisation planifiée	196
10.4 Mesures infrastructurelles - Pertinence et utilité	197
10.5 Priorisation des mesures infrastructurelles	203
10.5.1 Processus de priorisation	203
10.5.2 Horizons de réalisation	204
10.5.3 Mesures sollicitant un cofinancement par le FInfr	206

11 EXIGENCES DE BASE ET CRITÈRES D'EFFICACITÉ	211
11.1 Réponses aux exigences de base EB1 à EB6	211
11.2 Évaluation selon les critères d'efficacité CE1 à CE4	220

Annexes du rapport de projet	233
A1 Liste des partenaires de l'agglomération	233
A1a Membres du Comité de pilotage	233
A1b Membres du Groupe technique	234
A1c Liste des communes	235
A2 Bibliographie	237
A2a Etudes relatives au PALM	237
A2b Autres études	241
A3 Données de base	245
A3a Données statistiques : population et emplois	245
A3b Perspectives de croissance et capacité d'accueil	263
A3c Calcul du potentiel en habitants et emplois	269
A4 Documents d'engagement pour la mise en œuvre du PALM	271
A4a Convention pour la mise en œuvre commune du PALM	272
A4b Protocole additionnel à la Convention	286
A4c Avenant à la Convention	298
A4d Engagement des partenaires pour le PALM 2012	299

Sigles et abréviations	300
-------------------------------	------------

Cartes format A3 (plié)	302
C1 Armature urbaine : sites stratégiques, centralités et polarités	
C2 Potentiels de développement : vocations et densités	
C3 Principes d'accessibilité en transports publics	
C4 Réseau cyclable d'agglomération planifié	
C5 Principes d'accessibilité en transports individuels motorisés	
C6 Hiérarchie du réseau routier	
C7 Structures paysagères	
C7bis Mesures biodiversité et patrimoine	
C8 Mesures d'urbanisation : planifications prioritaires	
C9 Mesures infrastructurelles selon l'horizon	
C10 Mesures infrastructurelles selon financement	
C11 Echancier des mesures : urbanisation et infrastructures	

P A L M 2 0 1 2

1 UN PROJET PARTENARIAL

Selon le calendrier prévu par l'ARE, les partenaires de l'agglomération Lausanne-Morges présentent en 2012 un « projet d'agglomération de 2ème génération révisé » (PALM 2012), qui dresse un premier bilan du projet PALM 2007, met à jour et précise la vision et les stratégies en fonction des expériences acquises et fixe un nouveau programme de mesures urbanisation-transport-environnement pour les périodes 2015-2018 (A), 2019-2022 (B) et 2023-2027 (C).

Cette révision intègre de nombreuses avancées réalisées depuis 2007. D'une part, le concept et les méthodes du PALM ont été intégrés et généralisés dans le Plan directeur cantonal, ce qui assoit ainsi sa légitimité et son inscription dans les contextes cantonal et régional. D'autre part, les processus de mise en œuvre à l'échelon communal et intercommunal ont progressé, en capitalisant les méthodes innovantes mises en place pour débloquer des situations et fédérer les acteurs. Enfin, les modes de coopération horizontale (entre domaines sectoriels) et verticale (entre structures d'échelles différentes) se sont approfondis, évoluant vers une intégration toujours plus forte des enjeux d'agglomération dans les différents volets de l'action publique.

Cette évolution s'est traduite par une abondante production de documents de planification, de projets et de mesures de mises en œuvre, qui ont été intégrés dans l'élaboration du PALM 2012.

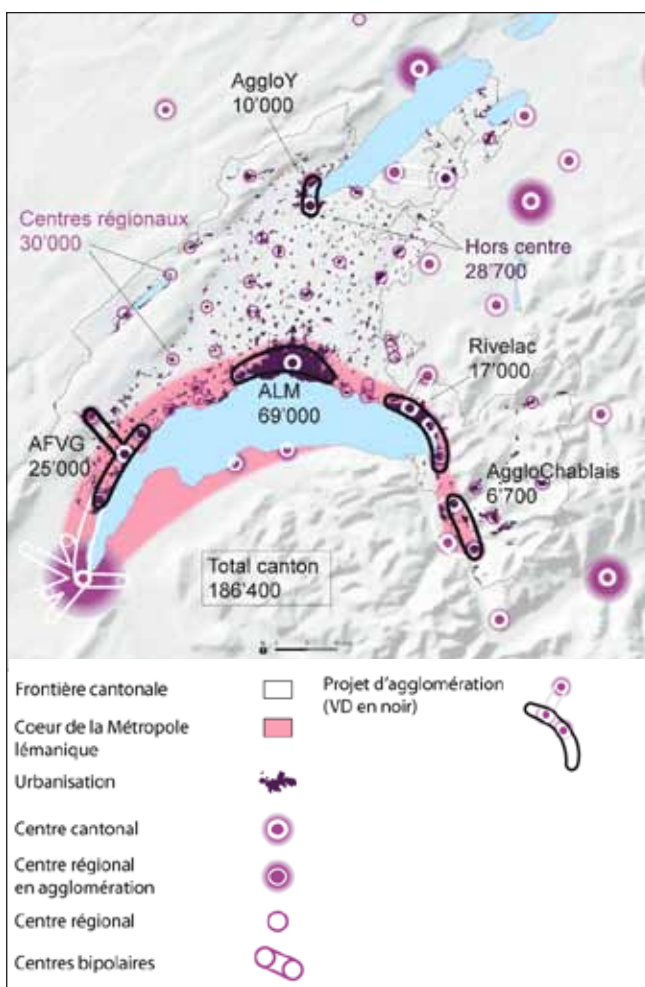
Le PALM 2012 s'inscrit ainsi dans la droite ligne du PALM 2007. Il en prolonge les options de base, en précise les dispositions et en renforce les moyens d'action. Il marque une étape de plus dans l'émergence d'une action publique à un échelon d'agglomération porteur d'enjeux spécifiques, intermédiaire entre Canton et communes et fédérant les initiatives de partenaires publics, privés et parapublics de plus en plus nombreux. Ce n'est qu'une étape de plus : pour concrétiser tous ses objectifs, le processus lancé dès avant 2007, confirmé et renforcé en 2012, appellera encore bien d'autres efforts les années à venir.

1.1 Le PALM : une culture de l'agglomération compacte

L'agglomération Lausanne-Morges présente quatre caractéristiques relativement spécifiques, qui sont autant d'atouts.

• Un projet cantonal pour cinq agglomérations

S'il fut un moment précurseur, le projet d'agglomération Lausanne-Morges s'inscrit désormais dans le Plan directeur cantonal qui, depuis 2008, situe les projets d'agglomération dans le réseau des « centres ». Les agglomérations Lausanne-Morges (PALM), yverdonnoise (Agglo Y), Riviera-Vevey-Haut-Lac (Rivelac), Chablais Agglo et l'agglomération franco-valdo-genevoise, dont le district de Nyon est l'une des composantes, appliquent une même politique de l'agglomération compacte, complémentaire des politiques des régions, dans la vision générale d'un développement territorial durable.



Croissance dans les centres et les agglomérations (partie vaudoise)

À l'horizon 2030, l'objectif est d'accueillir 69 % de la croissance démographique dans les agglomérations et les centres principaux, 16 % dans les centres régionaux et seulement 15 % hors des centres (source SDT, Rapport sur le développement territorial 2012, p.12).

- **Une croissance exceptionnelle**

Ces dix dernières années, l'agglomération Lausanne-Morges et l'ensemble de l'Arc lémanique ont fait preuve d'un dynamisme exceptionnel, avec des taux de croissance nettement supérieurs à ceux de la Suisse et de la plupart des autres agglomérations. Cette conjoncture rend particulièrement aiguës les tensions qu'implique la politique d'urbanisation compacte, la volonté de limiter la consommation de sol étant d'autant plus difficile à appliquer que les pressions du développement sont fortes.

- **Une longue expérience de coopération partenariale**

Dès les années 2003-2004, l'Ouest lausannois et l'agglomération Lausanne-Morges ont multiplié les démarches innovantes pour conduire une politique de développement urbain vers l'intérieur, que ce soit au niveau des concepts, des méthodes ou des processus de mise en œuvre. Ces efforts ont retenu l'attention de la Confédération, qui a accepté de les soutenir en tant que « projets modèles » de la politique fédérale des agglomérations. Par rapport à d'autres agglomérations suisses, Lausanne-Morges dispose ainsi d'une avance certaine, qui lui assure aujourd'hui deux avantages nets : d'une part, les progrès réalisés dans les démarches de planification ont gagné la confiance de nombreux acteurs publics, privés et parapublics, responsables de la mise en œuvre ; d'autre part, les patients efforts de production de consensus portent enfin leurs fruits, avec le déclenchement d'opérations concrètes de plus en plus nombreuses.

- **Une panoplie de méthodes bien rodées**

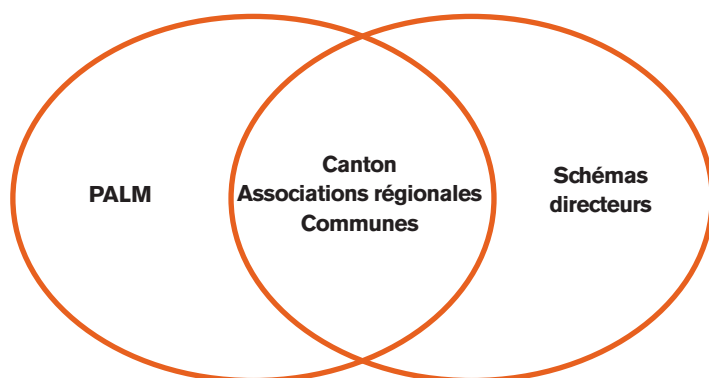
Même si l'agglomération continue de s'inventer tous les jours, l'expérience acquise depuis une dizaine d'années a permis de mettre au point une série de méthodes bien rodées pour dégager des marges de manœuvre dans des contextes denses et complexes : réunir les forces nécessaires sur des enjeux d'agglomération sur la base de documents-cadres, les mettre au travail dans des processus productifs (méthodes), fixer les modes de coopération (calendrier, finances, etc.), formaliser les engagements partenariaux et passer à l'opérationnel. Ces techniques d'articulation entre échelon d'ensemble et échelon local, Canton et communes, acteurs publics et privés fonctionnent, constituent une culture commune partagée par des équipes de plus en plus fournies et continueront de se perfectionner au fur et à mesure des besoins.

1.2 Un partenariat structuré

Conformément à la volonté qui anime la politique fédérale des agglomérations, le PALM s'emploie à réunir les conditions d'une action publique qui soit à la mesure des enjeux-clés du monde contemporain : le rôle moteur des villes, les équilibres sociaux et environnementaux, la consommation de ressources, etc. Par définition, cette action publique ne peut être que partenariale : elle conduit les deux échelons institutionnels du Canton et des communes à travailler ensemble selon un principe de subsidiarité, à **deux échelons intermédiaires** :

- **l'échelon de planification de l'ensemble de l'agglomération PALM** qui identifie les enjeux solidaires et fixe le cadre général
- **les échelons de planification intercommunale et de mise en œuvre opérationnelle (Schémas directeurs intercommunaux)** qui, en contexte urbain, impliquent des acteurs multiples liés par des tissus de contraintes complexes et, particulièrement, les communes qui disposent de compétences étendues pour la concrétisation des projets.

C'est en développant en parallèle ces deux échelons de coopération que s'est structuré le pilotage du PALM. Les structures de projet et les modes de fonctionnement institutionnels sont décrits dans le chapitre 9 du présent rapport (Mise en œuvre et gouvernance).



Ces deux structures ont des fonctions complémentaires : l'une (PALM), de réflexion stratégique et de coordination à l'échelle de l'agglomération Lausanne-Morges ; l'autre (Schémas directeurs), de planification intercommunale et de mise en œuvre opérationnelle à l'échelle des projets intercommunaux. Le jeu entre ces deux instances permet de conjuguer la légitimité et l'efficacité, en assurant en permanence la cohésion de l'action publique d'agglomération.

Ainsi, le processus de révision du PALM 2012 a impliqué un grand nombre d'acteurs politiques et techniques dans ce cadre doublement structuré, 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 encadré ci-dessous).

Les partenaires du PALM 2012

Le processus d'élaboration du PALM de 2ème génération révisé ou PALM 2012 a impliqué directement les institutions et organismes partenaires suivants (Communes du périmètre compact) :

- **Pour l'agglomération Lausanne-Morges** : le bureau du PALM
- **Pour les associations régionales** : Lausanne Région, Région Morges, Association régionale Cossonay-Aubonne-Morges
- **Pour le Schéma directeur Centre Lausanne** : les communes de Lausanne et Epalinges
- **Pour le Schéma directeur de l'Est lausannois** : le bureau du SDEL, les communes de Belmont-sur-Lausanne, Lausanne, Lutry, Paudex et Pully
- **Pour le Schéma directeur du Nord Lausannois** : le bureau du SDNL, les communes de Cheseaux-sur-Lausanne, Jouxens-Mézery, Lausanne, Le Mont-sur-Lausanne, Prilly, Romanel-sur-Lausanne
- **Pour le Schéma directeur de l'Ouest lausannois** : le bureau du SDOL, les communes de Bussigny-près-Lausanne, Chavannes-près-Renens, Crissier, Ecublens, Lausanne, Prilly, Renens, Saint-Sulpice, Villars-Sainte-Croix
- **Pour le Schéma directeur de la région morgienne** : le bureau du SDRM, les communes d'Echandens, Echichens, Denges, Lonay, Lully, Morges, Préverenges, Tolochenaz
- **Pour l'Etat de Vaud** : le Service du développement territorial du DINT; le Service de la mobilité, le Service des routes et le Service immeubles, patrimoine et logistique du DINF ; le Secrétariat général, le Service des forêts, de la faune et de la nature, le Service des eaux, sol et assainissement, le Service de l'environnement et de l'énergie du DSE ; le Service de la promotion économique et du commerce du DEC
- **Pour les entreprises de transports publics** : tl, MBC, LEB

1.3 Périmètres

Il y a trois sortes de périmètres de l'agglomération Lausanne-Morges : l'un reflète une réalité **statistique** ; un autre incarne une volonté **politique** ; un troisième répond au souci d'**efficacité opérationnelle**. Ces périmètres ont peu évolué depuis le PALM 2007.

1.3.1 Périmètre d'étude

Conformément aux demandes de l'ARE, de nombreuses données réunies portent sur le **périmètre d'étude** défini dans l'Annexe 4 de l'Ordonnance fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales d'affectation obligatoire (OUMin), sur la base de la définition de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Ce périmètre, dit aussi « périmètre OFS », est représenté en rouge sur la carte de la page suivante. Il inclut 70 communes : les communes urbaines du cœur d'agglomération, mais aussi de nombreuses communes suburbaines et périurbaines.

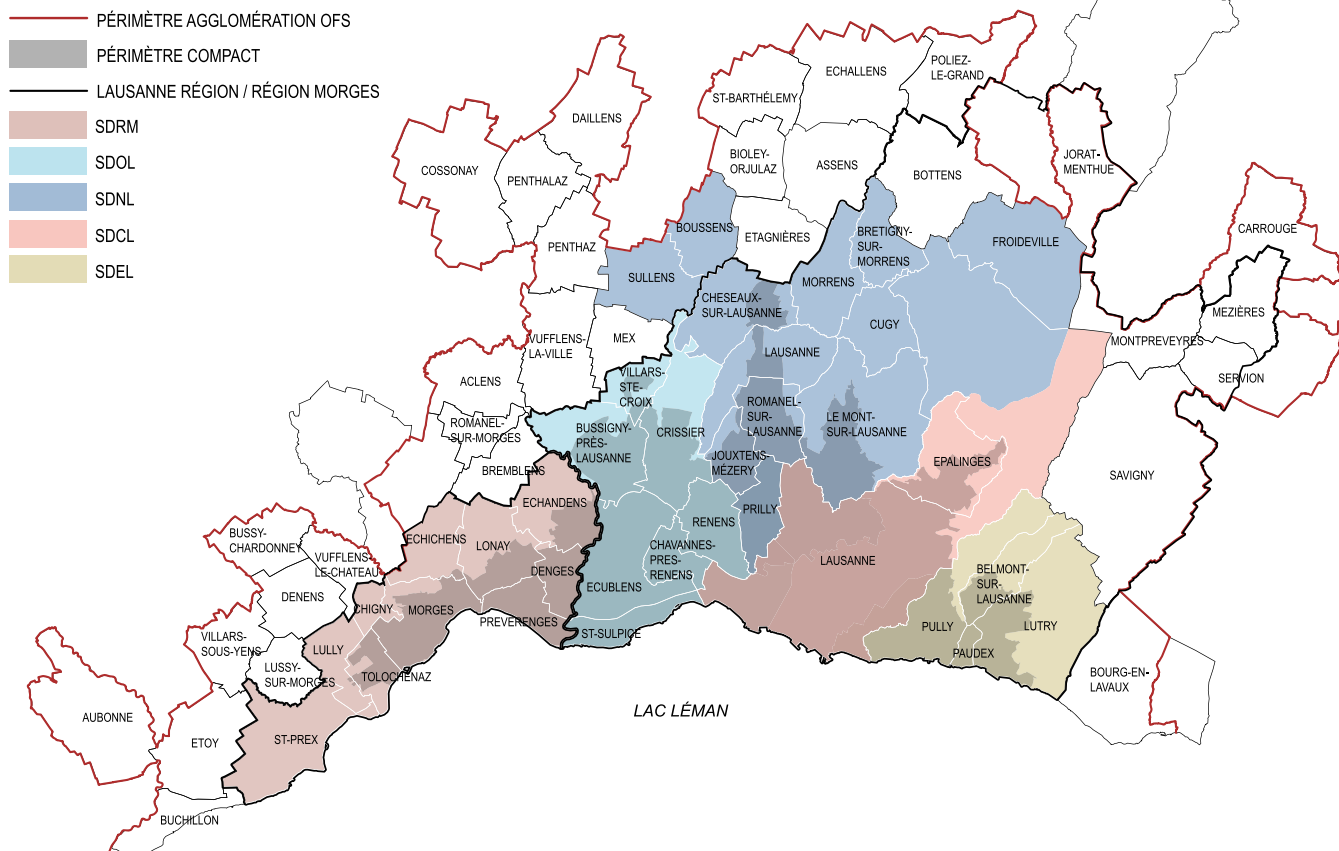
1.3.2 Périmètre compact

À l'intérieur du périmètre d'étude, le **périmètre compact** est l'espace déjà largement urbanisé où les partenaires du projet d'agglomération Lausanne-Morges entendent contenir le développement de façon à freiner, voire arrêter l'expansion de l'urbanisation sur les communes voisines, dans les limites prescrites par le Plan directeur cantonal. Ce « périmètre d'intervention » ou « périmètre de projet » du PALM concerne 26 communes. Sa limite ne coïncide pas avec les limites communales, mais avec celles des surfaces déjà urbanisées ou à urbaniser, car bien desservies en transports publics et offrant un bon niveau de services, conformément aux critères fixés par le Plan directeur cantonal.

1.3.3 Périmètres des Schémas directeurs

Enfin, les cinq Schémas directeurs du PALM ont également des périmètres spécifiques, établis en fonction des visées opérationnelles. Ils réunissent les communes qui partagent des spécificités territoriales et considèrent qu'elles ont intérêt à travailler ensemble dans le cadre du projet d'agglomération. Leurs limites dépassent parfois le périmètre compact, tout en restant à l'intérieur du périmètre d'étude (OFS). Les Schémas directeurs intercommunaux sont présentés brièvement au chapitre 2.3.2 (description) et au chapitre 9.1.3 (gouvernance). Ils font l'objet de présentations détaillées dans les fiches du volume B Dossier des mesures.

DÉCOUPAGE OPÉRATIONNEL ET INSTITUTIONNEL D'AGGLOMÉRATION

**Périmètres pertinents du projet d'agglomération Lausanne-Morges :**

- bordé d'une limite rouge : périmètre d'étude OFS (ne tient pas compte de l'évolution de la commune d'Echichens)
- en gris (sous les différentes couleurs) : périmètre compact PALM
- dans différentes couleurs : périmètres des Schémas directeurs intercommunaux

1.3.4 Évolution 2007-2012

Le périmètre d'étude qui figure en annexe de l'OUMin, fondé sur les données du Recensement fédéral 2000 de l'OFS, est toujours utilisé par l'ARE comme référence pour les projets de 2ème génération.

Le périmètre compact a été précisé en 2011-2012, en utilisant la méthode pour délimiter le périmètre des centres élaborée par le Canton en application du Plan directeur cantonal et sous l'éclairage de la mise en œuvre du PALM 2007 (voir 2.2.1). La démarche a été conduite en concertation étroite avec les communes limitrophes du périmètre compact et avec les Schémas directeurs. La limite est aujourd'hui calée sur le parcellaire.

Le résultat confirme la délimitation de 2007, hormis quelques modifications sur les communes du Mont-sur-Lausanne et d'Epalinges et divers ajustements mineurs. Une seule commune, Chigny, a demandé de sortir du périmètre compact dans la mesure où elle ne souhaitait pas développer des terrains relativement éloignés de son cœur villageois à l'horizon 2020-2030 du PALM, mais réserver cette possibilité pour un horizon plus lointain. La commune a donc quitté le périmètre compact, tout en restant membre de Région Morges.

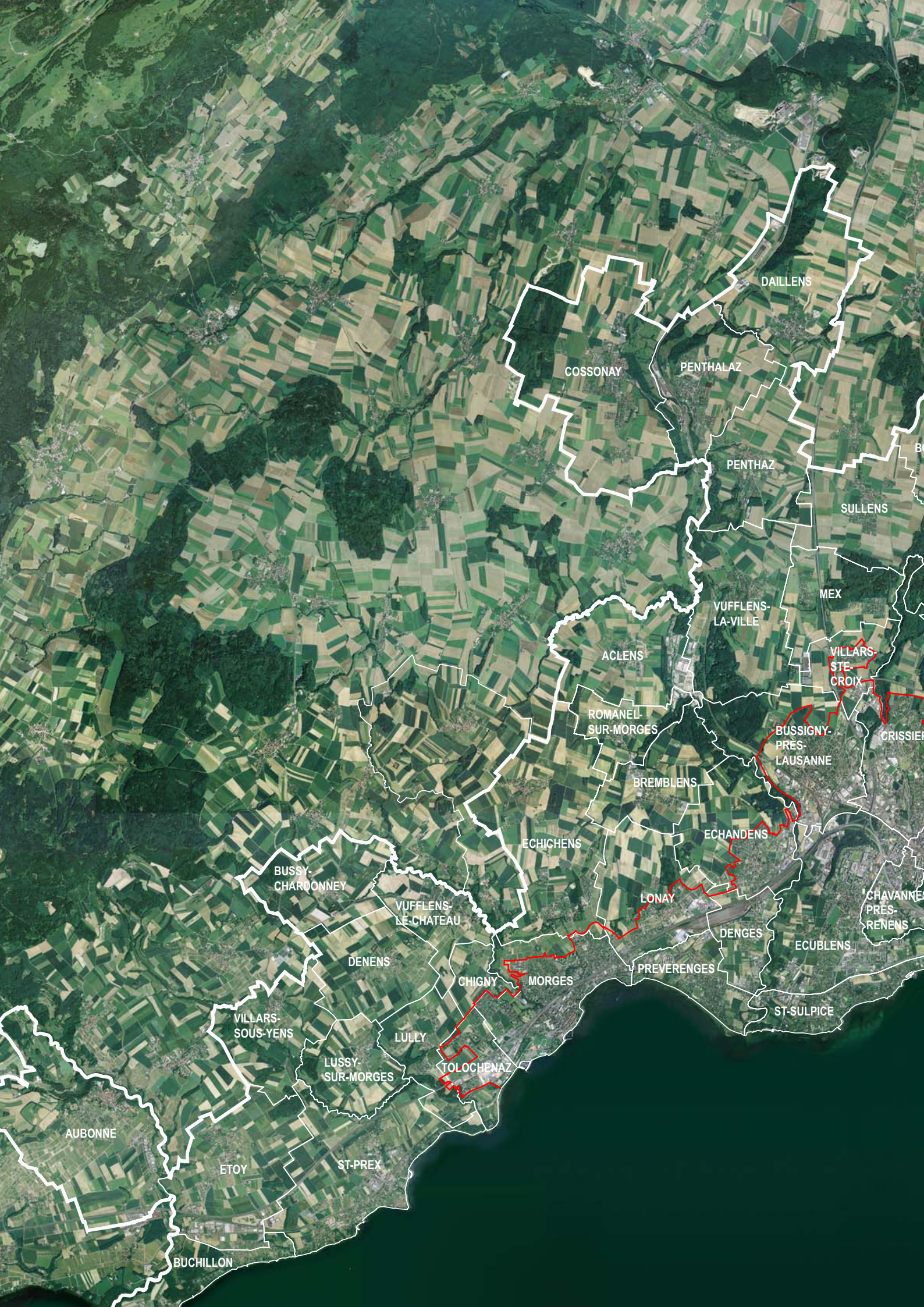
1.4 Statut : un document de planification directrice

Porté par sa double structure stratégique et opérationnelle, le PALM est un document contractuel de planification directrice. Son rôle est de guider et orienter la stratégie de développement de l'agglomération. Son statut est celui d'un instrument de référence et de coordination.

Par leur signature, les partenaires du PALM prennent un engagement réciproque à poursuivre les objectifs formulés dans ce document, à organiser les processus nécessaires et à mettre en œuvre les mesures infrastructurelles et d'urbanisation conformément aux horizons temporels prévus. Seuls les volumes A et B sont liants pour les partenaires.

Les propositions contenues dans les cartes et les fiches des volets urbanisation, mobilité, environnement ont une valeur directrice destinée à orienter l'élaboration des projets en cours et à venir ; les tracés, les périmètres et les délimitations sont d'ordre indicatif. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi. Non contraignantes pour les tiers, les cartes et les fiches ont valeur d'engagement entre les autorités et s'inscrivent comme base commune de travail.

Le PALM pourra déployer un effet anticipé aux conditions de l'article 77 de la LATC, qui permet aux communes de réorienter les planifications et les projets qui compromettraient la mise en œuvre du PALM. Enfin, sa traduction dans les documents d'aménagement communaux et intercommunaux sera effectuée par les autorités respectives (communes et Canton), conformément au partage des compétences en vigueur.



DAILLENS

COSSONAY

PENTHALAZ

PENTHAZ

SULLENS

VUFFLENS-
LA-VILLE

MEX

ACLENS

VILLARS-
STE-
CROIX

ROMANEL-
SUR-MORGES

BUSSIGNY-
PRÈS-
LAUSANNE

CRISSIER

BREMBLENS

ECHANDENS

ECHICHENS

BUSSY-
CHARDONNEY

VUFFLENS-
LE-CHATEAU

LONAY

DENGES

CHAVANNE-
PRÈS-
RENNES

DENENS

CHIGNY

MORGES

PREVERENGES

ST-SULPICE

VILLARS-
SOUS-YENS

LULLY

LUSSY-
SUR-MORGES

TOLOCHENAZ

AUBONNE

ETOY

ST-PREX

BUCHILLON



ST-BARTHÉLEMY

ECHALLENS

POLIEZ-LE-GRAND

BIOLEY-ORJULAZ

ASSENS

BOTTENS

JORAT-MENTHUE

OUSSENS

ETAGNIÈRES

BRETIGNY-SUR-MORRENS

FROIDEVILLE

CARROUGE

MORRENS

CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

CUGY

MONTPREVEYRES

MEZIÈRES

LAUSANNE

LAUSANNE

SERVION

ROMANEL-SUR-LAUSANNE

LE MONT-SUR-LAUSANNE

EPALINGES

SAVIGNY

JOUXTENS-MEZERY

RENENS

PRILLY

LAUSANNE

BELMONT-SUR-LAUSANNE

PULLY

LUTRY

PAUDEX

BOURG-EN-LAUAUX

PALM 2012

2 LE PALM, PIÈCE CENTRALE D'UNE STRATÉGIE GLOBALE

Le projet d'agglomération Lausanne-Morges s'inscrit parfaitement dans la politique fédérale des agglomérations. Le Rapport d'examen de la Confédération, du 30 octobre 2009, a largement validé la stratégie générale du PALM 2007, qui continue de fonder le PALM 2012.

« Le projet d'agglomération Lausanne-Morges s'appuie sur une bonne conception d'ensemble permettant d'améliorer la coordination entre développement de l'urbanisation et amélioration du réseau de transport. La définition d'un périmètre compact, la définition de sites stratégiques et les fiches d'urbanisation précisant les actions à mener par les collectivités locales constituent des mesures concrètes permettant de renforcer le développement de l'urbanisation vers l'intérieur. La requalification des friches situées au centre de l'agglomération et leur mise à profit comme secteur central de développement constituent des éléments marquants du projet d'agglomération. Ces mesures en matière d'urbanisation s'accompagnent d'une amélioration significative du réseau de transports publics basée sur un développement du RER vaudois et la poursuite de la réalisation des axes forts. Un paquet de mesures de mobilités douces très complet permet une amélioration importante de la qualité des déplacements à vélo et à pied. Le projet d'agglomération permet ainsi un saut en terme de qualité des réseaux de transports ainsi qu'une diminution des atteintes à l'environnement, principalement au travers d'une modification des parts modales en faveur des transports collectifs et des mobilités douces, mais également par une diminution de la consommation de surface. » (p. 5)

En revanche, ce Rapport d'examen s'inquiétait de trois points, qui ont évolué positivement depuis 2007.

« La définition du périmètre compact et la concentration des mesures dans celui-ci présentent cependant le défaut de ne pas traiter les secteurs situés en dehors de ce périmètre. Ainsi, bien que le Plan directeur cantonal fixe certaines règles générales concernant le développement des communes hors du périmètre compact, des développements considérables restent possibles dans celles-ci. Les éventuelles extensions des zones à bâtir ne sont pas sujettes à des règles concernant notamment la desserte en transports publics. » (p. 5)

Depuis son entrée en vigueur en 2008, le Plan directeur cantonal est devenu pleinement opérationnel en matière de lutte contre l'étalement urbain et de coordination urbanisation-transport, grâce notamment à des dispositions de mise en œuvre précises et à une action soutenue auprès des communes. Tous les centres régionaux et locaux ont été identifiés, leurs périmètres définis, un critère déterminant étant le niveau de desserte par transports publics. Hors des centres, la croissance est plafonnée, les communes étant mises dans l'obligation d'adapter leurs zones à bâtir à cette prospective d'ici 2018.

- « *Le projet d'agglomération ne comprend pas de mesures complémentaires permettant de renforcer le développement dans le périmètre compact. Finalement, une politique en matière d'installations à forte fréquentation n'est pas encore définie.* » (p. 5)

Les efforts de planification pour dégager des capacités de développement et créer des quartiers attractifs, en coordonnant étroitement urbanisation, transports et environnement, produisent aujourd'hui leurs effets avec la concrétisation de réalisations à la hauteur des attentes. En matière d'installations commerciales à forte fréquentation, une stratégie cantonale a été définie, validée par le Conseil d'État en mars 2012, ainsi qu'une étude à l'échelle du PALM (voir 2.2.2 et 3.3.3).

- « *Dans le domaine des transports, le projet propose un paquet de mesures pour l'amélioration des réseaux de bus, mais ne s'appuie pas sur une analyse systématique des lacunes de ces réseaux. Les mesures restent, pour l'heure, peu concrètes. Cela s'observe notamment par le manque de traitement des liaisons tangentielles. La traduction du concept de transports individuels motorisés (accessibilité par poches) en mesures concrètes fait également défaut, voire est contredite par des mesures ayant l'effet inverse comme le tunnel d'Ouchy.* » (p. 5)

La construction du métro m2 et la réorganisation du réseau de bus ont démontré la capacité de l'agglomération de transformer en profondeur ses conditions de mobilité. La demande de liaisons tangentielles est suivie avec attention, mais reste encore limitée à des axes précis. Les autres lacunes signalées trouvent leurs réponses dans le PALM 2012 (transports publics et transports individuels motorisés).

- Enfin, la lacune soulignée pour le volet environnemental (traduction du réseau vert en mesures concrètes) a été comblée depuis 2007 par des études sur l'agglomération pilotées par le Canton et le PALM (en cours de validation, voir volume E) : l'étude « Parcs, nature et paysage » (Ecoscan, Plarel, L'atelier du paysage, 2011) et « l'Évaluation environnementale stratégique » (CSD Ingénieurs conseils, 2011).

Au final, le Rapport d'examen de la Confédération avait jugé « moyen pour une grande agglomération » le coût total d'investissement de 413 millions de francs pour les mesures A. La bonne efficacité du projet (rapport coût-utilité) lui a valu un taux de cofinancement fédéral de 40 % (soit 165 millions de francs valeur 2005 sans TVA).

De l'avant-garde à l'inscription dans une stratégie globale

En 2007, le PALM était à l'avant-garde de politiques urbaines émergentes, qui se sont concrétisées depuis. Aujourd'hui solidement étayé et encadré par plusieurs démarches de planifications convergentes, il apparaît comme l'une des pièces centrales d'une stratégie globale qui met en cohérence des actions publiques de divers échelons.

Ce chapitre résume les principaux éléments du contexte du PALM :

- 2.1 échelon « métropole lémanique »
- 2.2 échelon cantonal
- 2.3 échelons intercommunaux
- 2.4 échelon communal.

2.1 Échelon « métropole lémanique »

L'agglomération Lausanne-Morges est née en 2007, en même temps que l'agglomération franco-valdo-genevoise et l'agglomération yverdonnoise, suivies en 2011 par Rivelac et Chablais aggro. Leur position de pôles principaux de la métropole lémanique a été confirmée par plusieurs initiatives lancées à cet échelon.

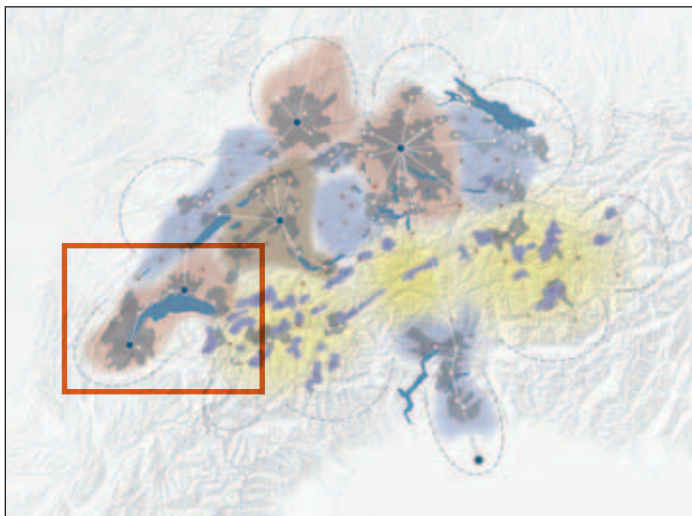
2.1.1 Projet de territoire Suisse

Le Projet de territoire Suisse mis en consultation en janvier 2011 identifie le Bassin lémanique comme l'un des trois « espaces métropolitains » du pays, avec Zurich et Bâle. Il reconnaît clairement à ce territoire un moteur pour la vitalité de la Suisse.

« Le Bassin lémanique est l'une des régions les plus prisées des institutions internationales, des organisateurs de congrès et des organismes bancaires en Europe. Il est aussi le berceau de l'industrie du luxe. Le Bassin lémanique accueille des hautes écoles et des pôles de recherche reconnus internationalement, ainsi qu'un grand nombre d'entreprises actives dans le monde entier. » (Projet de territoire Suisse, 2011, p. 53)

Et il invitait les autorités concernées à mettre en place une stratégie commune de développement, conciliant dynamisme, qualité de vie et protection des paysages et de l'environnement.

« Dorénavant, il s'agira de rassembler les forces des deux pôles de développement de la région, soit Lausanne et Genève, et de s'engager dans un processus de collaboration avec la partie française du territoire. Une stratégie territoriale transfrontalière commune constitue la condition de base pour pouvoir piloter le développement vers les sites adéquats et préserver les paysages uniques de ce territoire de l'étalement urbain. » (Projet de territoire Suisse, 2011, p. 53)



Projet de territoire Suisse, ARE, janvier 2011 (carte 1)

2.1.2 Métropole lémanique

Les autorités genevoises et vaudoises n'avaient pas attendu ce document fédéral pour multiplier les coopérations à l'échelon de l'Arc lémanique, valorisant les possibilités de synergies dans de nombreux domaines (notamment transports aériens et terrestres, expositions et congrès, santé, formation, recherche, etc.).

En avril 2009, les deux Cantons ont signé un Accord Vaud-Genève les engageant à préfinancer un certain nombre d'infrastructures ferroviaires et routières d'importance nationale à hauteur de 300 millions de francs, l'objectif étant d'accélérer les études et les travaux pour des mises en service anticipées de cinq ans. Cette démarche a été soutenue par la constitution d'un Comité rail-route Vaud-Genève par la société civile.

L'accord « Métropole lémanique » signé le 9 novembre 2011 élargissait cette volonté de coopération à d'autres domaines, s'inscrivant dans une stratégie commune de promotion des intérêts régionaux. Pour l'immédiat, quatre domaines prioritaires étaient retenus :

- la mobilité : transports ferroviaires, autoroutiers et trafic d'agglomération
- l'accueil des organisations internationales et des fédérations internationales sportives
- la santé : promotion du pôle d'excellence Vaud-Genève
- la recherche et la formation : hautes écoles, hôpitaux universitaires, recherche et développement, innovation.

Les deux Cantons évalueront d'ici fin 2012 différents modèles d'organisation devant permettre d'associer aux travaux de la Métropole lémanique des partenaires tiers comme les villes et les communes de la région, les Cantons voire les collectivités territoriales françaises limitrophes, ainsi que d'autres organisations et associations économiques, les milieux de la recherche et de la société civile.

Les cinq projets d'agglomération vaudois dépendent étroitement des programmes d'investissements engagés et négociés pour garantir le fonctionnement d'infrastructures nationales toujours plus fortement sollicitées :

- les réseaux ferroviaires sont l'armature principale des transports publics d'agglomération, tandis que les gares polarisent l'urbanisation
- les contournements autoroutiers servent au trafic d'agglomération, dans un système d'accessibilité par « poches » soulageant les espaces publics urbains.

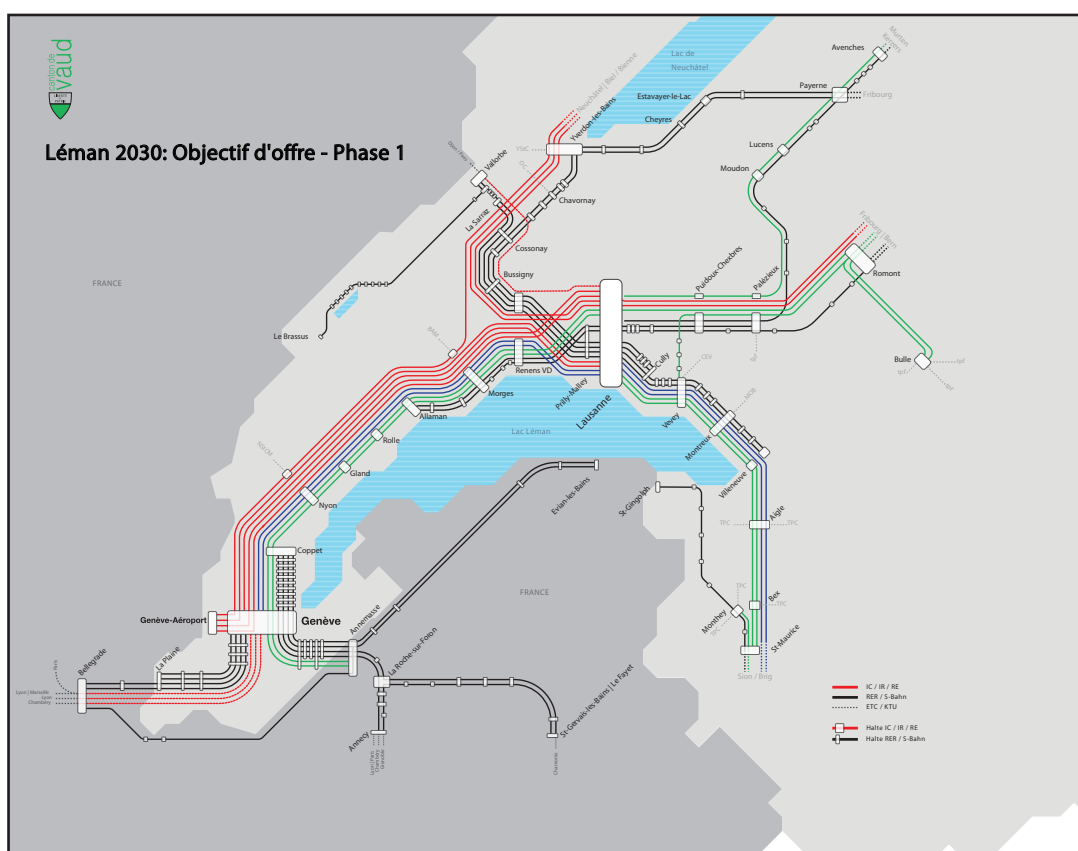
2.1.3 Léman 2030

Faisant valoir que la métropole lémanique est le deuxième pôle économique de la Suisse et l'une des dix régions les plus dynamiques d'Europe, les cantons de Vaud et de Genève, l'Office fédéral des transports (OFT) et les CFF ont noué une forme de coopération inédite en s'engageant sur un fort développement de l'offre et des infrastructures ferroviaires par phases, le projet Léman 2030.

La priorité est de **doubler la capacité en places assises** entre Lausanne et Genève et de permettre la cadence au quart d'heure sur les RER vaudois et RER franco-valdo-genevois dès 2018. Les trains actuels seront remplacés par des rames à deux étages pour le trafic national longue distance.

D'importants travaux augmenteront la capacité des **gares de Lausanne** (voir 6.2.2) **et de Genève** et amélioreront l'accès aux trains et les interfaces avec les transports publics urbains.

Sur la ligne Lausanne - Genève, l'accent sera porté sur la mise en valeur des gares de Renens, Morges, Allaman, Rolle, Gland et Nyon et haltes RER, et sur la réservation de terrains nécessaires au développement des infrastructures prévues dans les phases ultérieures.



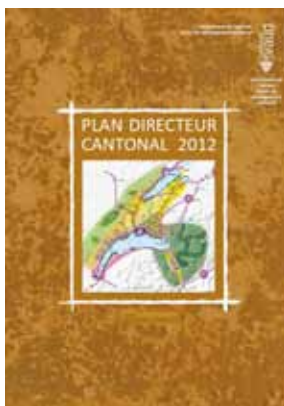
Léman 2030, objectifs d'offre 1ère phase (Compendium 2011)

2.2 Échelon cantonal : le Plan directeur cantonal

Le Plan directeur cantonal (PDCn) a été mis en vigueur le 1^{er} août 2008 et déploie dès lors ses effets. Il a déjà fait l'objet de deux adaptations entrées en vigueur. Il intègre le PALM, qui lui est antérieur, dans une politique globale cohérente, clairement orientée vers le renforcement des centres et la préservation des ressources territoriales et énergétiques. Aujourd'hui, le PALM est solidement fondé dans le PDCn, dont il intègre les stratégies et les dispositifs d'application. Il fait l'objet de la fiche régionale R11.

2.2.1 Plan directeur cantonal et dispositifs d'application

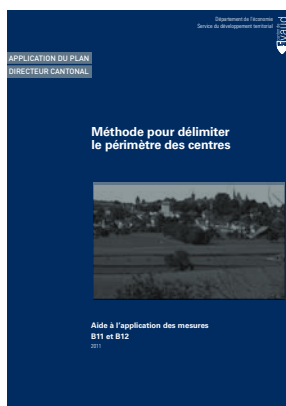
Le Plan directeur cantonal (PDCn) prescrit une réorientation du développement territorial en soutenant la croissance démographique et des emplois dans les « centres », territoires les mieux desservis en transports publics et en services, et en la freinant hors des « centres », dans les territoires d'urbanisation diffuse.



Cette stratégie cantonale vise trois objectifs : limiter la charge environnementale des déplacements (multimodalité renforçant l'attractivité des transports publics et de la mobilité douce, réduction des besoins de mobilité par effets de proximité), préserver les espaces agricoles et naturels en contenant l'étalement urbain et augmenter l'efficacité des infrastructures.

Un élément clé de la mise en œuvre est la définition précise des « centres » et de leur périmètres.

- Les projets d'agglomération identifient les communes qui appartiennent à l'agglomération ainsi que le périmètre à considérer comme un **centre cantonal** ou « périmètre compact ». Ils sont validés par une fiche régionale du PDCn (mesure B11).
- Les **centres locaux** sont identifiés par les projets de territoire régionaux pour prendre en compte les spécificités régionales et validés par une fiche régionale du PDCn (mesure B12).



En janvier 2011, le Service du développement territorial a publié une « Méthode pour délimiter les périmètres des centres » à la fois générale (applicable à toutes les communes) et précise (limitant avec précision les lieux d'accueil du développement). Entre 2010 et 2012, le Canton, en concertation avec les communes, a délimité le périmètre de centre de l'ensemble des centres cantonaux et régionaux. Ces périmètres des centres seront validés par le Conseil d'Etat fin 2012. La Méthode est disponible dans le volume E Autres documents (CD).

Hors des périmètres des centres, la croissance démographique programmée à 2023 est limitée au maximum à 15 % de la population résidente permanente au 31.12.2008. Les modalités d'application des mesures A11 « Légalisation des zones à bâtir » et A12 « Zones à bâtir manifestement surdimensionnées », ont fait l'objet d'un guide validé par le Conseil d'État vaudois le 26 janvier 2011. Les communes dont les réserves de terrains à bâtir sont manifestement surdimensionnées ont jusqu'au 31 juillet 2018 pour adapter leur zone à bâtir. Le guide est disponible dans le volume E Autres documents (CD).



2.2.2 Autres politiques et stratégies cantonales

Le Plan directeur cantonal fédère également diverses autres politiques cantonales mises en place antérieurement et stratégies cantonales introduites plus récemment, qui forment le cadre légal du projet d'agglomération Lausanne-Morges. Ce chapitre n'en retient que les plus opératoires au niveau de l'agglomération.

• Politique cantonale des pôles de développement PPDE

La politique cantonale des pôles de développement (PPDE) a été mise en place en 1996 pour développer des sites d'accueil d'activités. Elle a été plusieurs fois confirmée, puis étendue à l'accueil de logements et d'habitants. Sa dernière actualisation est le Rapport adopté par le Conseil d'État le 8 juin 2011. La PPDE s'inscrit aujourd'hui dans un triple cadre légal, au croisement entre la politique d'appui au développement économique (PADE), la politique du logement (PLog) et le Plan directeur cantonal.

Le soutien de l'État consiste en aides financières, en un appui organisationnel à la planification et à la promotion et une coordination accrue des services cantonaux pour accompagner les procédures.

Plusieurs sites bénéficiant de cette politique sont situés dans le périmètre compact du PALM et au voisinage immédiat.

- Le périmètre compact compte actuellement 15 sites PPDE localisés, pour l'essentiel, dans les sites stratégiques du PALM. D'autres sites bénéficiant du soutien de la PPDE pourront être identifiés à l'avenir, dans la mesure où ils se situent dans les sites stratégiques du PALM et répondent aux critères mentionnés dans le rapport d'actualisation de la PPDE (juin 2011, chapitre 3.2) – le centre de Pully est notamment un cas en cours d'intégration.



• **Stratégie cantonale concernant les installations commerciales à forte fréquentation (ICFF)**

L'implantation des ICFF a fait l'objet de deux études pilotées par le Canton de Vaud, l'une à l'échelle cantonale (mrs et al, rapport final février 2012), l'autre à l'échelon du PALM (Urbaplan et al., rapport final juillet 2011). Ces deux études ont permis de définir la stratégie cantonale concernant les ICFF, offrant ainsi un cadre conceptuel et opérationnel (vision et méthode) commun aux régions et clarifiant la ligne à adopter pour la gestion et la planification des ICFF (voir encadré).

Cette stratégie cantonale a été validée par le Conseil d'État le 28 mars 2012. Elle est en cours d'intégration dans le projet de modification de la LATC et est intégrée dans la mesure D13 du Plan directeur cantonal (2ème adaptation, consultation publique au printemps 2012). Parallèlement, l'étude pilote sur le territoire du PALM a permis de valider les principes et les outils de mise en œuvre de la stratégie cantonale (voir 3.3.3 et 5.4).

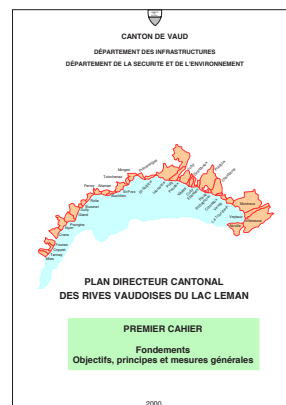
La stratégie cantonale concernant les ICFF pose les principes suivants.

- D'une manière générale, le commerce doit se rapprocher de la clientèle et non plus l'inverse.
- La recherche de la bonne localisation conduit à distinguer les ICFF en fonction de l'intensité de leur fréquentation et du type de produit proposé : ICFF à intensité forte comme les centres commerciaux avec locomotive food, enseignes spécialisées, et grands marchés spécialisés lourds.
- Il faut coordonner l'intensité de la fréquentation d'une ICFF, la performance des réseaux de mobilité et l'importance des centralités capables de l'accueillir.
- Quelle que soit leur taille, les ICFF à intensité forte s'intègrent dans les espaces de mixité, propices aux échanges et à la socialisation.
- Les ICFF soutiennent non seulement le développement des centralités existantes, mais aussi celui des centralités planifiées. Ils jouent le rôle d'activateurs urbains.

La mise en œuvre s'effectue par un tableau de critères et d'indicateurs urbanisation, transports, environnement et économie.

• Plan directeur des rives vaudoises du lac Léman

Le Plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman, adopté en 2000, pose comme principe d'aménagement essentiel le maintien, sur tout le pourtour du lac, d'une faible densité des constructions. Pour les secteurs peu ou pas bâtis, il vise avant tout le statu quo et la promotion de l'accès public au lac ainsi que la continuité des cheminements autour du lac. Le PALM intègre ces orientations dans ses concepts d'urbanisation et de paysage, exploitant l'apport des rives à la qualité de vie et à la biodiversité de l'agglomération.



• Stratégie cantonale de promotion du vélo

Pour valoriser un potentiel modal sous-utilisé, une stratégie cantonale de promotion du vélo a été élaborée en octobre 2010. Elle prévoit d'une part des mesures d'infrastructure (projets d'agglomération, intermodalité, plan cantonal du réseau cyclable) ; d'autre part des mesures de promotion d'une « culture du vélo » (sensibilisation du public, conseil aux responsables des espaces publics). Une demande de crédit de mise en œuvre sera présentée au Grand Conseil en automne 2012, qui permettra au Canton de soutenir les communes dans la réalisation de mesures PALM, en complément au cofinancement fédéral.



• Stratégie cantonale de développement et de planification des transports publics

Adoptée par le Conseil d'Etat en 2006, la stratégie cantonale de développement et de planification des transports publics repose sur les principes d'une mobilité plus durable, inscrits dans le Plan directeur cantonal : planification et gestion multimodales, renforcement des transports publics et de la mobilité douce. Elle est mise en oeuvre par phases successives, en étroite coordination avec les projets ferroviaires planifiés à l'échelon national. L'étape en cours est marquée par l'inauguration de la nouvelle halte de Prilly-Malley en juin 2012 (projet urgent cofinancé par le FInfr).

La stratégie cantonale des transports publics coordonne :

- le RER vaudois : cadence à 30 minutes en décembre 2010, à 15 minutes en 2018-2020 pour l'agglomération Lausanne-Morges
- la desserte des régions : trains régionaux, bus, transports lacustres
- la desserte des agglomérations : développement de transports publics en site propre (m1, m2, LEB, tram)
- les liaisons nationales et internationales : coordination entre Genève, Vaud et les CFF
- le trafic des marchandises : chaînes de transport.



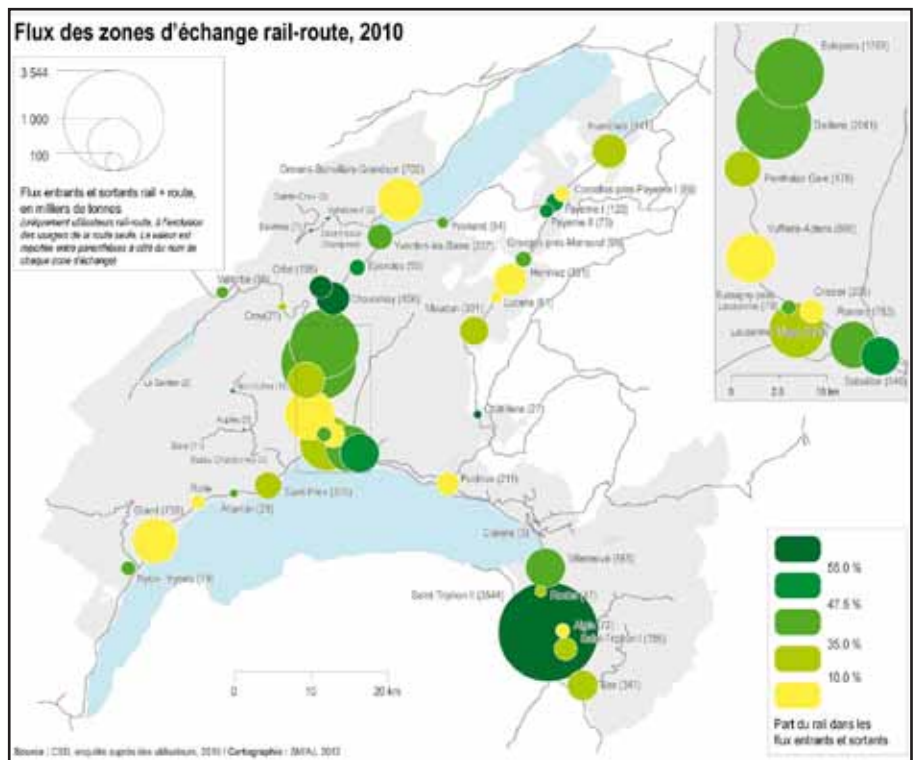
• Réseau routier cantonal à l'horizon 2020

Parallèlement, la stratégie cantonale « Routes cantonales à l'horizon 2020 : lignes directrices pour la planification et la gestion du réseau (RoC 2020) », adoptée par le Conseil d'Etat en octobre 2010, réorganise le réseau routier cantonal dans une logique multimodale.



• **Stratégie cantonale pour le transport de marchandises**

Une réflexion multimodale sur le transport des marchandises est engagée à l'échelle cantonale en concertation avec les milieux économiques et les transporteurs. Cette démarche vise à optimiser l'utilisation des infrastructures existantes, à répondre au défi posé par la localisation des centres logistiques prévus dans le canton (La Poste, Coop, etc.), à renforcer la desserte des agglomérations et des régions et à limiter les nuisances liées aux transports (bruit, pollution, etc.). Les réflexions en cours ont mis en évidence que le réseau des interfaces rail-route est une condition-cadre essentielle au bon fonctionnement d'une chaîne de transport multimodale, combinant en particulier le transport par rail et par route. C'est pourquoi, la stratégie cantonale vise à définir, en partenariat avec les acteurs du secteur des transports et les communes concernées, un réseau efficient d'interfaces rail-route.



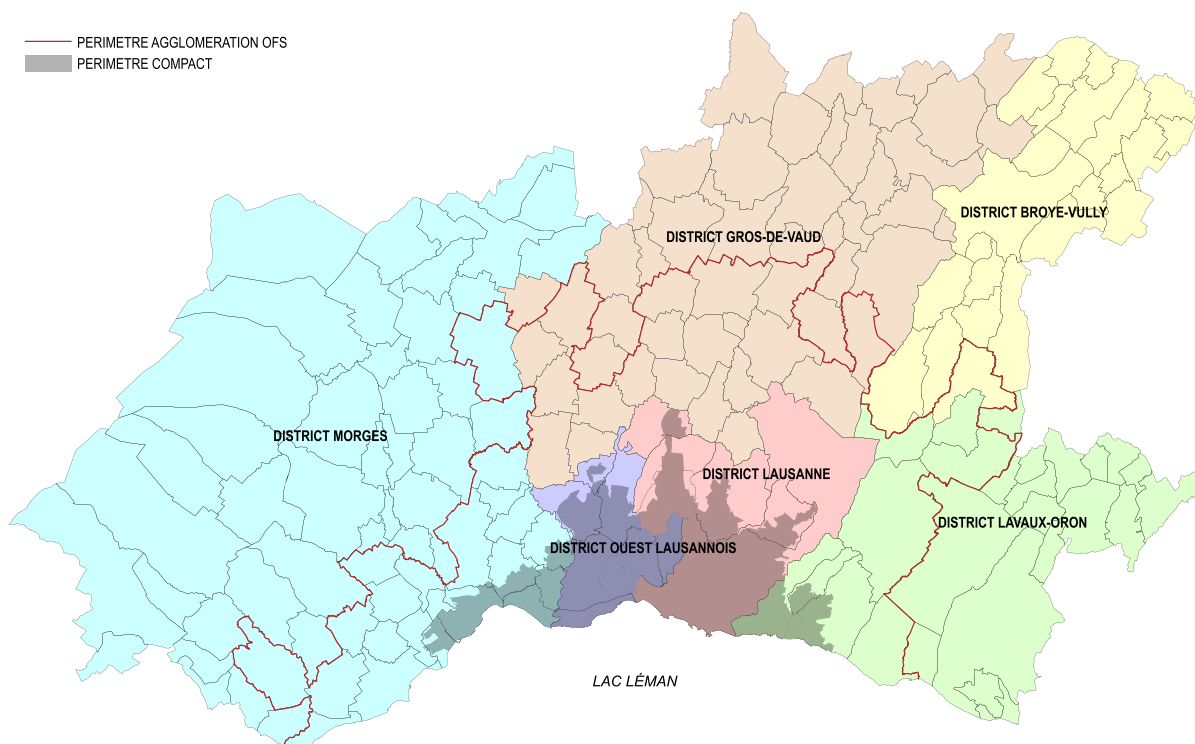
2.3 Échelons intercommunaux : relais entre planifications et réalisations

A mi-chemin des deux échelons institués du Canton et des communes, l'importance croissante d'enjeux partagés a suscité la création de divers échelons de gouvernance intercommunaux, qui ont une fonction de relais entre les planifications (étant proches des autorités) et les réalisations (étant également proches du terrain et des acteurs).

2.3.1 Plans directeurs régionaux

Suite au redécoupage des districts et à l'entrée en vigueur du nouveau PDCn, les plans directeurs régionaux (PDR) sont en cours d'établissement. Les régions doivent engager cette procédure au plus tard le 30 juin 2013. Les régions limitrophes du PALM s'appuient sur l'étude cantonale « Portrait du Cœur du Canton » (voir 3.1).

Autour du PALM, le PDR du Gros-de-Vaud est au stade de l'avant-projet, les autres PDR voisins, soit ceux du district de Morges et de Lavaux-Oron, sont en phase de démarrage. Le PDR intercantonal de la Broye a été mis en consultation publique au printemps 2012. À l'échelle de chaque PDR, la cohérence avec le PALM est assurée par des dispositifs de coordination, se traduisant généralement par la présence de mêmes délégués dans les organes de suivi des projets (groupe techniques ou comités de pilotage, par exemple).



Pour garantir la cohérence et aider à la coordination entre les différentes planifications, particulièrement entre les PDR et les projets d'agglomération, le Canton a mis en place une **plateforme de coordination interrégionale** présidée par le Chef du Département en charge de l'aménagement du territoire. Parallèlement, des mandats de coordination entre les Schémas directeurs et les Plans directeurs régionaux sont en place.

2.3.2 Schémas directeurs intercommunaux

Les cinq Schémas directeurs intercommunaux du PALM sont un échelon intermédiaire de planification et de mise en œuvre. Ce sont des groupements volontaires associant le Canton et des communes qui partagent des intérêts et des objectifs communs.

Trois Schémas directeurs sont entièrement inclus dans le périmètre compact du PALM. Deux autres comprennent aussi des communes se trouvant hors de ce périmètre : le Schéma directeur de la région morgienne (SDRM) et le Schéma directeur du Nord lausannois (SDNL). Cela permettra notamment de gérer les interactions entre le développement du périmètre compact et les communes limitrophes.

Leurs périmètres d'action se recoupent à plusieurs reprises, en fonction des intérêts partagés sur des sites particuliers. Par exemple, la ville de Prilly se trouve sur le territoire des deux Schémas directeurs de l'Ouest (SDOL) et du Nord lausannois (SDNL), notamment dans le parc d'agglomération de la Blécherette.

Chaque Schéma directeur a un caractère, des potentialités et des projets qui lui sont spécifiques, tout en s'inscrivant dans le cadre général du PALM.



Schéma directeur Centre Lausanne SDCL

En cours de constitution, le SDCL comprend 2 communes, Lausanne et Epalinges. Abrutant la principale ville-centre de l'agglomération, il assume des fonctions particulières en matière de transport, de services, de culture, etc. Les projets en cours répondent à ces enjeux spécifiques de ville-centre : notamment, le projet Métamorphose qui prévoit la réalisation de logements et d'équipements publics majeurs, le développement de la gare CFF de Lausanne et des axes forts de transports publics urbains, parmi d'autres.

Schéma directeur de l'Est lausannois SDEL

Autour de Pully, l'une des quatre villes-centres de l'agglomération, le territoire du SDEL (5 communes) a une topographie accidentée très attrayante, mais aussi très contraignante (urbanisation, mobilité). Un enjeu majeur est de l'irriguer par des réseaux de mobilité douce et de transports publics performants, s'appuyant sur quatre gares à valoriser et sur un projet d'axe fort d'agglomération est-ouest (bus à haut niveau de service).



Schéma directeur du Nord lausannois SDNL

À cheval sur la ville et la campagne, le SDNL (12 communes) offre un important potentiel d'accueil, réparti pour l'essentiel sur deux sites stratégiques : d'une part, le site de Romanel-Vernand-Cheseaux desservi par le LEB ; d'autre part, le site Blécherette - Le Rionzi dont l'accessibilité en transports publics sera développée. Les enjeux paysagers, environnementaux et agricoles font l'objet d'un soin particulier.



Schéma directeur de l'Ouest lausannois SDOL

Le SDOL comprend 9 communes, dont Renens qui est l'une des quatre villes-centres de l'agglomération. Il valorise des opportunités de développement majeures, en quantité et en qualité : friches ferroviaires et industrielles, périphéries marquées par de grandes infrastructures routières et ferroviaires, zones d'activités et commerciales, secteur des Hautes-Écoles (EPFL et Université). Ses défis sont le développement des transports publics, des espaces publics et de la mobilité douce, la valorisation du patrimoine bâti et naturel et la maîtrise des nuisances environnementales.



Schéma directeur de la Région morgienne SDRM

Autour de Morges, l'une des quatre villes-centres de l'agglomération, le territoire du SDRM (10 communes) est d'une grande diversité et contient un patrimoine architectural, rural et naturel de haute qualité. Une contrainte majeure est l'autoroute et les voies CFF, qui coupent en deux la ville et la région. Les études en cours visent à fédérer les composantes du territoire et valoriser ses potentialités d'accueil.



Dans le cadre des Schémas directeurs, les processus se concrétisent par des « **chantiers d'études** » **thématiques** (par exemple espaces publics, parcs d'agglomération, urbanisation et paysage, etc.) et géographiques (valorisation de sites précis). C'est dans ces cadres que se recensent les acteurs à réunir autour d'une table de négociation politique et technique, que s'explorent les contraintes et les potentialités, se définissent les lignes directrices et les buts à poursuivre, les démarches à ordonnancer et les engagements réciproques à contractualiser.

2.4 Échelon communal

La maîtrise d'ouvrage de la concrétisation des mesures PALM est largement une compétence des communes, responsables de la planification, de la réglementation, de l'organisation des processus et du financement de nombreux équipements et infrastructures sur leur territoire. C'est l'importance de l'échelon intermédiaire des Schémas directeurs, que d'organiser leur coordination et, selon les projets, leur coopération au nom d'enjeux intercommunaux, qu'aucune commune ne pourrait traiter seule et que le projet PALM établit comme d'intérêt d'agglomération, interdépendants et profitant à tous.

Les communes jouent également un rôle majeur en tant qu'autorités compétentes dans l'application d'objectifs qualitatifs (environnement, patrimoine, etc.), pour les projets publics et pour les projets de construction de tiers (par exemple charte de développement durable, mise à l'inventaire).

Pour faire face à la croissance démographique et aux nouveaux défis qui en découlent, les communes renforcent, voire réorganisent progressivement leurs structures techniques. Pour gérer les enjeux intercommunaux ou régionaux, elles coopèrent ou se coordonnent entre elles par l'intermédiaire des Schémas directeurs (voir chap. 9.2.2 Les structures des schémas directeurs).

Les démarches liées au PALM passent par des aller et retour permanents entre les exécutifs et les législatifs communaux, de façon à garantir à la fois l'ambition des projets et leur faisabilité politique, financière et technique.

Les communes contribuent à l'ancrage des ambitions du PALM par une information régulière à leur population sur les projets régionaux en cours (par exemple, séances d'information durant la semaine de la mobilité).

PALM 2012

3 ETAT ACTUEL ET TENDANCES DE L'AGGLOMERATION

L'analyse de l'état actuel et des tendances de l'agglomération Lausanne-Morges repose sur diverses études thématiques et localisées réalisées à l'échelon du PALM depuis 2007 (voir l'annexe A2 du présent rapport). À la demande de l'ARE, elle porte principalement sur le périmètre OFS et pas seulement sur le périmètre compact du PALM. Elle a permis de relever, entre 2007 et 2011, des infléchissements de la tendance encourageants.

Un diagnostic détaillé est présenté dans le volume C Documents de référence du dossier PALM. Ce chapitre en présente une synthèse en six points :

- 3.1 agglomération et « cœur du canton »
- 3.2 évolution générale
- 3.3 urbanisation
- 3.4 mobilité
- 3.5 paysage
- 3.6 environnement et énergie.

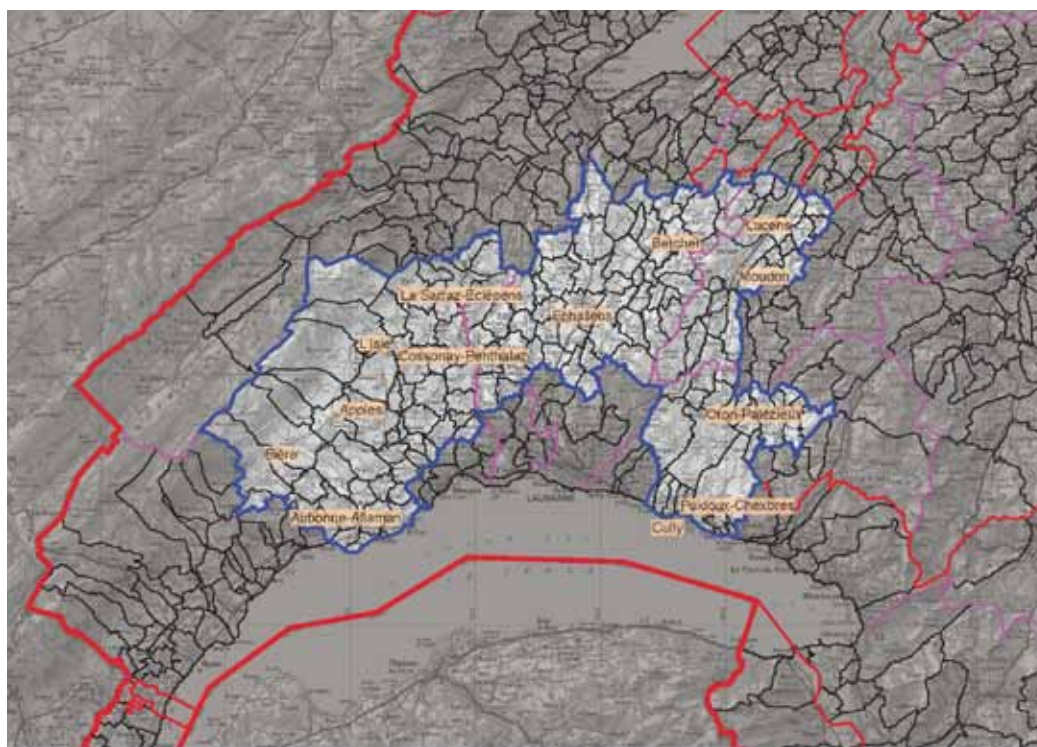
Les données statistiques détaillées sont disponibles dans l'annexe A3^a du présent volume.

3.1 Agglomération et « cœur du canton »






Les relations entre le PALM et son bassin d'influence peuvent être examinées à la lumière de l'étude « Portrait du cœur du canton » pilotée par le Service du développement territorial (IC Infraconsult SA, CEAT, Rapport définitif, 21 octobre 2009). L'étude porte sur une couronne de 162 communes autour du PALM (carte ci-dessous).

Développement démographique

De 2000 à 2007, le cœur du canton a connu une croissance annuelle de 1.4 %, contre 0.8 % pour le périmètre PALM. Sur le long terme, cette évolution apparaît comme un rattrapage : alors que, pendant les années 1930 à 1970, l'exode rural avait vidé les campagnes, la périurbanisation des dernières décennies a quasiment rétabli l'équilibre antérieur (30 % de population dans le cœur, 70 % dans l'agglomération). Ces dernières années, sous l'effet des nouvelles politiques d'aménagement, le mouvement de périurbanisation s'est inversé au profit d'un retour en ville (voir volume C).



Légende:

- | | | |
|---|--|---|
|  Périmètre du Cœur du Canton |  Frontières des districts |  Frontière nationale |
|  Frontières communales |  Frontières cantonales | |

Délimitation du périmètre du Cœur du Canton (Source SDT, cartographie IC Infraconsult AG)

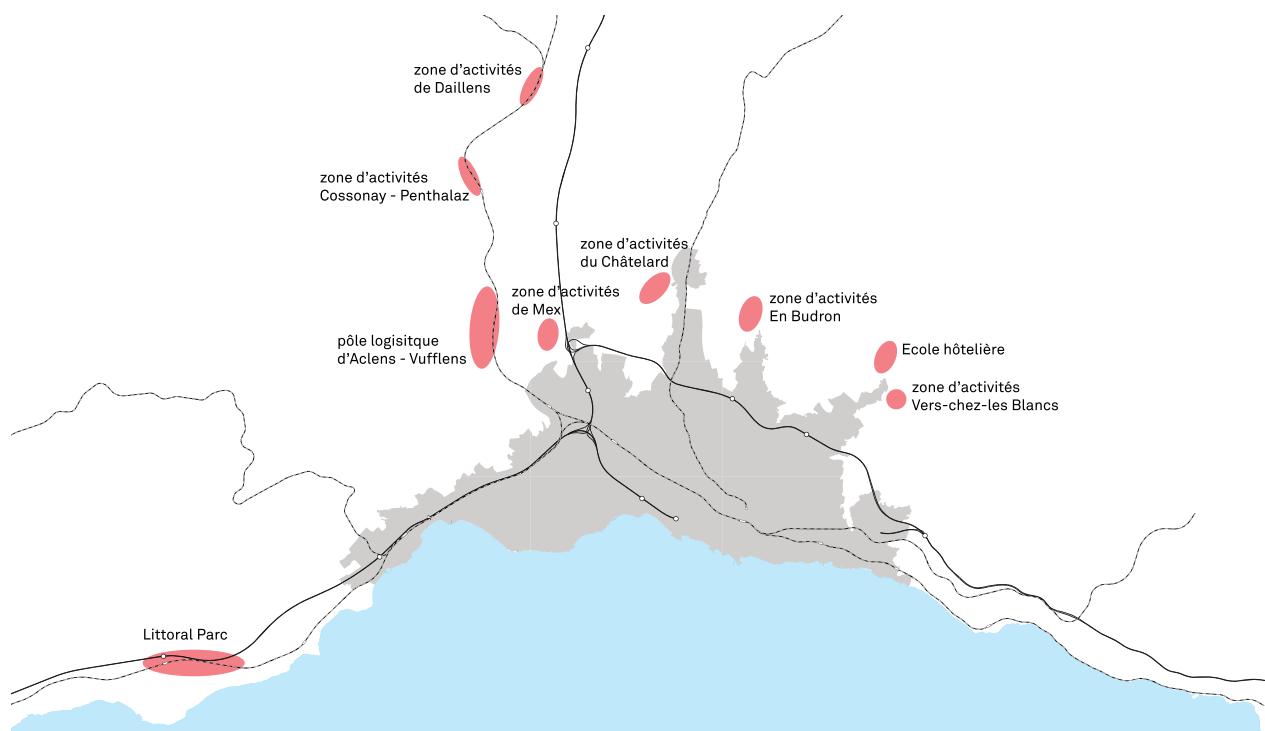
Évolution des activités

Concernant les activités économiques, le dynamisme de l'agglomération profite au cœur du Canton, qui voit s'y concentrer les emplois dans l'industrie (forte érosion des sites existants dans les villes et dans l'Arc lémanique), se développer un secteur tertiaire dynamique et se maintenir un secteur primaire stable.

On recense environ 10'000 emplois dans l'industrie, principalement dans les pôles de développement. Littoral Parc, Plaine de la Venoge et Eclépens sont toutefois largement occupés, alors que Moudon-Lucens et Palézieux constituent les principales réserves en capacité. Une dispersion des entreprises de taille moyenne s'opère dans les zones artisanales des districts de Morges et du Gros de Vaud, accentuant les problèmes de mobilité. En même temps, l'agglomération perd des activités industrielles, artisanales et de logistique, au profit d'activités à forte valeur ajoutée.

Pôles fonctionnels hors du périmètre compact

Plusieurs pôles fonctionnels situés hors du périmètre compact sont reconnus comme étant d'intérêt d'agglomération, dans la mesure où ils lui sont fortement liés ou hébergent des activités qui ne s'y trouvent pas ou peu. Il s'agit notamment du pôle de logistique et d'activités rail-route d'Aclens-Vufflens, du pôle de formation de l'École Hôtelière de Lausanne, du site d'activités d'importance cantonale du Châtelard (Cheseaux-sur-Lausanne), des implantations de Bobst (Mex) et Nestec (Vers-chez-les-Blancs), de Littoral Parc ainsi que des zones d'activités du Budron (Le Mont-sur-Lausanne).



Pôles fonctionnels hors du périmètre compact

La mobilité du Cœur du Canton

Ne disposant que de 2 emplois pour 3 actifs, le Cœur du Canton produit d'importants flux pendulaires, témoignant de la forte attractivité de l'agglomération Lausanne-Morges. Les flux sortant de la région sont principalement orientés vers l'agglomération (environ 60% en 2000) et vers la commune de Lausanne en particulier (32.5% en 2000). Parallèlement, l'immigration pendulaire est également élevée : le Cœur du Canton attire environ 19'000 pendulaires (selon RFP 2000), dont 30% en provenance de l'agglomération.

La mobilité est très dépendante de la voiture. La densité humaine du Cœur du canton diffère fortement en fonction de la distance à l'agglomération. En dehors de la première couronne lausannoise, des communes industrielles et des centres régionaux, la densité humaine, trop faible, ne permet pas un développement significatif de l'offre de transport public. Cette dernière présente des fréquences faibles en dehors des réseaux RER, LEB, tl et TPM. L'usage de la voiture est de ce fait largement prédominant, bien que 83% des habitants et emplois soient situés à proximité d'un arrêt de transport public.

A noter que les pendulaires travaillant à Lausanne utilisent plus facilement les transports publics (part modale tous modes de 24% en 2000).

Les principaux enjeux de mobilité auxquels est confronté le Cœur du canton concernent :

- la mobilité interne, en particulier les liaisons TP entre les communes appelées à se développer, et le réseau de mobilité douce à l'intérieur de ces communes
- la mobilité en lien avec l'extérieur, en particulier avec l'agglomération, et le rôle de l'intermodalité (P+R).



3.2 Évolution générale : forte croissance et frein à l'étalement urbain

La croissance de l'agglomération Lausanne-Morges s'est accélérée, avec un taux de croissance annuel de 1.6 % entre 2005 et 2010, contre 0.9 entre 2000 et 2005 et 0.4 en 1990-2000. Ce développement s'effectue de moins en moins au détriment de la campagne.

3.2.1 Une puissante dynamique urbaine dans un paysage magnifique

L'agglomération Lausanne-Morges réunit une concentration exceptionnelle d'atouts métropolitains 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 déployés ces dernières décennies par les autorités publiques et par le secteur privé : organismes internationaux comme le CIO, pôles de formation et de recherche de première importance (EPFL, Université, hôpitaux universitaires), services financiers et juridiques de haut niveau, industries de pointe, équipements phares dans le domaine de la culture (danse, théâtre), etc. En terme d'image, cette puissante dynamique économique, sociale et culturelle profite d'un paysage magnifique, aux charmes largement préservés.

Forte de ces atouts, Lausanne-Morges remplit pleinement son rôle d'agglomération-capitale du canton, de plaque tournante de la Suisse occidentale et de pôle de la Métropole lémanique avec Genève. Dans un contexte de forte concurrence avec d'autres agglomérations et métropoles mondiales, des efforts continus doivent être accordés à l'entretien et au renouvellement de l'agglomération.



3.2.2 Vers une croissance compacte

Depuis 2000, l'Arc lémanique connaît des taux de croissance supérieurs à ceux de la Suisse et des autres agglomérations. En outre, la forme du développement a changé : jusqu'à 2000, la croissance s'effectuait majoritairement par étalement urbain, les périphéries urbaines et les campagnes se développant nettement plus fortement que les centres, dont certains étaient même en déclin ; depuis 2000, la croissance s'est accélérée, mais le rythme de développement des centres tend à rattraper celui des campagnes.

À l'échelon de l'agglomération Lausanne-Morges (périmètre OFS), l'évolution a été très nette :

- entre 1990 et 2000, l'agglomération avait connu une croissance démographique de moins de 4.3 %, contre plus de 7 % sur l'ensemble du canton et près de 19 % hors des centres
- entre 2000 et 2010, le taux de croissance de l'agglomération a bondi à 13 % et le périmètre compact s'est développé presque aussi rapidement que le reste du périmètre OFS – tandis que sur le reste du canton, le développement tendait à ralentir hors des centres.

	Canton	Agglomération OFS	Périmètre compact	Centres	Hors centres
1990-2000	7.2 %	4.3 %	1.9 %	18.3 %	18.6 %
2000-2010	15.0 %	13.0 %	11.9 %	23.1 %	17.4 %

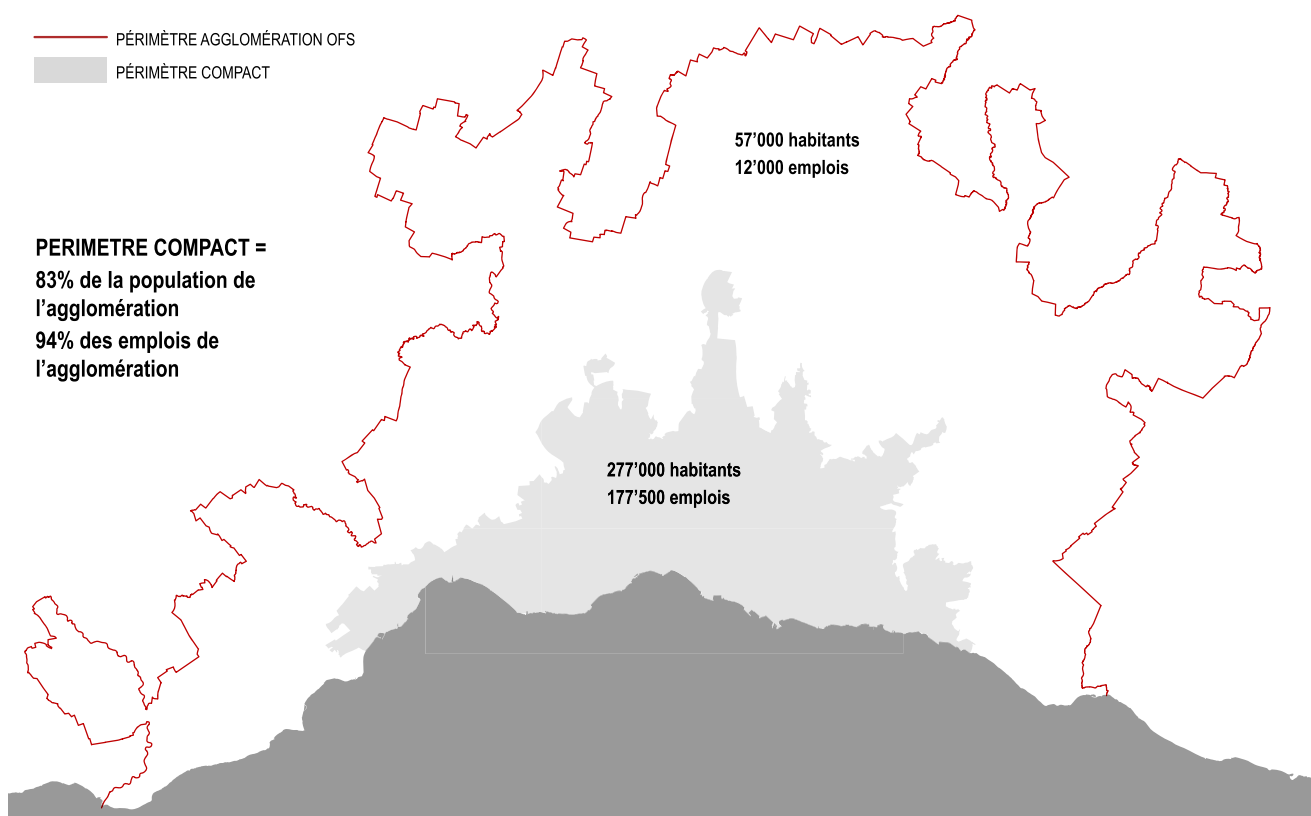
Taux de croissance démographique comparés du canton, de l'agglomération OFS, du périmètre compact, des centres et des autres territoires, 1990-2000 et 2000-2010 (source OFS)

Il est trop tôt pour conclure à une inversion de tendance, mais cette évolution devrait s'accroître au fur et à mesure de la mise en œuvre du Plan directeur cantonal, qui ne fait que commencer.

De même, la différence de rythme de croissance dans et hors du périmètre compact tend également à se réduire. Les taux de croissance sont évidemment plus importants dans les communes hors périmètre compact – partant de faibles quantités d'habitants et d'emplois, les pourcentages sont vite considérables. Mais en chiffres bruts, la croissance se localise très majoritairement à l'intérieur du périmètre compact (tableau et cartes pages suivantes).

	Habitants 2010	Evolution 2005-2010	Emplois 2010	Evolution 2005-2010	Habitants + emplois 2010
Périmètre compact	277'000 83 %	19'500 7.0 %	177'500 94 %	17'500 9.9 %	454'500
Hors périmètre compact	57'000 17 %	5'000 8.8 %	12'000 6 %	1'500 12.5 %	69'000
PALM périmètre OFS	334'000 100 %	24'500 7.3 %	189'500 100 %	19'000 10.0 %	523'500

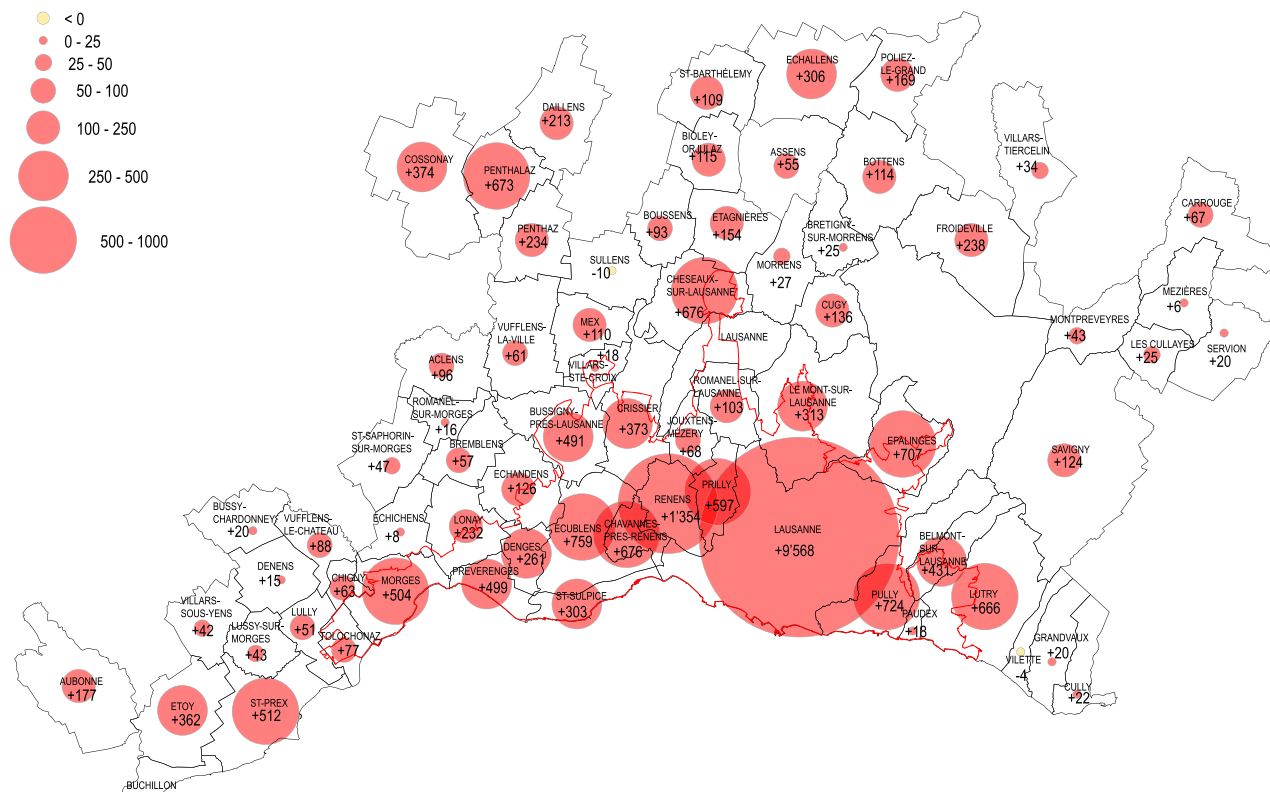
Population et emplois dans le PALM, dans et hors périmètre compact, avec taux de croissance 2005-2010 (source OFS - pour les emplois, extrapolation de 2005-2008)



Habitants en 2010 et emplois en 2008 dans l'agglomération (source OFS)

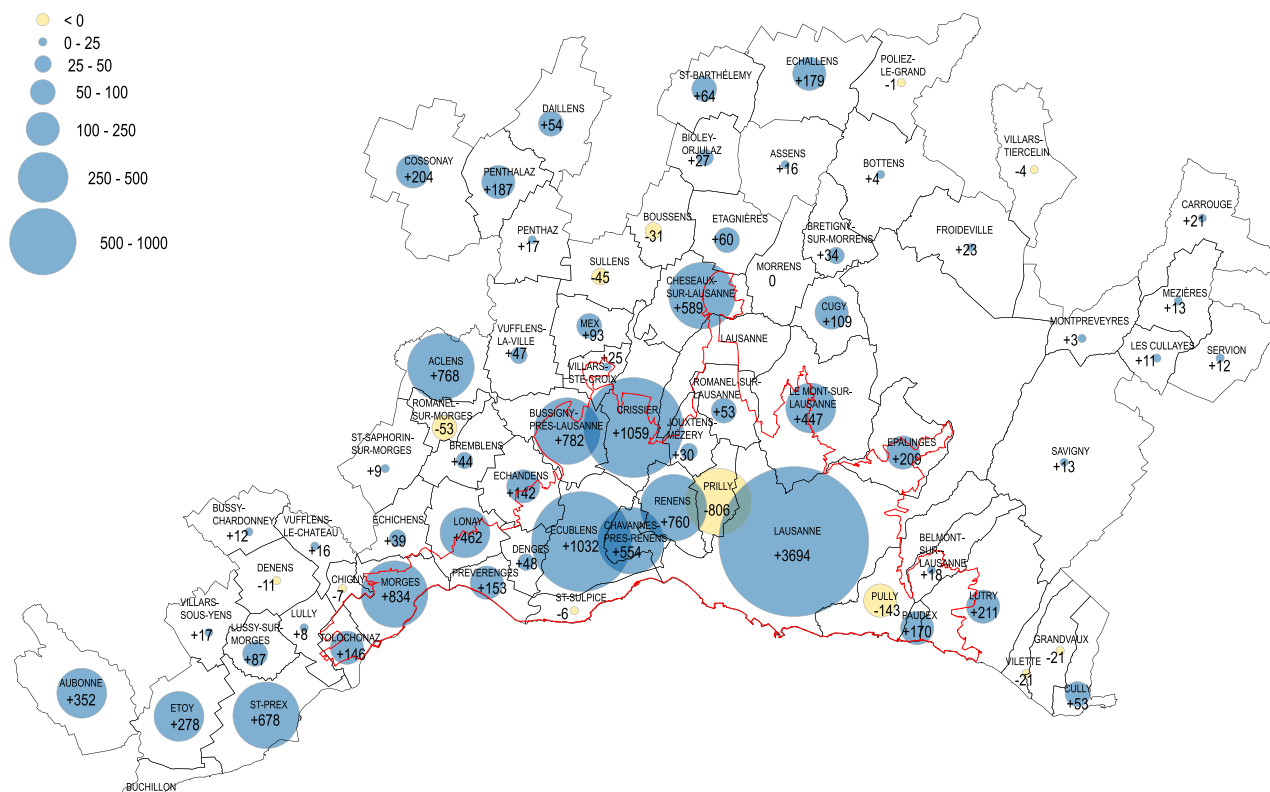
3 ETAT ACTUEL ET TENDANCES DE L'AGGLOMERATION

VARIATION DÉMOGRAPHIQUE ABSOLUE 2005-2010



Croissance démographique 2005-2010, par commune (source OFS)

VARIATION D'EMPLOIS ABSOLUE 2005-2008



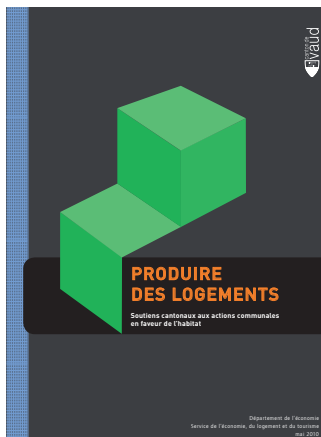
Croissance des emplois 2005-2008, par commune (source OFS)

3.2.3 Pénurie de logements

Depuis 2007, le rythme de croissance a dépassé tous les pronostics, obligeant le SCRIS à relever nettement ses prévisions (voir 4.2). Cette prospérité enviable, sur le plan économique, a un point faible : le rythme de production de logements n'a pas suivi et l'agglomération – comme le canton et l'ensemble de l'Arc lémanique – souffre d'une grave pénurie de logements.

Dans l'agglomération, les taux de vacance sont proches de zéro : 0.1 % à Lausanne, 0.4 % dans le district de Morges (alors que le taux normal usuel est 1.5 %). Cette pénurie a des effets sensibles de ségrégation sociale par les prix et d'incitation à l'étalement urbain – que l'on cherche, par ailleurs, à freiner voire à bloquer. La rareté des logements fait exploser les prix, excluant les ménages aux revenus bas à moyens hors des quartiers urbains et ne leur laissant pas d'autre choix que de chercher de plus en plus loin une habitation à la mesure de leurs moyens.

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). Mais jusqu'à présent, les initiatives communales en la matière restent l'exception (par exemple, la Ville de Lausanne et sa Société immobilière lausannoise pour le logement ou Morges avec sa récente étude « Objectif logement »).



Exemples de projets et réalisations du programme « 3'000 logements durables » de la Ville de Lausanne (2005, en cours)

3.3 Urbanisation : faire la ville sur la ville

L'état actuel de l'urbanisation est présenté en quatre points :

3.3.1 densification différenciée

3.3.2 activités, mixité et pression foncière

3.3.3 installations commerciales à forte fréquentation ICFF

3.3.4 patrimoine.

3.3.1 Densification différenciée : les leçons de l'expérience

L'expérience acquise depuis 2007 a pleinement vérifié la validité et la faisabilité des options de base du PALM en matière d'urbanisation.

- Le défi d'accueillir la croissance dans le **périmètre compact** a stimulé les démarches de développement de la ville sur la ville. Les méthodes de programmation s'affinent, intégrant non seulement les logements et les activités, mais aussi les nombreux équipements collectifs (écoles, sport, culture, etc.) nécessaires à toute densification.
- Les efforts de planification des **sites stratégiques** ont permis de dégager des capacités d'accueil très importantes, jusqu'alors bloquées par la complexité des situations et la multiplicité des acteurs. Des méthodes de coopération entre communes, avec le Canton et avec les acteurs privés ont été rôdées et continuent de s'améliorer avec l'expérience. La politique cantonale des pôles de développement (PPDE) a souvent été, à cet égard, décisive.
- La fixation de **densités minimales**, de 200 habitants+emplois à l'hectare dans les sites stratégiques et de 100 h+e/ha dans le reste du périmètre compact, a été un signal clair, incitant les acteurs à renforcer leurs démarches pour concilier densité et qualité, avec des lieux d'intensité urbaine et des espaces de respiration dans les centres et dans les quartiers. Ces seuils de densité sont aujourd'hui légitimés par le Plan directeur cantonal et s'appliquent avec les nuances qui s'imposent en fonction d'enjeux patrimoniaux, environnementaux et de modes de vie.

L'impulsion a été donnée par le PALM 2007. Sur la base des dynamiques engagées, il reste à mieux structurer l'armature urbaine en valorisant les centralités et les axes forts de transports publics, en réduisant des coupures (par exemple infrastructures) et en densifiant des secteurs sous-utilisés (zones villas notamment). Cela suppose de surmonter les résistances à la densification opposées par divers groupes sociaux.



SDEL, chantier 4 : Centre-ville de Pully (Atelier du paysage, 2011)



SDNL : le quartier du Rionzi en construction



SDRM : le quartier En-Bonjean en construction



SDOL : Malley centre, projet lauréat du concours (In Situ-FHY, 2012)

3.3.2 Activités, mixité et pression foncière

La première richesse de l'agglomération est sa diversité, qui découle de la mixité fonctionnelle (habitat et activités), générationnelle (âges), sociale (catégories socio-professionnelles) et culturelle (identités). Cet atout est menacé par la pression foncière et économique, qui tend à réduire la diversité des logements et des activités et la vitalité des quartiers les plus chers. En particulier, le petit artisanat et la logistique sont aussi importants pour la vie urbaine que les activités à forte valeur ajoutée (notamment pour les places d'apprentissage).

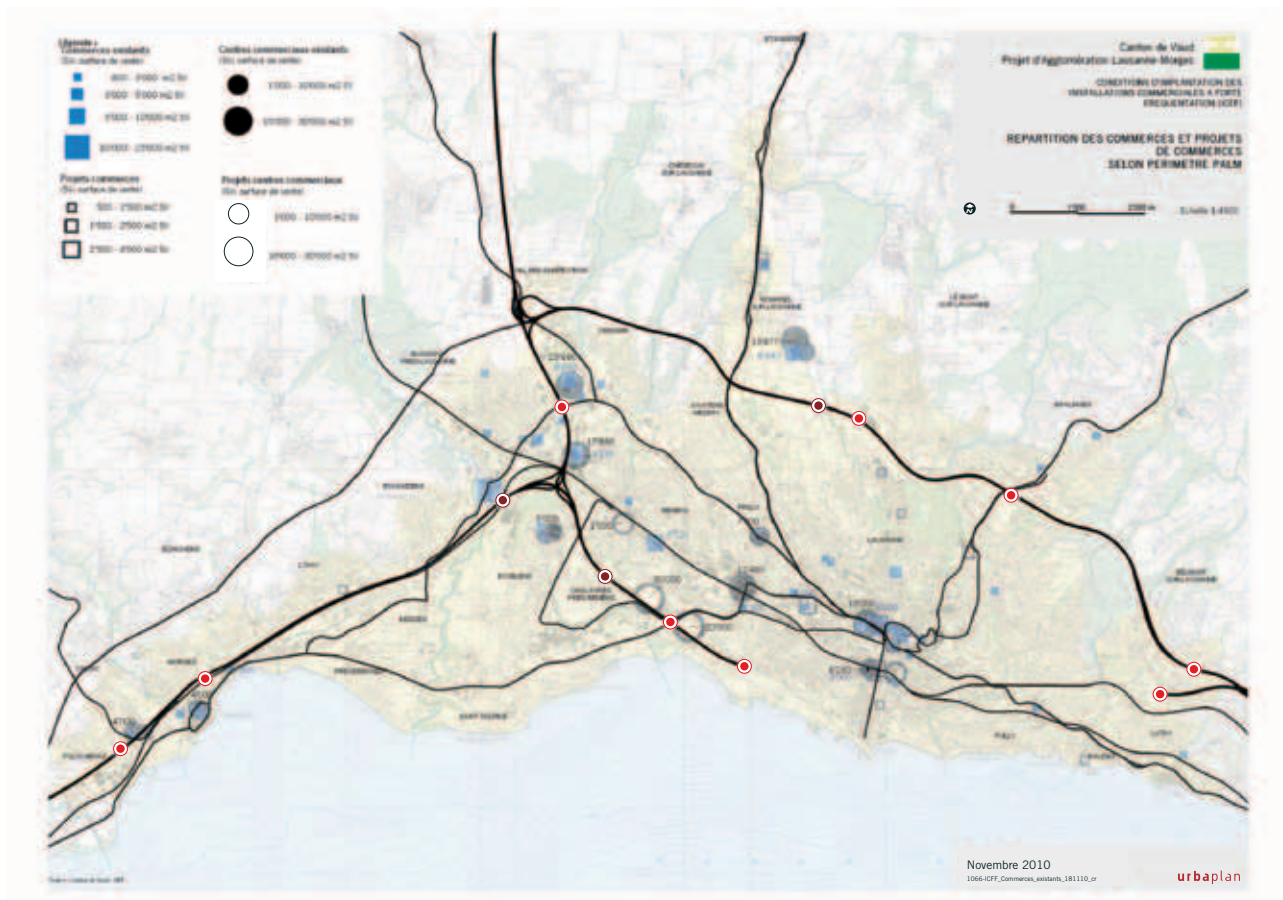
La programmation prend en compte ces exigences de mixité, notamment dans la valorisation des sites stratégiques qui doivent devenir de vrais morceaux de ville – sachant que l'habitat ne peut pas cohabiter avec des activités à fortes nuisances. Néanmoins, certaines activités publiques sont regroupées dans des pôles d'agglomération à vocation spécifique (Hautes-Ecoles, sport, santé, etc.).

3.3.3 Installations commerciales à forte fréquentation ICFF

Les grands centres commerciaux accompagnent les infrastructures autoroutières, dont ils exploitent les gains d'accessibilité automobile. Localisés principalement à l'ouest de l'agglomération, ils génèrent des trafics importants, avec les nuisances que cela implique (bruit, pollution) et en affaiblissant la vitalité des centres-villes.

La carte des ICFF de l'agglomération (carte page suivante) illustre une situation de déséquilibre, avec une concentration des ICFF dans l'Ouest lausannois, 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 transports publics, qui obligent la clientèle à utiliser la voiture pour s'y rendre et s'y déplacer.

Depuis 2007, le Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL) s'est employé à élaborer des projets de requalification et composition urbaine qui permettent d'implanter des ICFF dans un contexte accessible par la mobilité douce. À l'échelle du PALM, la stratégie cantonale (voir 2.2.2) a été testée sur le territoire de l'agglomération dans un processus mené avec les partenaires de l'agglomération et confrontée ensuite à différents projets. Une carte des périmètres d'implantation potentiels à l'horizon 2014 a été établie pour chaque type d'ICFF, définissant les périmètres à l'intérieur desquels il est possible, en termes d'accessibilité, de densité et d'environnement, d'implanter une ICFF.



Répartition des commerces et projets de commerces dans le périmètre PALM (urbaplan, novembre 2010)

3.3.4 Patrimoine : identité et stratification temporelle

Le territoire du PALM est riche en patrimoine bâti, naturel et paysager, qui lui assure au plus haut degré cette qualité de stratification temporelle qui manque aux villes nouvelles et fonde l'identité des lieux urbains (notamment espaces publics).

Les éléments du grand patrimoine sont inventoriés, protégés et intégrés dans les planifications locales. En revanche, le patrimoine archéologique, les ensembles bâtis plus modestes, le patrimoine plus récent (notamment industriel), le petit patrimoine et la substance historique des voies de communication locales et régionales sont exposés aux pressions des projets de densification : leur maintien et leur valorisation sont examinés de cas en cas dans les processus de planification.

3.4 Mobilité : mutation engagée

Le système de mobilité de l'agglomération compacte est en mutation. Des investissements importants et continus ont été réalisés et sont programmés, permettant de concrétiser à un rythme accéléré le transfert modal souhaité vers les transports publics et la mobilité douce. Ce chapitre examine successivement :

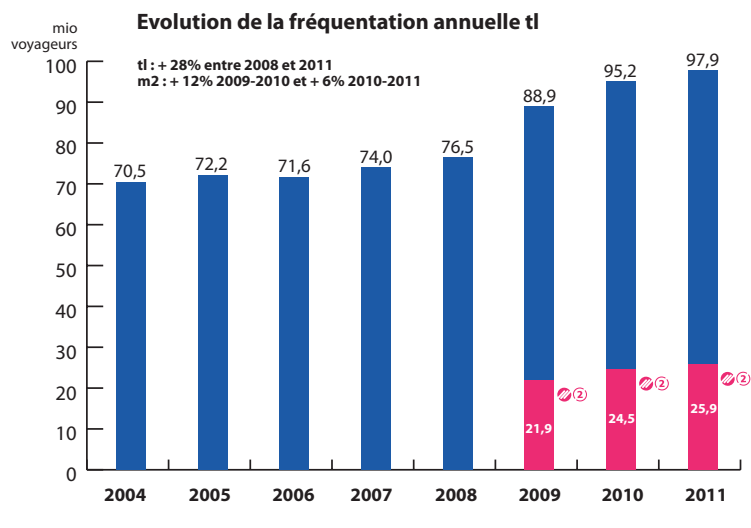
- 3.4.1 la tendance générale
- 3.4.2 les transports publics
- 3.4.3 la mobilité douce
- 3.4.4 les transports individuels motorisés et le réseau routier
- 3.4.5 la logistique.

3.4.1 Tendance générale : transfert modal

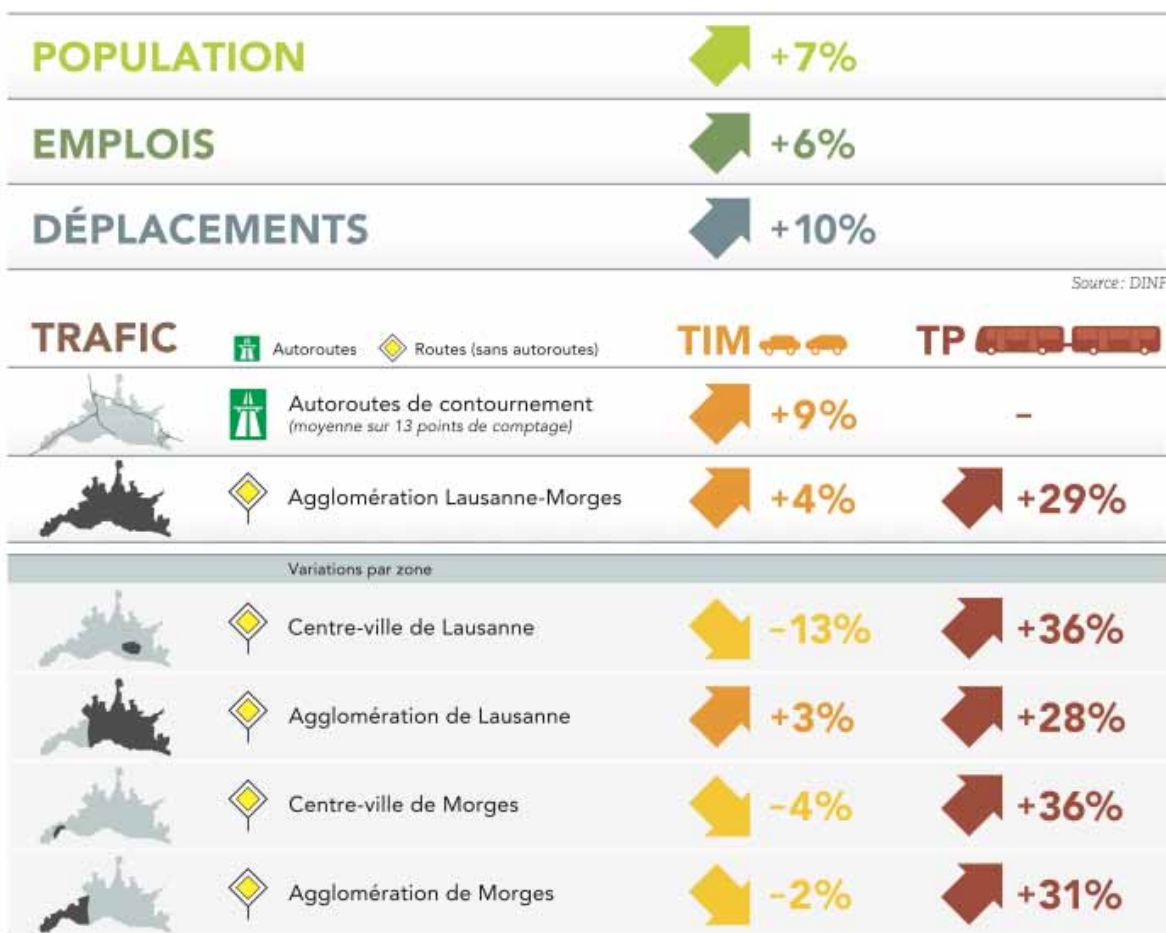
Entre 2005 et 2010, les améliorations de l'offre de transports publics se sont traduites par des hausses de fréquentation de +25 % à +35 % de voyageurs dans les centres-villes. Toutes les lignes ont gagné des voyageurs. Dès lors, en 2010, la part modale des transports publics a atteint 46 % des modes motorisés au centre de Lausanne, 22 % dans le périmètre compact et 18 % au centre-ville de Morges. Entre 2005 et 2010, les kilomètres parcourus par les véhicules TPM ont doublé à plus de 1 mio de km et sur le réseau tl, l'augmentation a été de 19% de km parcourus (à 14.5 mio) et de 32% de places*km offertes (à 1'820 mio).

Le métro m2 et les transports publics

Le m2 a eu un impact très important sur le nombre de voyageurs annuels. En trois ans, les 25 millions de voyageurs prévus « à terme » (10 à 15 ans) par les modèles de prévision de trafic étaient déjà dépassés.



Pendant la même période, le trafic des transports individuels motorisés a baissé dans les centres-villes (-4 % à Morges, -13 % à Lausanne). Dans le reste de l'agglomération, il n'a pas augmenté plus que les habitants et les emplois. Mais les réseaux routiers sont de plus en plus sollicités. L'autoroute est utilisée pour prendre en charge une partie du trafic d'agglomération : en cinq ans, le trafic a crû de 5 à 14 % selon les tronçons, avec des problèmes de saturation récurrents dans les secteurs de Crissier (goulet d'étranglement), de la Blécherette, de la Maladière et de Vennes. La mise en service d'une « Bande d'arrêt d'urgence active » entre Morges et Ecublens a notablement amélioré la situation dans ce secteur aux heures de pointe. Sur le réseau routier principal, des problèmes de congestion sont également observés, notamment sur les couloirs d'entrée en ville (aux heures de pointe, saturation des carrefours Croisettes, Croix-de-Plan, Lutry-Voisinand, etc.)



Source: Lausanne Région – Comptages périodiques de trafic TIM-TP 2010 dans l'agglomération Lausanne-Morges

Evolutions 2005-2010 dans l'agglomération Lausanne-Morges (source brochure « Le PALM 2^{ème} génération », p. 8)

3.4.2 Transports publics : en plein développement

L'état actuel des transports publics est présenté en cinq points :

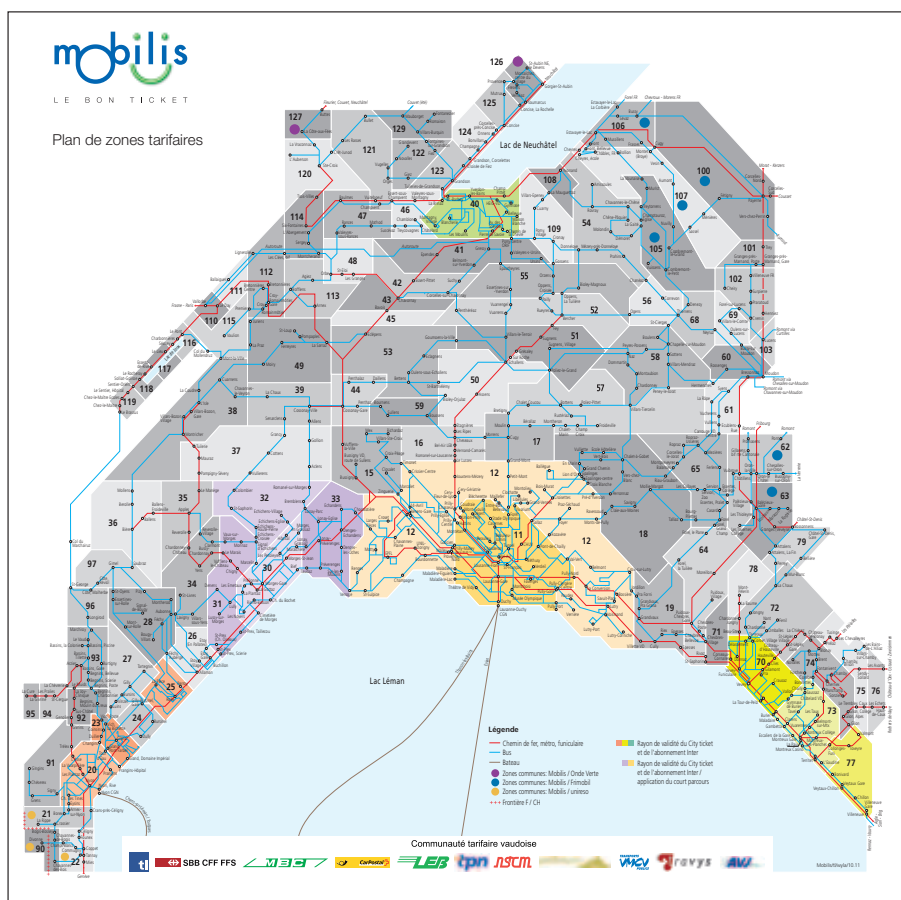
- la communauté tarifaire
- les infrastructures ferroviaires
- les axes forts de transports publics urbains
- les transports publics routiers
- le réseau lacustre.

• Une communauté tarifaire pour (presque) tout le canton

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 en principe couvert par la CTV à partir de décembre 2014.



• **Infrastructures ferroviaires : une bonne base qui atteint ses limites**

Premier nœud ferroviaire de la Suisse romande, Lausanne dispose d'un solide réseau d'infrastructures ferroviaires, très fréquenté et régulièrement amélioré. Mais ce système atteint aujourd'hui ses limites de capacité.

Le **RER vaudois** relie les principales localités du canton et assure les connexions au réseau national CFF. Son potentiel de développement est important, pour autant que les mesures d'exploitation et d'aménagements ponctuels prévues soient réalisées. Si la qualité de l'offre (cadence, capacité) renforce les centralités du PALM, la cadence n'est pas encore optimale : la cadence au quart d'heure est prévue, mais seulement à l'horizon 2018 en raison des importants travaux nécessaires (saut-de-mouton et tronçon à 4 voies entre Lausanne et Renens).

Sur les lignes du **LEB** (Lausanne-Echallens-Bercher au nord) et du **BAM** (Bière-Apples-Morges à l'ouest, du lac au pied du Jura), la demande est forte et va encore se renforcer. Le LEB est souvent saturé aux heures de pointe, notamment sur son tronçon urbain, qui pose par ailleurs des problèmes de sécurité (études en cours dans le cadre du Schéma directeur du Nord lausannois SDNL).



Transports ferroviaires

• **Un maillage d'axes forts à consolider**

La fréquentation du **métro m2**, mis en service en 2008, a dépassé toutes les prévisions : le cadencement à 3 minutes pendant plus de 7 heures par jour peine à absorber le trafic, qui connaît des pointes supérieures à 96'000 voyageurs par jour en 2011.

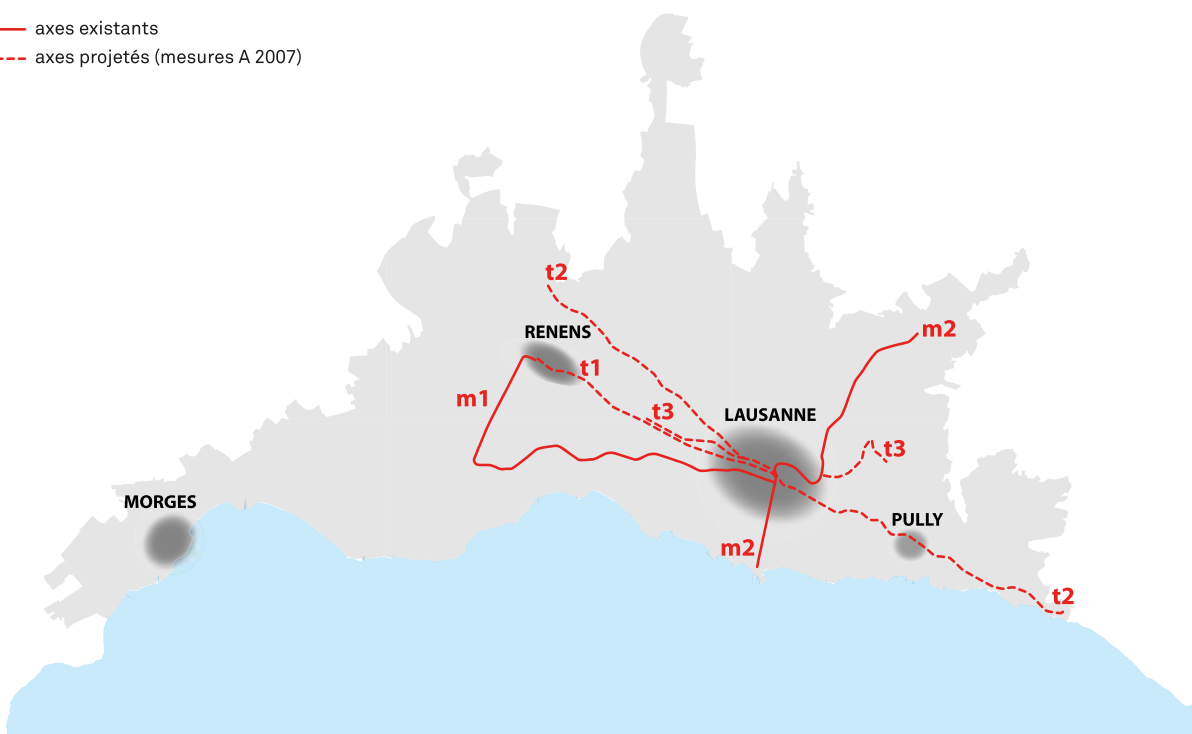
De même, le **métro m1**, desservant notamment le site des Hautes-Écoles, est victime de son succès, avec des convois saturés malgré la mise en place d'une cadence à 5 minutes (maximale avec l'infrastructure existante).

La concrétisation du réseau des axes forts planifié en 2007, nommé « réseau t », est en cours. Trois projets de tramway et de bus à haut niveau de service t1, t2 et t3 sont engagés sur des axes est-ouest.

Les réflexions conduites depuis 2007 confirment que plusieurs liaisons manquent, en support à l'urbanisation future (voir volume E, études AFTPU). En particulier, une desserte efficace du futur écoquartier des Plaines-du-Loup (nord de Lausanne) et du secteur de l'Arc-en-Ciel (Ouest lausannois) sera indispensable, ainsi que des liaisons renforcées avec Morges.



— axes existants
 - - - axes projetés (mesures A 2007)

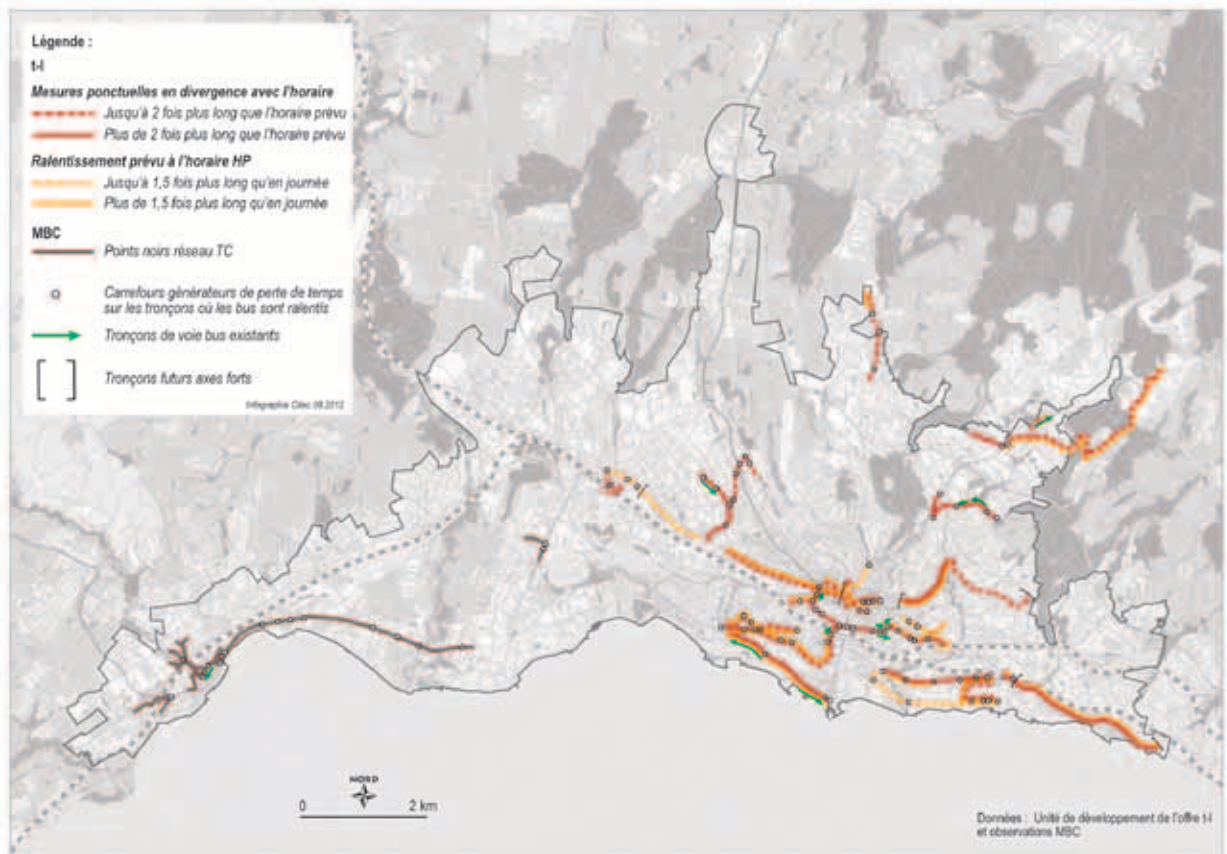


Axes forts existants et mesures A 2007

• Des transports publics routiers convergeant vers les gares principales

Le réseau de transports publics routiers est organisé en étoile autour des gares de trois des quatre villes-centres principales (Morges, Renens, Lausanne). Cette structure puissante et efficace génère des centres forts. Elle a quatre points faibles :

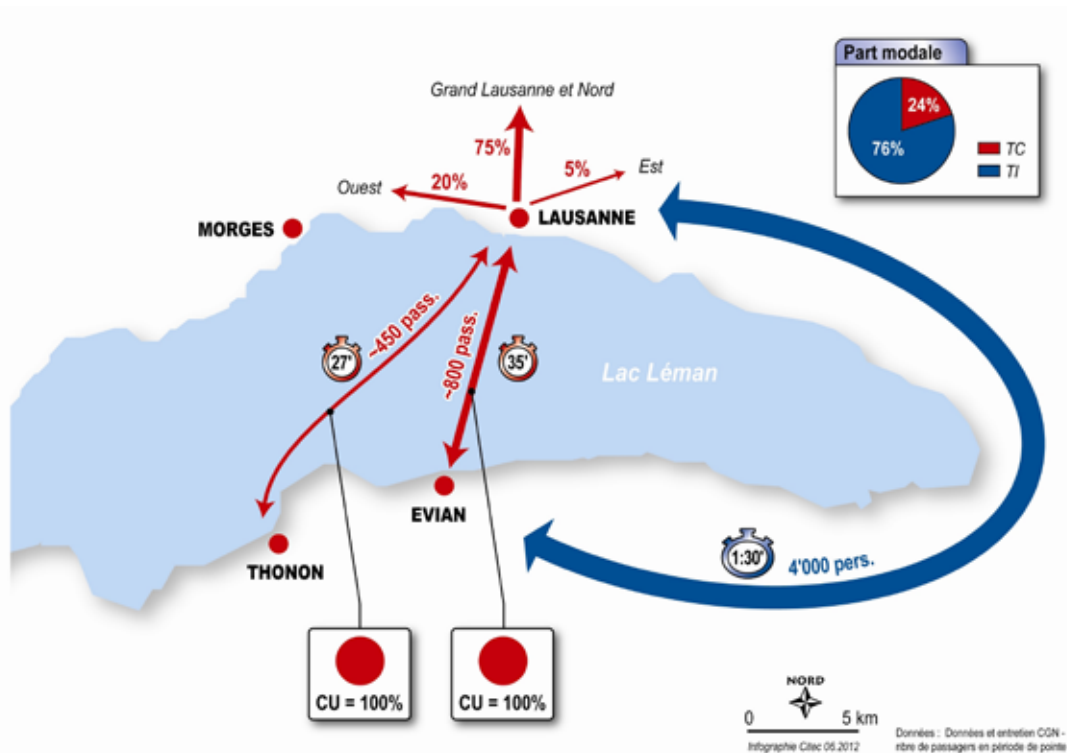
- le maillage est insuffisant, ce qui oblige à passer par les centres ; il manque en particulier des liaisons tangentielles répondant à une demande émergente, par exemple entre Cheseaux et Renens
- la desserte des franges de l'agglomération compacte est encore lacunaire, même si les cadences de plusieurs 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
- la saturation des nœuds des gares principales nécessite des investissements importants dans le domaine CFF et au dehors (notamment, doublement de la fréquentation de la gare de Lausanne, gare de Renens desservie par 30 trains à l'heure de pointe en 2030, contre 16 actuellement)
- plusieurs lignes de bus et trolleybus sont ralenties par les encombrements, connaissent des retards fréquents. Certains de ces points noirs des réseaux tl et TPM (carte ci-dessous) sont en cours de traitement.



Points noirs des réseaux tl et MBC

• Réseau lacustre : potentiel sous-utilisé

Les lignes transfrontalières de la CGN (Compagnie générale de navigation), reliant les rives française et vaudoise du lac Léman, connaissent une fréquentation croissante – notamment, environ 1'250 personnes à l'heure de pointe entre Evian-Thonon et Lausanne, dans des conditions de forte saturation. Elles sont très concurrentielles par rapport à la route (30 minutes par navibus contre 1 h 30 en voiture) et ont une bonne couverture de financement (54 % pour toutes les lignes pendulaires et même 100 % sur Evian-Lausanne). Elles offrent donc un **potentiel de report modal appréciable**, à condition d'assumer la pression sur l'interface d'Ouchy et de renforcer l'offre (flotte insuffisante pour assurer une rotation horaire entre Evian et Lausanne).



Principaux flux pendulaires transfrontaliers à l'heure de pointe du matin (source CITEC)

3.4.3 Mobilité douce : un mode en plein essor

Les efforts engagés depuis 2007 en faveur de la mobilité douce ont produit de nettes améliorations, mais qui restent encore insuffisantes :

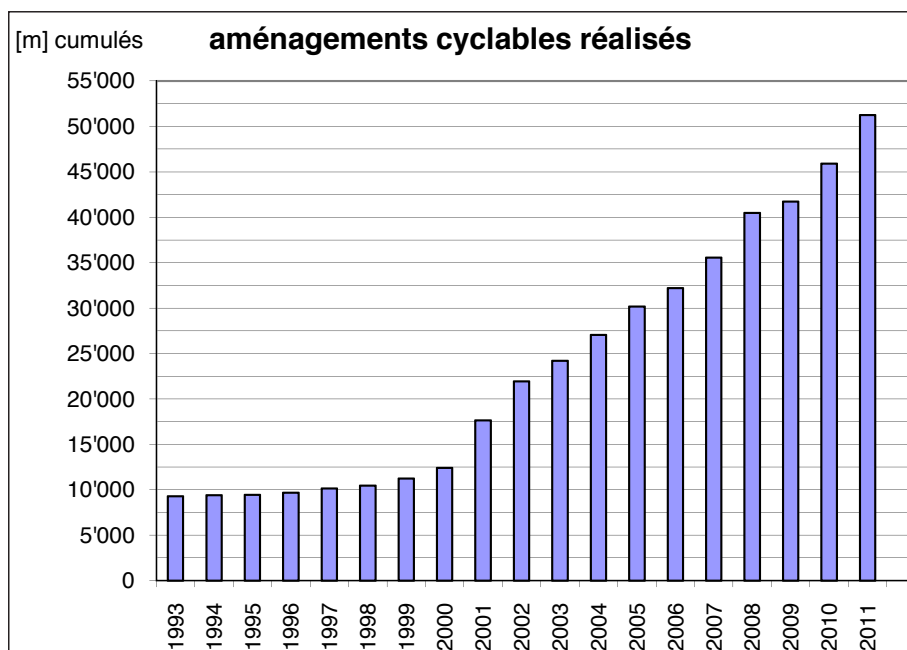
- part modale du vélo
- réseau de mobilité douce
- obstacles à franchir
- promotion de la mobilité douce
- stationnement des vélos.

Un potentiel important, une part modale faible pour le vélo

Bien des déplacements effectués en voiture pourraient être effectués à pied ou à vélo, mode le plus rapide sur courte et moyenne distance en milieu urbain (surtout aux heures de pointe), et efficace sur plus longue distance avec des moyens adaptés (vélos électriques dont l'achat est de plus en plus subventionné par les communes ou en combinaison avec les transports publics via des Bike & Ride ou des systèmes de Vélos en Libre Service).

Ainsi, le Microrecensement 2005 (résultats 2010 non disponibles à ce jour) montre qu'entre 4% (Lausanne) et 9% (communes suburbaines) des boucles de déplacement de moins de 2 km sont entièrement effectuées en voiture. Cette part s'élève à 13% (Lausanne) et 30% (communes suburbaines) pour les boucles comprises entre 2 et 5 km. Le potentiel est d'autant plus considérable que l'armature urbaine de l'agglomération est organisée autour d'un réseau dense de centralités, propice à l'utilisation des modes doux.

Pourtant, la part modale du vélo dans l'agglomération Lausanne-Morges reste très faible, entre 1 % et 3% du total des déplacements (tous modes, Microrecensement 2005). Les comptages effectués en quatre points du réseau lausannois montrent toutefois une augmentation régulière du nombre de cyclistes, à mettre en relation avec l'extension du réseau cyclable.

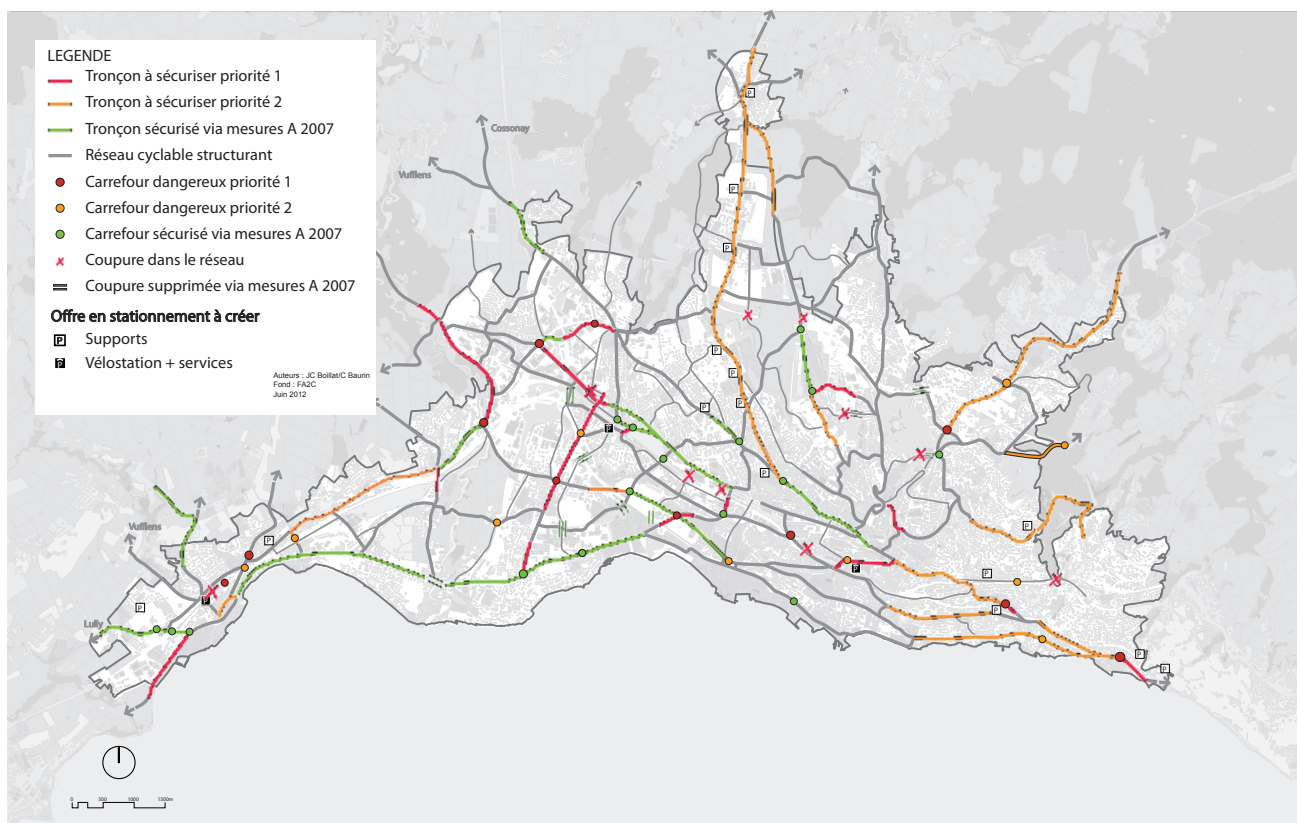


Ville de Lausanne : aménagements cyclables réalisés cumulés, 1993-2011

Un réseau de mobilité douce discontinu et incomplet

La faible part de la mobilité douce est notamment liée à l'insuffisance des aménagements spécifiques destinés aux piétons et aux cyclistes. Ainsi, a contrario, les actions entreprises par la Ville de Lausanne, qui a aménagé depuis 2000 quelque 50 km de voies cyclables, ont été suivies d'une forte augmentation du nombre de cyclistes.

Les mesures inscrites dans le PALM 2007 pour la période 2011-2014 constituent la première phase d'extension du réseau de mobilité douce dans l'agglomération, en liaison avec les aménagements des axes forts de transport public. Mais toutes les discontinuités et les points noirs ne seront toutefois pas assainis, comme le montre la carte diagnostic ci-dessous. Une deuxième phase est nécessaire, notamment sur le réseau cyclable, pour compléter le maillage des réseaux, sécuriser les tronçons où la pression du trafic motorisé est forte et réaliser des aménagements multimodaux efficaces sur d'importants tronçons du réseau routier structurant.

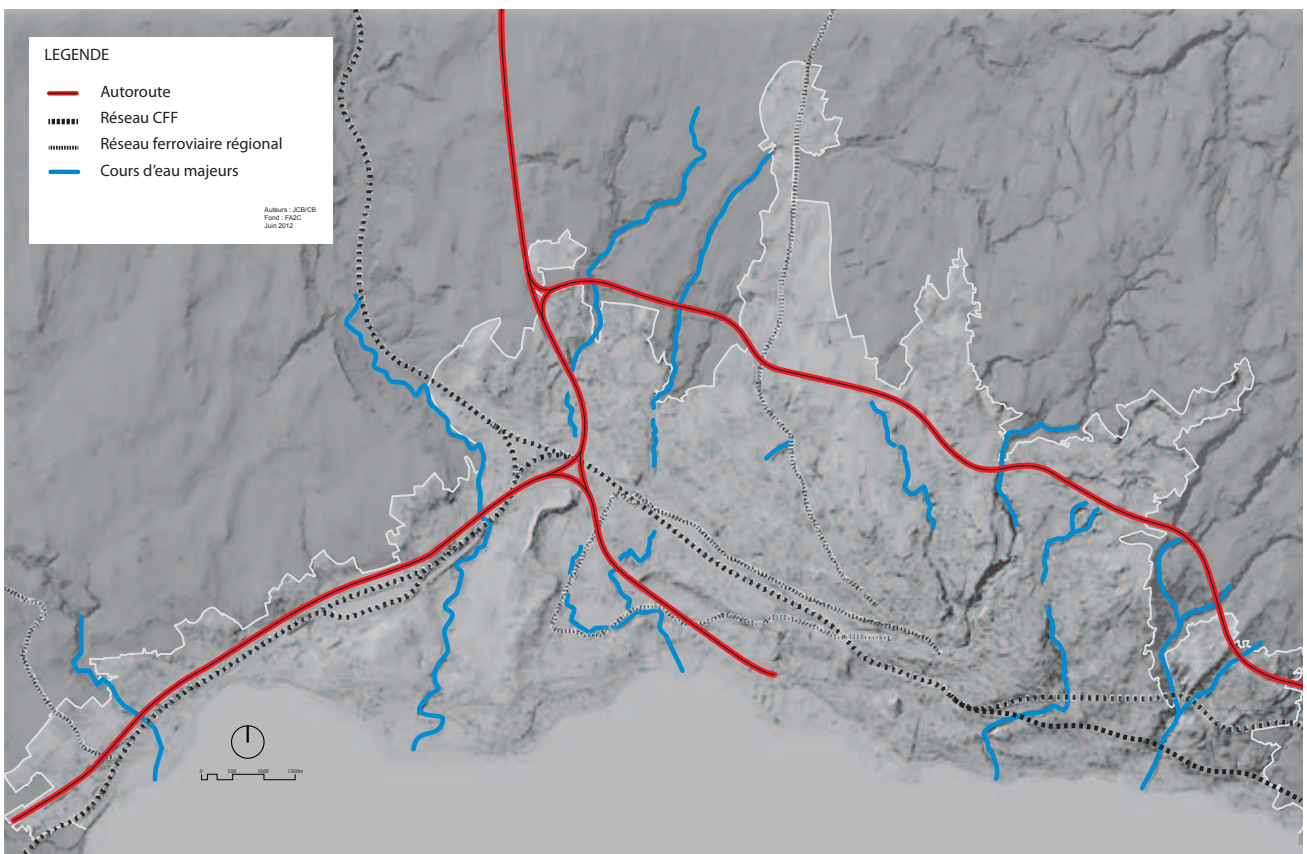


Diagnostic du réseau cyclable planifié (horizon 2014)

Une géographie difficile... mais maîtrisable

La présence de nombreux obstacles topographiques (cours d'eau, vallons) et physiques (routes, voies ferroviaires) est un autre facteur pénalisant pour la mobilité douce dans l'agglomération Lausanne-Morges. Ces obstacles interrompent ou rallongent quantité d'itinéraires piétonniers et cyclables et constituent des points critiques dans le maillage du réseau.

Le PALM 2007 avait lancé une action d'envergure pour créer les ouvrages de franchissement nécessaires sur le réseau structurant. Cette action doit être poursuivie, jusqu'à garantir un maillage serré du réseau et une couverture homogène de l'ensemble du périmètre compact. Sur la trame paysagère, les conflits entre mobilité douce et protection de la biodiversité ont été identifiés, dans le prolongement des collaborations entre services responsables engagées lors de l'étude « Parcs, nature et paysage » de l'agglomération.



Coupures naturelles et infrastructurelles

Stationnement vélo

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, projet de 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.

Une promotion de la mobilité douce en constante évolution

L'expérience montre que l'usage de la mobilité douce ne se développe que si les mesures infrastructurelles sont complétées par des démarches de promotion, d'autant plus efficaces qu'elles profitent de synergies avec d'autres partenaires : milieux de la santé, monde du tourisme, opérateurs de transport public, acteurs de l'éducation et du sport, entreprises, communes, etc.

Diverses actions de sensibilisation et campagnes de promotion ont été entreprises au sein de l'agglomération Lausanne-Morges et à une échelle plus large, dans le but promouvoir la marche et de diffuser une « culture du vélo » aussi bien chez les planificateurs que dans la population. Des champs d'action divers ont été investis, tels que les plans de mobilité d'entreprise (Prix intercantonal de l'entreprise écomobile), les manifestations spécifiques (Semaine de la mobilité, Bike to Work, Défi Vélo) ou le marketing via l'édition de cartes d'itinéraires ou le prêt de vélos (Lausanne Roule, Velopass).

3.4.4 Transports individuels motorisés et réseau routier

L'état actuel des transports individuels motorisés est présenté en sept points :

- sécurité
- ceinture autoroutière
- accessibilité par poches
- modération du trafic
- gestion du réseau routier
- politique de stationnement
- deux-roues motorisés.

• Sécurité : au centre des préoccupations

L'agglomération ne dispose pas encore d'un suivi global des accidents de la circulation, chaque propriétaire de réseau (canton ou commune) effectuant sa propre analyse. Un diagnostic partiel, mais parlant, peut être établi sur la base de l'inventaire effectué par le Service cantonal des routes (SR), portant sur les périodes 2003-2005 et 2006-2010.

Sur le réseau routier cantonal de l'agglomération, on relève une légère augmentation du nombre de lieux à concentration d'accidents. Les accidents avec blessés légers sont en constante diminution depuis 2003, mais la gravité des accidents (ratio accidentés/accidents) reste constante, voire augmente légèrement, tout en restant inférieure à la moyenne suisse publiée par le bpa.

Les relevés montrent que le réseau routier cantonal de l'agglomération contient huit points noirs au sens de la norme VSS 641 716. Tous ces points noirs se trouvent sur des tronçons faisant l'objet d'un projet de réaménagement (mesure 5a, voir 6.4.2). Il en va de même des lieux à concentration d'accidents les plus importants qui, le cas échéant, peuvent également être traités dans le cadre du programme d'assainissement des points noirs du Service des routes.

• Ceinture autoroutière très sollicitée

La ceinture autoroutière participe au système de mobilité individuelle motorisée de l'agglomération. Les points de connexion avec le réseau principal ne sont pas assez nombreux, ce qui induit des saturations observées régulièrement aux heures de pointe à plusieurs jonctions, notamment Blécherette et Crissier (projets d'aménagement en cours). Une augmentation de 25% du trafic est pronostiquée entre 2005 et 2020.

Depuis 2005, l'aménagement le plus marquant a été l'ouverture à la circulation de la bande d'arrêt d'urgence (BAU Active) entre Morges-Est et Ecublens, avec un effet positif sur la formation de bouchons et le nombre d'accidents. De plus, le projet d'assainissement du goulet de Crissier (module 1) est en cours par l'OFROU).

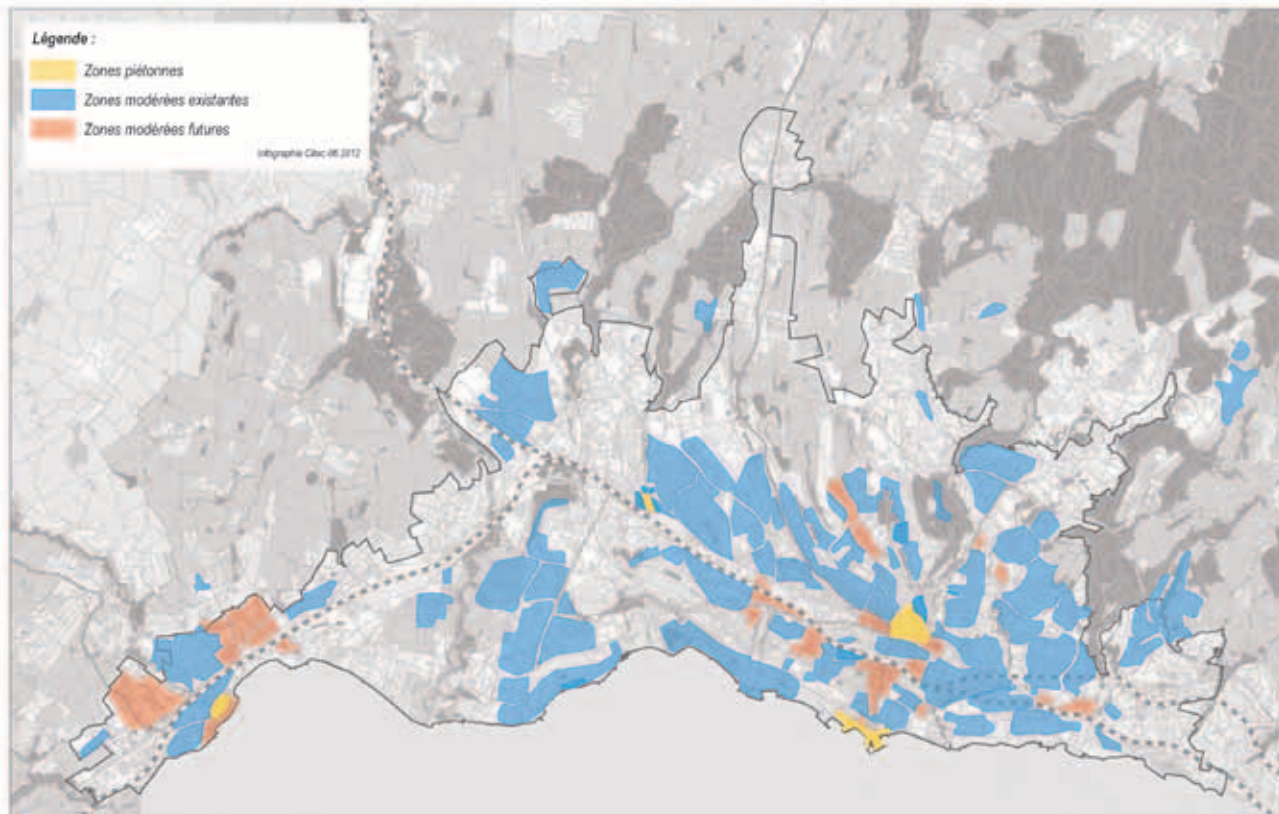
• **Accessibilité par poches : difficile à mettre en place**

Le système de « poches » prévu par le PALM 2007 n'a pu être mis en œuvre que partiellement, notamment faute de jonctions autoroutières suffisantes. Trois problèmes sont en cours de résolution :

- la réalisation de nouvelles jonctions (projets généraux)
- l'aménagement du réseau routier principal
- la gestion du réseau routier d'agglomération.

• **Modération du trafic : en voie de généralisation**

Le système de poches permet d'étendre à de nombreux quartiers les zones de modération de trafic, qui améliorent la sécurité et la qualité de vie dans les quartiers (notamment bruit), tout en favorisant la mobilité douce (vélo, marche). La mise en œuvre des projets est bien avancée et à compléter dans le cadre du PALM 2012. Différents problèmes sont à traiter, dont la cohabitation avec les transports publics, qui ne doivent pas être ralentis par les dispositifs de modération, et le report de trafic sur les autres axes routiers.



Modération du trafic : zones existantes et programmées

• **Réseau routier géré de façon morcelée**

Comme prévu par le PALM 2007, la gestion des déplacements dans l'agglomération évolue en coordonnant toujours plus étroitement les domaines de compétence de la Confédération, du canton, des communes et des opérateurs de mobilité. Ainsi, une étude stratégique d'accessibilité multimodale (Transitec et RGR, juillet 2009) a défini un concept général et, notamment, une hiérarchie partielle du réseau routier (à actualiser).

Aujourd'hui, il n'existe pas de dispositif général et permanent de coordination entre les divers acteurs responsables de la mobilité urbaine (Canton, communes, opérateurs de transports publics, etc.). Un dispositif de gestion coordonnée des trafics d'agglomération est à construire, d'autant plus qu'il s'agira de gérer les problèmes difficiles créés par les chantiers à venir (notamment tramways et bus à haut niveau de service).

La situation sur le terrain laisse apparaître des lacunes dans la gestion courante et quotidienne du trafic:

- durant les heures de pointe et en un nombre de points croissant du réseau, les transports publics et le trafic routier subissent des problèmes d'écoulement
- les entreprises de transport public disposent de stratégies variables pour gérer leur flotte de véhicules, assurer (ou non) les priorités des TP aux nœuds et informer les voyageurs.

Dans la gestion événementielle du réseau, des problèmes ont également été identifiés :

- la très forte variabilité des flux induits par des incidents ou des manifestations entraîne parfois une paralysie de tous les modes de déplacement dans une grande partie de l'agglomération
- certains gestionnaires de réseau ne connaissent pas l'état du réseau du partenaire voisin et ne peuvent que subir les conséquences des événements, sans anticipation possible
- des mesures de gestion du trafic sont mises en œuvre sans coordination entre partenaires ou modes de transports
- les usagers sont informés trop tard des événements et subissent des retards

Une étude pour une gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA) a été lancée courant 2011 (voir volume E, études GCTA).

• **Stationnement : une politique qui reste à coordonner**

L'offre de places de stationnement est un puissant levier d'action sur les habitudes de déplacement. Certaines communes ont une politique de stationnement (notamment Lausanne), mais il n'existe pas aujourd'hui de coordination intercommunale, à l'exception du SDOL qui a mis en place une plateforme de coordination avec la police de l'Ouest lausannois.

Plusieurs **P+R** ont été créés, principalement sur le territoire lausannois. Pour l'équipement en stationnement des urbanisations futures, les normes VSS laissent certaines marges de manœuvre aux autorités locales. La mise en oeuvre d'une politique commune à l'échelle de l'agglomération accélérerait sans aucun doute l'évolution des comportements de mobilité.

Elle nécessitera :

- une coordination des politiques conduites par les communes
- des conditions plus précises pour les abonnements P+R (lieu de résidence et lieu de travail)
- une attention particulière au stationnement des entreprises, dans le cadre de plans de mobilité.

• Deux-roues motorisés : un thème à approfondir

En même temps que le trafic automobile diminue dans les centres, le trafic des motos et scooters tend à gagner en importance, avec des impacts nombreux et importants sur la vie urbaine (pollution, bruit, accidents, stationnement illégal, usage abusif des bandes cyclables et des voies bus, etc.).

Ce thème n'avait pas été abordé par le PALM 2007. Il fait l'objet d'actions ponctuelles, au coup par coup, mais sans vision d'ensemble ni politique spécifique. Des bases légales existent, mais sont peu appliquées. Jusqu'à présent, le sujet est resté peu traité (déficit de données et de normes). Une étude est prévue.

3.4.5 Logistique : nouveau champ de préoccupation

La thématique du transport de marchandises n'avait pas été abordée par le PALM 2007. Elle est traitée dans le cadre d'une étude lancée par le Canton sur l'ensemble du territoire cantonal.

À l'échelon de l'agglomération, les enjeux sont :

- la coordination avec la gestion par « poches » des transports individuels motorisés, qui risque de gêner les mouvements logistiques dans le périmètre compact
- la localisation des centres logistiques, qui tendent à s'éloigner des centres-villes au risque d'appauvrir le tissu des activités, d'augmenter les flux de marchandises, la consommation d'énergie et les émissions de CO₂.

3.5 Paysage : un atout maître à préserver

L'état du paysage de l'agglomération est résumé en trois points :

3.5.1 grand paysage et trame paysagère

3.5.2 topographie

3.5.3 loisirs doux.

3.5.1 Grand paysage et trame paysagère

Une part significative de l'attractivité de l'agglomération Lausanne-Morges repose sur ses qualités paysagères. Son tissu urbain continu, étagé sur une forte pente entre le lac et une altitude d'environ 800 m (Épalinges), ménage partout des échappées visuelles spectaculaires sur le grand paysage du lac et des Alpes. Il est structuré de manière théâtrale par les césures nord-sud de rivières et topographies escarpées, qui forment une remarquable trame paysagère.

Grand paysage

Le grand paysage se compose :

- des espaces agricoles, viticoles et forestiers
- du lac et des cours d'eau
- des échappées paysagères vers les Alpes et le Jura.



Le paysage agricole et forestier qui entoure l'agglomération est l'autre grand repère identitaire de l'agglomération. Ces vastes espaces vallonnés mettent le milieu urbain en contact étroit avec l'espace rural et contribuent à la qualité de vie des résidents.



Trame paysagère

La trame paysagère comprend :

- un réseau de couloirs verts et bleus à préserver : depuis 2007, cette « armature verte-bleue » a été traitée de manière approfondie par diverses études thématiques (notamment l'étude Parcs, nature et paysage du PALM et la Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage du SDNL)
- des parcs d'agglomération
- des espaces verts pour loisirs doux
- les rives du lac
- le paysage bâti.



Grâce à la compacité de l'agglomération, les quartiers sont proches de grandes entités paysagères voisines : les vignobles de la Côte et du Lavaux, les domaines agricoles au-dessus de Morges et du Lavaux, les forêts du Jorat et la campagne urbanisée entre la Venoge et le Jorat.



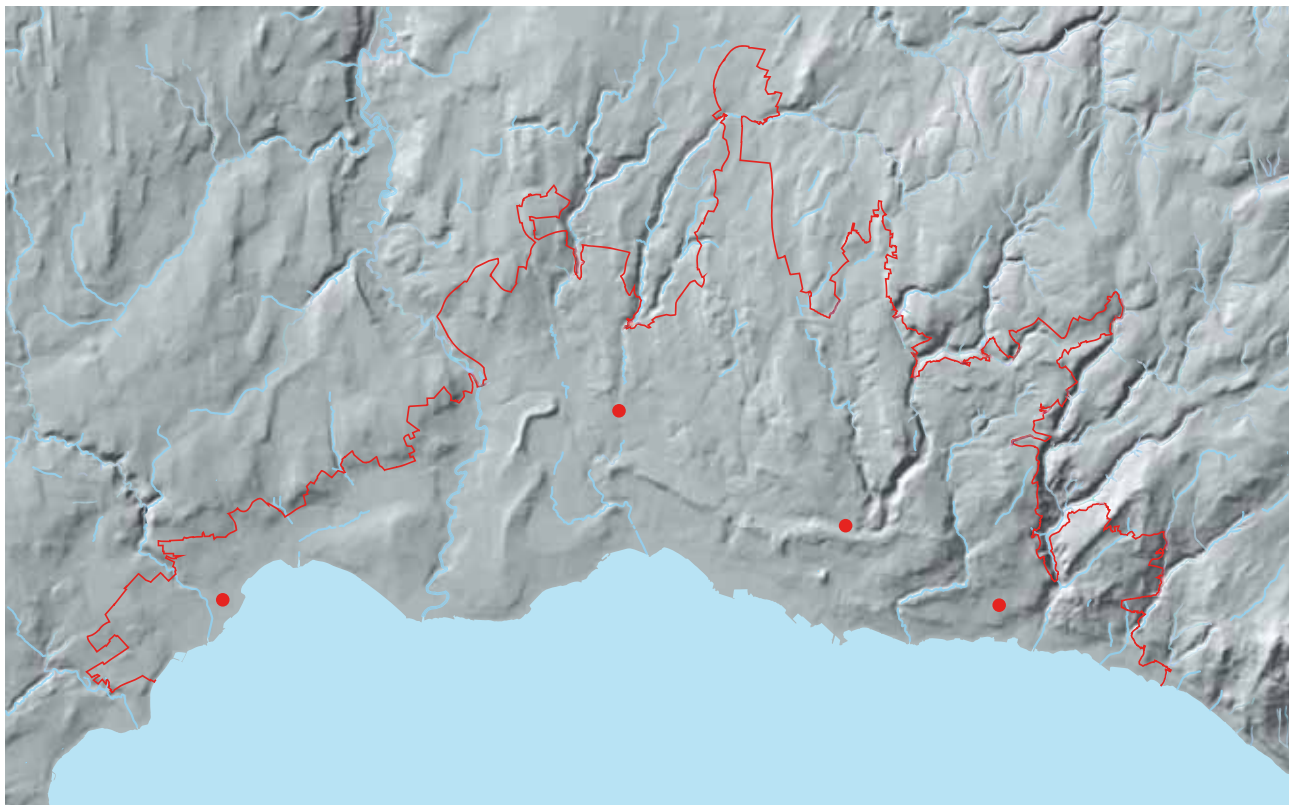
L'intérieur du périmètre compact offre une grande diversité de paysages naturels et bâtis, polarisés sur les centres et irrigués par une trame paysagère serrée, à forte valeur d'image, d'usage et de biodiversité, qui assure une omniprésence de la nature en ville.



Qu'il s'agisse du grand paysage ou de la continuité de la trame paysagère, la préservation de ces atouts paysagers et naturels passe par une intégration des enjeux dans les projets de développement.

3.5.2 Topographie

Construite essentiellement sur la pente plongeant dans le lac et sur les cônes alluvionnaires des rivières qui la traversent et y ont creusé leurs vallons, l'agglomération est fortement caractérisée par le relief. Celui-ci est mis en valeur dans le paysage urbanisé et ouvert : pente avec retournements, plaines de l'ouest, coteaux du Lavaux, les trois collines historiques de Lausanne et le plateau au nord de Lausanne, sillons et vallons des cours d'eau, etc.

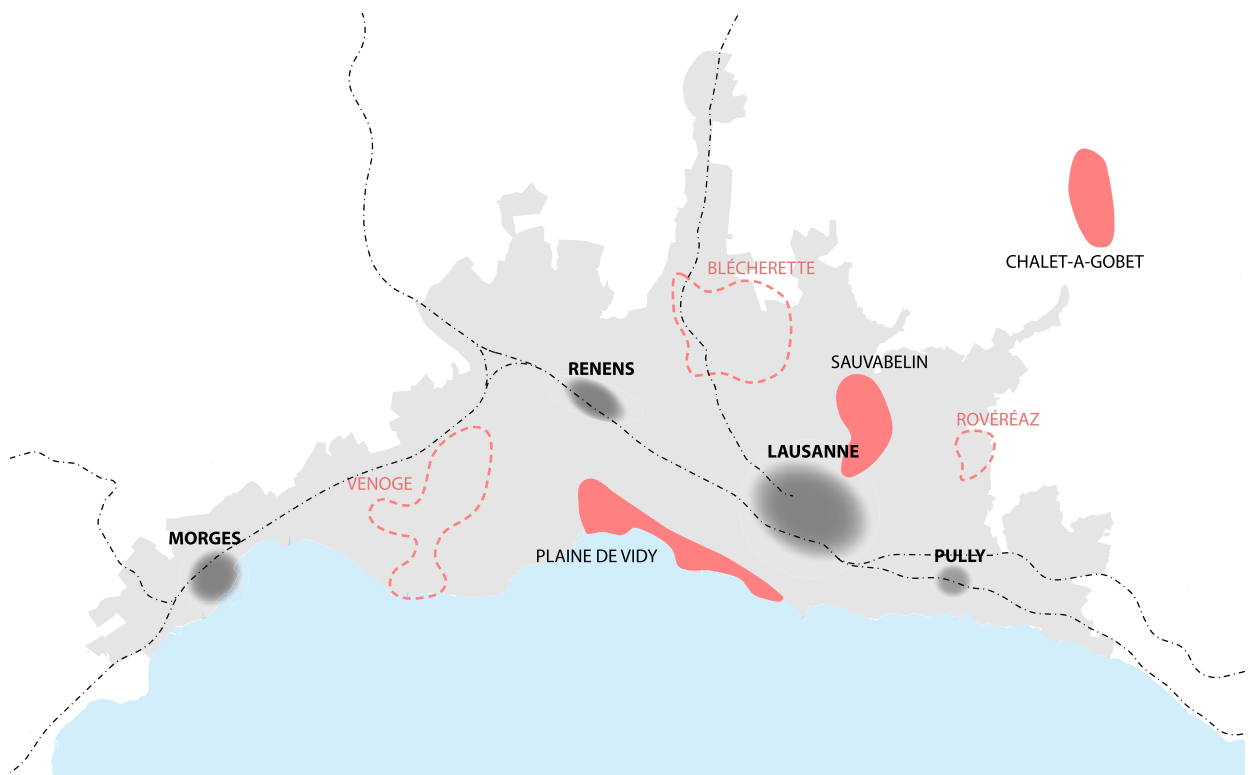


Topographie

3.5.3 Loisirs doux

Les rives de Vidy, le bois de Sauvabelin et le secteur du Chalet-à-Gobet sont de grands espaces de détente et de loisirs. En outre, plusieurs grands espaces agricoles et naturels ont été préservés. Ils se prêtent à la création de « parcs d'agglomération » multifonctionnels, à condition d'en renforcer l'accessibilité par transports publics et modes doux. Il faut dire qu'aucun parc d'importance n'a été créé depuis le parc de Vidy des années 60.

Pour les loisirs doux, les grands espaces du plateau, des Alpes et du Jura sont également proches, notamment le Parc naturel régional Jura vaudois, accessible par transport public (BAM) depuis Morges et le projet de parc naturel périurbain du Jorat (réseau régional tl).



Parcs d'agglomération

3.6 Environnement et énergie

Le parti pris du PALM, d'accueillir une forte croissance à l'intérieur du périmètre compact, est favorable à l'environnement :

- moindre dépendance à l'automobile et donc moindres impacts du trafic sur le bruit et l'air
- moindre consommation de sol agricole, d'espaces naturels et de paysages hors agglomération
- urbanisations d'une qualité attractive pour réduire les désirs de fuir la ville pour la campagne
- moindre consommation d'énergie en densifiant et coordonnant les énergies de réseau, en valorisant les rejets de chaleur, par des concepts énergétiques à l'échelle de quartier et en réduisant la longueur des déplacements.

En revanche, cette option forte menace deux groupes d'enjeux environnementaux, qu'il s'agit de préserver :

- biodiversité et patrimoine naturel
- environnement, énergie et ressources.

3.6.1 Biodiversité et patrimoine naturel

Le patrimoine naturel de l'agglomération présente des richesses élevées. Forêts, grands parcs, rives du lac, vallons boisés, rivières, espaces agricoles et viticoles, campagnes urbaines, jardins ou friches structurent sa diversité. Dans ce contexte, l'armature verte-bleue, constituée essentiellement de forêts, cours d'eau et vallons boisés, représente la colonne vertébrale de la protection de la nature et du paysage. De même, la grande diversité des milieux naturels et des espaces verts a contribué à la préservation des espèces prioritaires et caractéristiques de l'agglomération. La présence de zones agricoles dans les sites stratégiques du PALM constitue aussi un atout écologique et paysager majeur pour l'agglomération. De grands espaces non bâtis représentent des valeurs écologiques majeures (par exemple, Venoge, Blécherette, Rovéréaz). Autour de l'agglomération se trouvent d'autres éléments naturels et paysagers d'importance comme le lac, les territoires ruraux du plateau et les forêts du Jorat.

Le potentiel de préservation et de valorisation du patrimoine naturel et de la biodiversité est important (renforcement de la fonctionnalité du réseau écologique reliant le lac à l'arrière-pays, revitalisation et renaturation des milieux naturels en zone urbaine). Le réseau écologique cantonal (REC) et les études spécifiques de la ville de Lausanne et de l'Ouest lausannois identifient les enjeux « nature et biodiversité » et servent de données de base pour les développements futurs. L'étude « Parcs, Nature et Paysage » (Ecoscan, Plarel, L'atelier du paysage, 2011), réalisée à l'échelon du PALM et en cours de validation, est un outil d'aide à la décision pour coordonner le développement urbain et la préservation des atouts biologiques.

L'urbanisation vers l'intérieur comporte un risque de fragilisation de l'armature verte-bleue et d'élimination des micro-milieux naturels (perte de diversité et de vitalité). L'augmentation de la densité humaine et des activités de loisirs menace particulièrement des « points chauds » (hotspots) écologiques, qui présentent une grande richesse biologique. Ces enjeux sont maîtrisés de façon à conserver un haut niveau de présence de la nature en ville.

3.6.2 Environnement, énergie et ressources

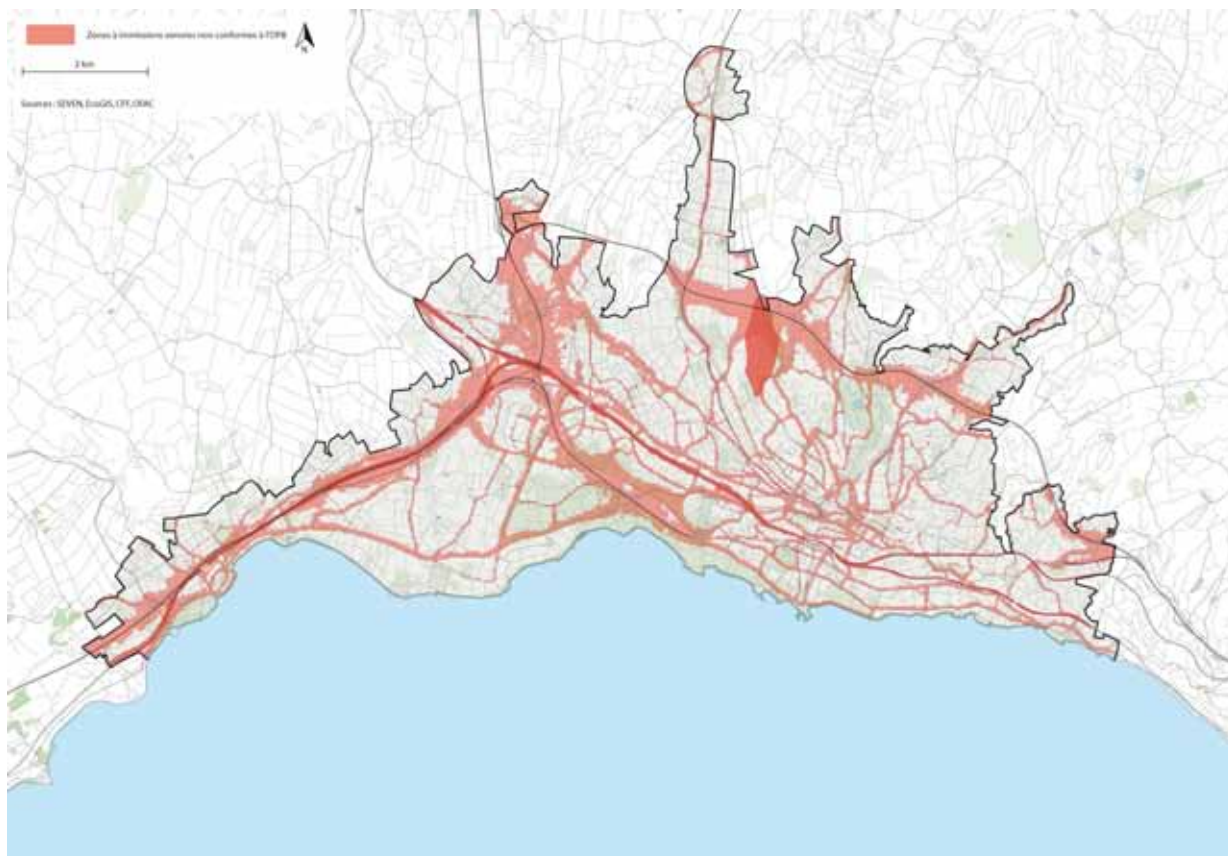
Depuis 2007, les initiatives en faveur de l'environnement se sont multipliées. Citons notamment l'outil « Quartiers durables by SméO » (Sol, Matériaux, Énergie, Eaux), plusieurs projets d'écoquartiers (Plaines du loup, Malley, Arc-en-ciel, Côtes de la Bourdonnette), des stratégies énergétiques communales, notamment celle de la commune de Morges incluant 26 actions prioritaires. En 2011, le territoire du PALM a fait l'objet d'une « Evaluation environnementale stratégique » (CSD Ingénieurs conseils, 2011, en cours de validation). Une charte environnementale d'agglomération est en cours d'élaboration.

• Qualité de l'air

Le plan de mesures OPair 2005 de l'agglomération est en cours de mise à jour. La stratégie cantonale des ICFF (voir 2.2.2, 3.3.3 et 5.3), la stratégie logistique (à l'étude, voir 3.4.5) et la politique du stationnement (voir 3.4) devraient permettre de réduire progressivement les pollutions, mais étant donné la croissance prévue, les objectifs fixés risquent de rester seulement partiellement atteints.

• Bruit

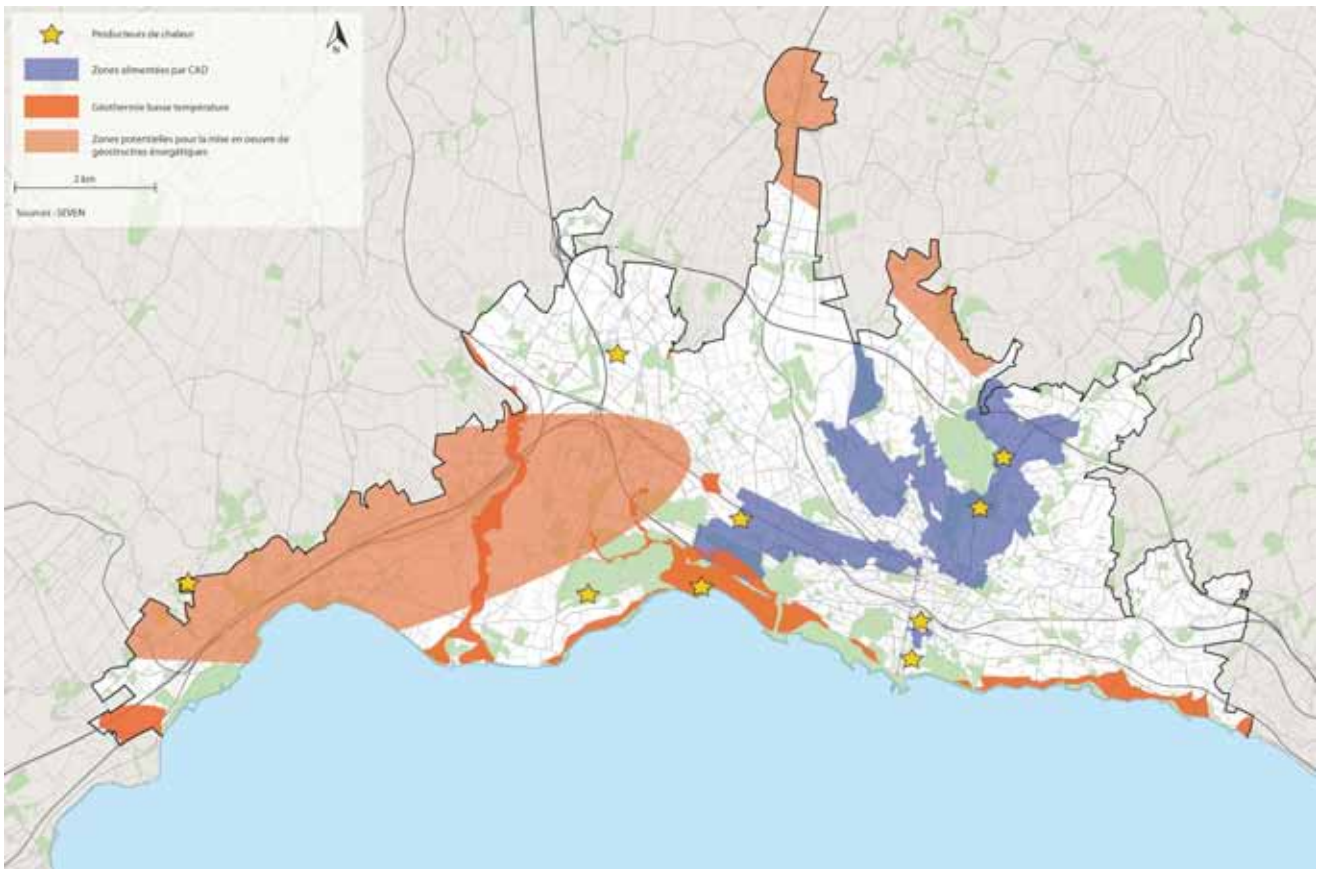
La même logique s'applique aux nuisances sonores, les transports étant la principale source d'immissions dans l'agglomération (voir carte page suivante).



Diagnostic bruit de l'agglomération

• Ressources vitales et majeures

L'alimentation de l'agglomération en eau potable est assurée. Mais il manque une vision d'ensemble pour gérer l'approvisionnement et le renouvellement des nappes phréatiques. Des parcs agricoles proches sont à préserver (agriculture de proximité). L'approvisionnement en matériaux de construction est également assuré, régi par un plan directeur et de gestion des gravières et par une stratégie cantonale de transport combiné du gravier (mais le transport de ces matériaux par camions reste non optimal). Plusieurs gros producteurs de chaleur, réseau principal et secondaire à distance, sont en fonctionnement et prévus. Un réseau de gaz existe dans la plus grande partie du périmètre compact. Des zones d'intérêt potentiel pour la géothermie profonde et basse température ont été recensées. Il existe également un potentiel de valorisation en matière de biomasse, un potentiel bois-énergie avec plus de 4'000 ha de forêts proches (exploitable dans les zones où les exigences de la protection de l'air le permettent), mais aussi le gigantesque réservoir d'énergie du lac et des potentiels de récupération de chaleur des eaux usées et de rejets de chaleur industriels. Plusieurs projets visent à développer des sources d'énergie renouvelable (solaire et éolienne avec le projet EolJoraSud). Une stratégie d'ensemble de l'agglomération dans le domaine de l'énergie reste à élaborer.



Diagnostic énergie de l'agglomération (source SEVEN)

• Gestion des déchets

L'usine d'incinération Tridel est performante et pérenne. L'agglomération dispose également de deux compostières à La Tuilière et La Coulette, de plusieurs installations de traitement et recyclage de déchets. Les communes promeuvent et gèrent le tri des déchets. Un plan de gestion des déchets a été élaboré à l'échelon cantonal. Il manque des sites de stockage des déchets de construction (excavations, matériaux inertes).

• Sites pollués

Le cadastre des sites pollués et contaminés est établi et fait l'objet d'une mise à jour permanente. Sur plusieurs friches industrielles, les impératifs de dépollution sont une contrainte lourde pour les projets d'urbanisation.

• Gestion des eaux superficielles

L'augmentation régulière des surfaces de sol imperméabilisées finira par provoquer des surcharges, d'autant que le réseau d'évacuation est en mauvais état et nécessitera des investissements importants, sous peine de rejets polluants dans le lac. Si la qualité des eaux des cours d'eau et du lac est globalement bonne, l'amélioration de situations ponctuelles, comme la baie de Vidy, est un enjeu particulier. La modernisation en cours de la STEP de Vidy, qui sera l'une des plus performantes d'Europe, donnera une réponse adéquate aux enjeux de délaçement sur les rives du lac.



Diagnostic eaux superficielles et eaux à évacuer de l'agglomération (source SESA)

- **Dangers d'inondations liées aux crues**

Les cartes de danger d'inondations liées aux crues sont en cours d'élaboration, ainsi qu'une étude spécifique d'analyse des risques dans les bassins versants Mèbre-Sorge.

- **Risques technologiques**

Les risques technologiques liés à des infrastructures de transport de matières dangereuses ou à des conduites de gaz à haute pression sont bien identifiés. Ce sont des contraintes majeures pour l'urbanisation.

PALM 2012

4 PROJET DE TERRITOIRE : VISION D'ENSEMBLE

Conformément aux directives de l'ARE, le projet d'agglomération PALM 2012 se fonde sur une vision d'ensemble qui relie, comme un « fil rouge », les orientations générales, les stratégies sectorielles et les mesures de mise en œuvre. Ce chapitre porte sur la vision d'ensemble du PALM 2012 qui confirme, prolonge et renforce le projet de territoire et les orientations stratégiques du PALM 2007.

Il porte sur quatre points :

- 4.1 les buts politiques du PALM
- 4.2 sa prospective de référence
- 4.3 ses orientations stratégiques
- 4.4 sa vision d'ensemble.

4.1 Trois buts politiques

Le PALM s'inscrit dans la perspective du développement durable telle qu'elle est fixée par le Plan directeur cantonal. L'évolution de l'agglomération vise trois buts politiques :

- **le rayonnement extérieur** : le projet porte l'ambition de renforcer la place de l'agglomération Lausanne-Morges dans l'Arc lémanique, en Suisse et dans le réseau des agglomérations européennes et internationales – une ambition déjà largement atteinte sur le plan des organisations sportives internationales, de la formation et de la recherche, des services de niveau métropolitain et de la culture
- **le rôle d'agglomération-capitale** : l'agglomération Lausanne-Morges doit maintenir son rang, voire monter en puissance pour renforcer les fonctions métropolitaines et centrales qu'elle assume dans le canton, en maintenant son poids relatif dans le territoire vaudois – la population du PALM représente 40 % du canton en 2000, baisse à 37 % en 2005 et remonte à 39 % en 2010, les emplois totalisant environ 50 % du canton (en 2008 dans le périmètre compact)
- **l'accueil d'une croissance forte** : conformément au Plan directeur cantonal, la croissance doit se concentrer dans les centres et, notamment, dans le périmètre compact de l'agglomération Lausanne-Morges ; l'option retenue vise le maintien du poids relatif actuel de l'agglomération dans le canton.

4.2 Prospective adoptée

La prospective de référence retenue pour le PALM 2012 se fonde sur trois éléments :

- 4.2.1 perspectives démographiques
- 4.2.2 rapport entre habitants et emplois
- 4.2.3 capacité d'accueil.

Les données détaillées sont disponibles dans l'annexe A3b.

4.2.1 Perspectives démographiques

En 2007, les prévisions moyennes du SCRIS (dites « scénario de base ») tablaient sur une augmentation de +27'000 habitants à l'horizon 2020 et de +34'000 en 2030 pour le périmètre compact du PALM. La forte croissance observée depuis 2007 a obligé à corriger ces projections à la hausse. En 2010, le scénario moyen du SCRIS prévoit plutôt une croissance de +40'000 habitants en 2020 et +57'000 habitants en 2030 (tableau ci-dessous).

Sur la lancée des fortes dynamiques de croissance observées depuis 2005 et conformément à la politique volontariste fixée par le Plan directeur cantonal, d'accueil maximum du développement dans les périmètres des « centres », le PALM retient le scénario dit « fort », d'une **croissance +69'000 habitants** dans le périmètre compact (+83'000 habitants dans le périmètre OFS).

	Evolution 2000-2010	Scénario 1 2010-2030 « faible »	Scénario 2 2010-2030 « de base »	Scénario 3 2010-2030 « fort »
Canton	92'000 15 %	115'000 16 %	166'000 23 %	193'000 27 %
Hors agglomérations	25'000 16 %	33'000 18 %	43'000 24 %	49'000 27 %
Cinq agglomérations vaudoises	67'000 15 %	82'000 16 %	123'000 23 %	144'000 27 %
PALM périmètre OFS	39'000 13 %	44'000 13 %	70'000 21 %	83'000 25 %
PALM périmètre compact	30'000 12 %	34'000 12 %	57'000 21 %	69'000 25 %

Croissance démographique : évolution 2000-2010 et scénarios 2010-2030 (source SCRIS)

4.2.2 Habitants et emplois

Aujourd'hui, l'agglomération compte 1,6 habitant pour 1 emploi dans le périmètre compact. L'option est de maintenir ce ratio de façon à répondre aux enjeux de la pénurie de logements tout en préservant une mixité suffisante dans les nouvelles planifications.

Dans ces conditions, la prospective retenue pour les emplois est :
+69'000 habitants / 1.6 = +43'000 emplois à l'horizon 2030.

Au total, la perspective de croissance retenue par le PALM 2012 est donc de : **69'000 habitants + 43'000 emplois = 112'000 habitants+emplois à l'horizon 2030.** Conformément aux réserves de capacité qui ont pu être dégagées grâce aux démarches de planification du PALM et des Schémas directeurs (voir 4.2.3 ci-dessous), la croissance se localisera à 85 % dans les sites stratégiques, où portent les efforts de planification les plus importants, les 15 % restants se répartissant dans les processus d'urbanisation diffuse du périmètre compact.

	Croissance 2010-2030 habitants + emplois	Croissance 2010-2030 habitants	Croissance 2010-2030 emplois
Périmètre compact	112'000 86 %	69'000 82 %	43'000 93 %)
dont sites stratégiques et centralités	95'000	55'000	40'000
dont hors sites stratégiques et centralités	17'000	14'000	3'000
Hors périmètre compact	18'000 14 %	44'000 13 %	70'000 21 %
PALM périmètre OFS	130'00 100 %	84'000 100 %	46'000 100 %
Croissance moyenne annuelle	6'500	4'200	2'300

PALM, prospective de croissance 2010-2030, selon les périmètres et les secteurs

4.2.3 Capacité d'accueil

Une mise à jour des potentiels de développement disponibles à terme a permis de vérifier que ces pronostics de croissance peuvent être absorbés dans le périmètre compact, y compris en tenant compte de la consommation croissante de surface par habitant.

Le PALM 2007 avait retenu une capacité d'accueil de +80'000 habitants+emplois à l'horizon 2020 dans le périmètre compact, dont 45'000 dans les sites stratégiques et 35'000 hors sites stratégiques. Cette évaluation a été d'une part actualisée à l'horizon 2030 (plutôt que 2020) ; d'autre part corrigée à la hausse, grâce aux progrès réalisés dans la planification des sites stratégiques, qui a conduit à dégager des capacités d'accueil plus importantes que les estimations prudentes de 2007.

Évaluation de la capacité d'accueil

- densités minimales fixées par le Plan directeur cantonal : 200 h+e/ha dans les sites stratégiques, 100 h+e/ha dans le reste du périmètre compact
 - potentiel à bâtir : Schémas directeurs et centralités principales 7.2 mios m² SBP (voir annexe A3b et volume B Dossier des mesures) ; reste du périmètre compact, au minimum 1 mio m² SBP ; soit au total 8.2 mios m²
 - taux de saturation : 80 %
 - 50 m² en moyenne par habitant et par emploi (surtout tertiaire)
- = 131'000 habitants+emplois ce qui, à l'horizon 2030, est suffisant pour accueillir les 112'000 h+e prévus

4.3 Huit orientations stratégiques

Les trois buts politiques « rayonnement extérieur, rôle d'agglomération capitale et accueil d'une croissance forte » se déclinent en huit orientations stratégiques générales, dont cinq étaient déjà au fondement du PALM 2007 (1, 2, 3, 5 et 6).

Orientation 1 - Développer l'agglomération vers l'intérieur

Pour freiner l'étalement urbain, économiser le sol et améliorer l'attractivité des transports publics et de la mobilité douce, l'urbanisation s'effectue prioritairement à l'intérieur du périmètre compact de l'agglomération, fixé avec précision (voir 1.3). Hors du périmètre compact de l'agglomération, le développement sera assuré conformément aux prescriptions du Plan directeur cantonal, en préservant les paysages, les surfaces agricoles et les milieux naturels.

Orientation 2 - Faire des centralités et des sites stratégiques les moteurs du développement

Pour débloquer les capacités de développement de l'agglomération, le projet identifie des centralités et des sites stratégiques de développement qui ont un caractère prioritaire :

- les quatre **centralités principales** de l'agglomération sont à renforcer: Lausanne, Morges, Renens et Pully
- les **centralités secondaires et locales**, existantes et en projet, sont à soutenir par l'urbanisation, l'implantation de services et d'équipements et leur interconnexion par un réseau de transports publics performant
- des **sites stratégiques** offrant d'importantes capacités d'accueil et très accessibles en transports publics (aujourd'hui ou à terme) sont à développer en priorité (selon les cas, friches industrielles, nouveaux quartiers, densifications, etc.)
- les autres **sites économiques** d'intérêt d'agglomération voient leur attrait et leur compétitivité garantis
- les **installations à forte fréquentation** (centres commerciaux, par exemple) sont localisées dans les sites les plus judicieux, prioritairement en corrélation avec les centralités
- les activités à faible valeur ajoutée doivent continuer à trouver place dans l'agglomération.

Orientation 3 - Intensifier la vie urbaine en alliant qualité et densité

Pour rivaliser avec l'habitat en périphérie, l'urbanisation compacte organisée par le PALM doit être très attractive, alliant qualité et densité. Cela implique de :

- réhabiliter les sites dégradés ou disqualifiés par des pollutions ou des nuisances de nature diverse (visuelles, olfactives, sonores, etc.)

- assurer une **mixité** des affectations entre habitat, activités et équipements
- privilégier la diversification du parc de **logements**, en termes de types, de tailles et de population à héberger
- associer toute densification à un **urbanisme de qualité** : traitement des espaces publics, desserte par transports publics, réseau de mobilité douce, accessibilité aux équipements et services de proximité, insertion harmonieuse des constructions, stationnement des véhicules, performances environnementales, qualité écologique, etc.
- protéger et mettre en valeur les éléments du **patrimoine** architectural et paysager
- renforcer l'offre et la répartition spatiale d'un **réseau d'espaces verts de proximité** à hautes valeurs sociale, écologique et paysagère
- intégrer la **mobilité douce** (vélo, marche à pied) de manière attractive dans les nouveaux aménagements: cheminements piétonniers, itinéraires cyclables sécurisés et conviviaux, zones à régime spécial de circulation, etc.

Orientation 4 - Mener une politique proactive de production de logements répondant aux besoins des différentes catégories sociales

Pour répondre urgemment à la pénurie actuelle de logements, à la croissance démographique prévisible et à l'évolution des modes de vie, le pilotage partenarial des projets urbains doit en particulier :

- mener des actions soutenues et proactives pour **optimiser les délais** dans les processus de production de logements en associant les différentes autorités (canton et communes) et les acteurs privés (propriétaires, opérateurs, investisseurs...)
- intégrer le plus tôt possible dans les démarches des conditions permettant de garantir une **offre de logements diversifiée**, répondant aux diverses attentes de la population (types de logements)
- veiller aux **ratios habitants/emplois** dans les planifications, notamment dans les sites stratégiques, pour y viser globalement un ratio d'au moins 1,6 habitant pour 1 emploi.

Orientation 5 - Développer une mobilité favorisant les modes de transport durables, en lien avec l'urbanisation

Pour améliorer la mobilité dans l'agglomération grâce à des investissements mesurés, à portée des finances publiques, le PALM prévoit de :

- garantir la mobilité en s'appuyant sur le **rôle complémentaire** des différents modes de transport
- valoriser les **infrastructures existantes** et celles dont la réalisation est assurée

- les compléter par des **investissements** pouvant être assurés (sous réserve de l'aide de la Confédération au titre du projet d'agglomération)
- adapter le réseau viaire dans une **approche intégrée**, prenant en compte la complémentarité entre les différents modes et qualifiant l'espace public comme lieu de vie sociale, notamment sur les axes urbains structurants
- faire en sorte que l'augmentation des besoins en mobilité soit globalement absorbée par les **transports publics** et la **mobilité douce**
- améliorer le **niveau de service des transports publics** (vitesse commerciale, cadence, densité du réseau) et augmenter leur taux de couverture financière par un aménagement du territoire cohérent, par des mesures de voirie adaptées (voies bus, signalisation lumineuse) et par une gestion coordonnée du stationnement
- maîtriser la croissance des **transports individuels motorisés**
- développer des **interfaces** de haute qualité entre les systèmes de transport
- développer une politique de **stationnement** cohérente à l'échelon de l'agglomération
- créer des **réseaux piétonniers et cyclables** fonctionnels, attractifs et sécurisés
- assurer une bonne **accessibilité** des activités, des équipements et des services.

Orientation 6 - Aménager un réseau d'espaces verts, naturels et agricoles à l'échelle de l'agglomération

L'option volontaire d'accueillir la croissance dans un périmètre compact limité garantit, en contrepartie, une occupation du territoire respectueuse du paysage naturel et agricole, porteuse d'un cadre de vie socialement et écologiquement responsable. Cela suppose de :

- planifier et aménager sur l'ensemble de l'agglomération un **réseau d'espaces verts de proximité** à haute valeur sociale (détente, loisirs et sport), paysagère et écologique (biodiversité)
- protéger ou rétablir la fonctionnalité écologique des **couloirs biologiques** reliant la campagne de la grande périphérie au lac (trame paysagère et renforcer l'efficacité du maillage écologique (armature verte-bleue) à travers l'agglomération
- mettre en valeur des **sites paysagers d'agglomération** autour et dans l'agglomération compacte, en lien avec les territoires environnants
- **connecter** ces espaces aux réseaux de mobilité douce d'agglomération et de quartiers en préservant de manière circonstanciée la qualité biologique des milieux.

Orientation 7 - Renforcer la performance environnementale de l'agglomération

Pour inscrire l'évolution de l'agglomération dans une perspective de durabilité, les choix coordonnés en matière d'urbanisation, de transports et de paysage sont à optimiser du point de vue de la qualité environnementale. Le PALM agit dans ce domaine selon trois axes stratégiques :

- préserver le **patrimoine** naturel et renforcer la **biodiversité**
- exploiter parcimonieusement et pérenniser les **ressources** : sols, terres cultivables, eaux souterraines, énergies
- limiter les **atteintes** environnementales et protéger les activités humaines des nuisances ou des dangers : bruit, pollutions, risques technologiques, dangers naturels

Orientation 8 - Mettre en œuvre des mesures de conduite par les acteurs de l'agglomération

Pour assurer la cohérence entre les stratégies d'ensemble et les actions sectorielles ou locales, le PALM renforce les approches et les méthodes de suivi et de pilotage de niveau intermédiaire, au moyen des Schémas directeurs. Notamment, il prévoit de :

- assurer la coordination et le suivi de la mise en œuvre par les structures de gouvernance en appliquant le **principe de subsidiarité** (communes, Schémas directeurs, PALM, Canton)
- favoriser les **procédures de qualité** des projets (concours, mandats d'études parallèles, etc.)
- stabiliser les **processus partenariaux** où les acteurs (Canton, communes, privés) s'engagent sur des actions et des calendriers précis (accords-cadres, par exemple)
- mettre en place un outil de **planification des investissements** à l'échelon de l'agglomération
- garantir l'**ancrage institutionnel** du projet d'agglomération en renforçant l'implication des autorités responsables des actions de mise en œuvre (pilotage des études, conférence d'agglomération, marchés des Schémas directeurs, etc.)
- valoriser les expériences acquises en généralisant des **outils communs** à l'agglomération.

4.4 Projet de territoire : vision d'ensemble

L'assemblage des buts politiques et des orientations stratégiques débouche sur une vision d'ensemble claire : l'agglomération PALM sera intense, réticulée et ouverte sur le paysage (voir carte et légende pages suivantes).

4.4.1 Une agglomération intense

L'accueil de la croissance à l'intérieur du périmètre compact vise à la fois à freiner la consommation de sol à l'extérieur et à développer une ville intense, offrant le niveau de services, l'ambiance animée et la qualité de vie qu'on est en droit d'attendre d'une agglomération-capitale, bien identifiée dans le réseau des agglomérations suisses et européennes.

Dans le périmètre compact, l'ambition est d'organiser une « ville des proximités » réduisant les distances entre habitat, travail et services (et donc les besoins de mobilité) et économe en ressources énergétiques (réseaux, rejets de chaleur, concepts de quartier).

Pour cela, il faut « faire la ville sur la ville » : dégager des capacités d'accueil pour réaliser des urbanisations denses, mixtes et desservies par des moyens de transport efficaces. Un effort particulier va au développement de **sites stratégiques** et de **centralités**, en coordonnant les autorités publiques et les acteurs privés.

4.4.2 Une agglomération réticulée

À l'intérieur du périmètre compact, la complémentarité des modes de transport est la règle. D'une part, les transports individuels motorisés sont réorganisés grâce à une gestion sélective des contrôles d'accès et à une utilisation accrue des infrastructures autoroutières, ce qui améliore la gestion des trafics sur les axes urbains. D'autre part, un grand nombre de déplacements s'effectue efficacement sans voiture, grâce à une offre de transports publics performante et à des conditions favorables à la mobilité douce : des offres de mobilité à faible impact environnemental, économes en ressources énergétiques et économiquement viables grâce à la densité des urbanisations desservies et à la mixité des quartiers, où tout est proche et facilement accessible à pied ou en vélo.

Cette conception multimodale permet à chaque usager de se tourner vers les modes de déplacement les plus efficaces, tout en réduisant les nuisances sonores et la pollution de l'air.

L'agglomération se structure ainsi comme **un espace réticulé**. Les grands nœuds et les axes forts de transport public sont les lieux de plus haute intensité de la vie urbaine. Interconnectés, animés, ils abritent de fortes concentrations d'habitat, d'activités, de services et d'équipements. Servis par des espaces publics de qualité mettant en valeur le patrimoine architectural et urbain, ils contribuent à forger l'image de l'agglomération, dans ses multiples déclinaisons.

4.4.3 Une agglomération ouverte sur le paysage

Étagée sur la pente face au lac, au panorama grandiose des Alpes et aux échappées sur le Jura et sur la campagne, l'agglomération Lausanne-Morges dispose de conditions paysagères remarquables, qui constituent l'un de ses grands atouts spécifiques. L'ouverture sur le paysage se concrétise de plusieurs manières.

Le socle topographique et le grand paysage sont le théâtre de l'agglomération. La campagne, les forêts et les vignobles sont proches, grâce à la compacité de l'urbanisation. À l'intérieur du périmètre compact, l'urbanisation dense est émaillée de nombreux espaces de verdure de taille variée, préservés dans la durée et gérés en portant la plus grande attention aux enjeux de biodiversité : grands parcs d'agglomération, parcs urbains, parcs de quartier, cours d'eau arborisés, cordons boisés, bosquets, espaces agricoles significatifs conservés, etc.

Ainsi le bleu (lac) et le vert (campagne) pénètrent le tissu bâti. La trame paysagère souligne le réseau hydrographique et les principaux éléments du relief, tout en assurant la continuité des couloirs biologiques majeurs en frange et à travers l'agglomération.

À une échelle plus fine, les espaces publics composent le paysage urbain, maillage d'avenues, de rues et de places souvent arborisées.

Projet de territoire : la vision d'ensemble du PALM (carte pages suivantes)



Le périmètre compact : territoire d'accueil de la croissance dans une « ville des proximités » associant densité et qualité



Les sites stratégiques : secteurs de développement offrant de fortes capacités d'accueil et desservis par les axes principaux de transport public



Les centralités : lieux majeurs de la vie publique

- **Centralités principales** : cœurs des quatre villes centres de l'agglomération, à forte intensité de vie socio-économique, avec équipements à large rayonnement.



- **Centralités secondaires** : centralités historiques ou émergentes, situées sur les axes forts de transports publics, polarisant de nouveaux quartiers



- **Centralités locales** : centralités complémentaires

(les centralités de quartier ne sont pas représentées sur la carte)



- **Polarités d'équipements collectifs** : pôles spécialisés dans une vocation de service public (formation ou santé ou culture, etc.), avec une aire d'influence de niveau régional ou d'agglomération, voire international



Les réseaux : maillage structurant et efficace de l'agglomération

- **Réseau ferroviaire avec les gares et haltes d'agglomération** : armature principale de l'offre en transports publics offrant des connexions rapides, internes et externes à l'agglomération et reliant notamment les centralités entre elles



- **Réseau structurant des transports publics urbains** : diamétrales drainant l'ensemble de l'agglomération et répondant aux besoins de mobilité interne



- **Liaisons tangentielles** : ne passant pas par le centre



- **Réseau autoroutier et points d'accès à l'agglomération** : utilisés pour le trafic d'agglomération sur la base de jonctions complétées et d'un système de poches, sans pénaliser les autres modes de déplacement dans le périmètre compact

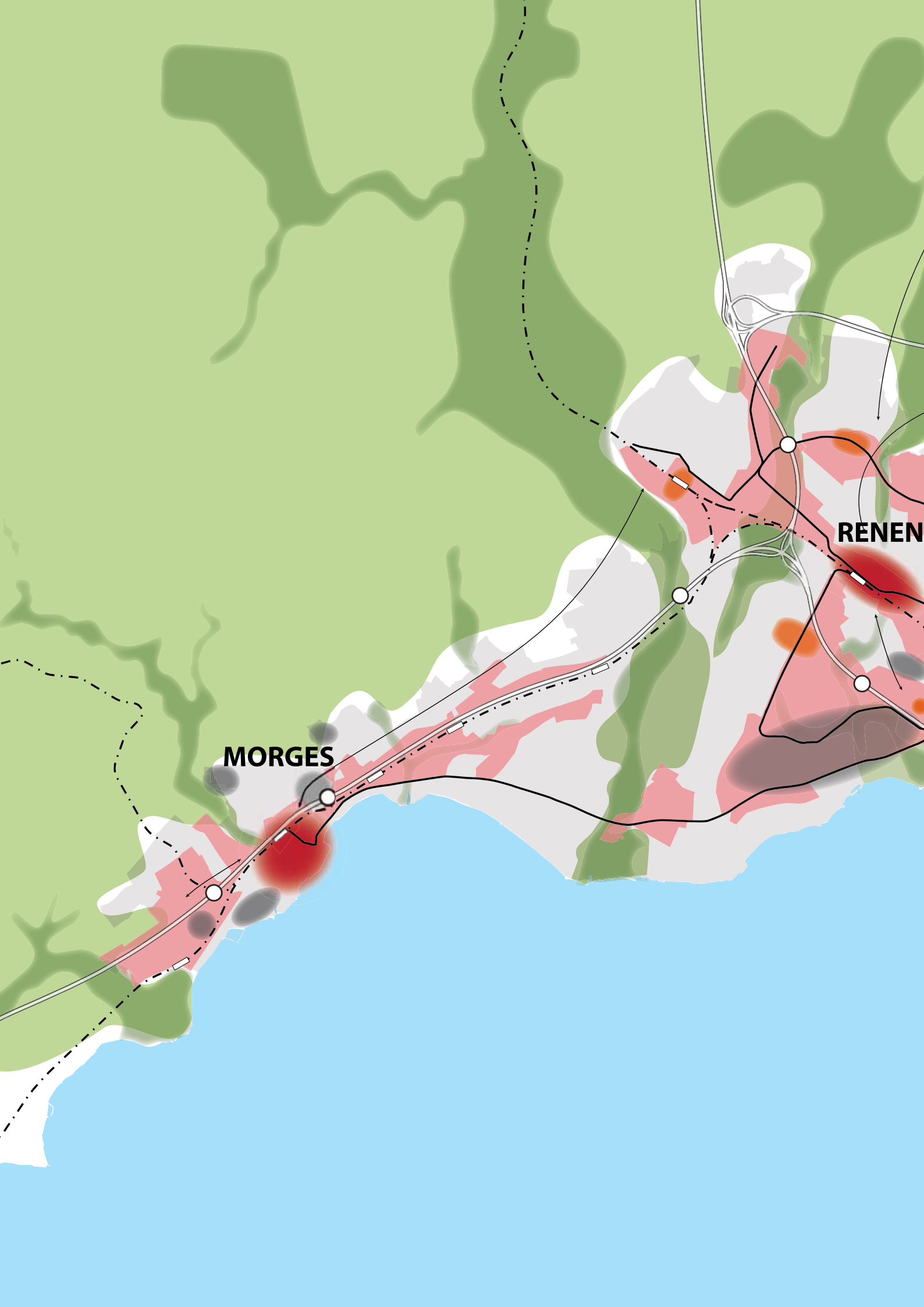


Les paysages : un atout maître de l'agglomération

- **Grand paysage** : le lac Léman et son arrière-plan alpin, théâtre de l'agglomération, vaste échappée visuelle et espace de référence incontournable

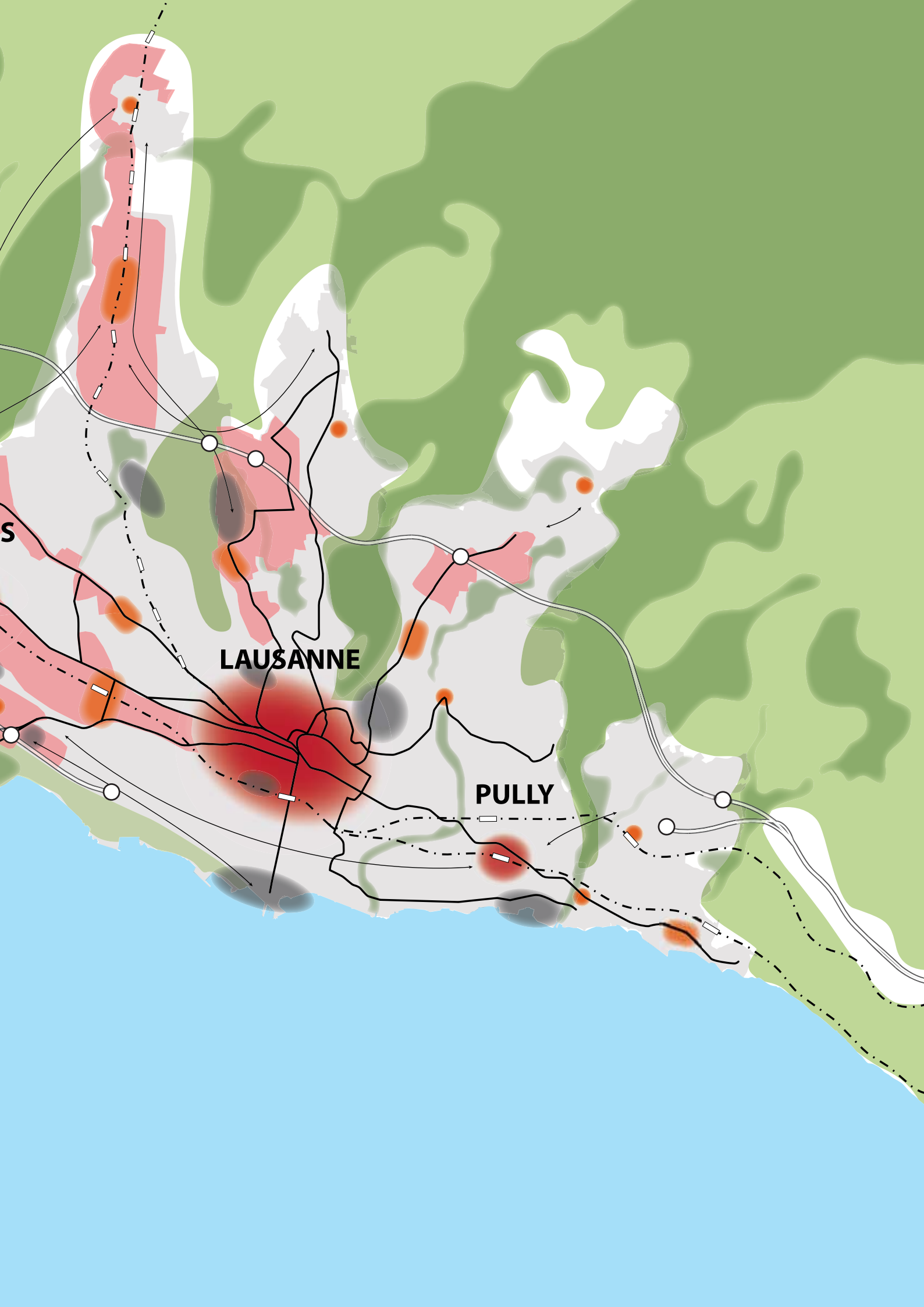


- **Trame paysagère greffée sur la campagne proche** : réseau d'espaces ouverts et forestiers multifonctionnels et de liaisons biologiques à préserver, trait d'union entre le lac et la campagne à travers la ville, y compris les polarités d'accueil et de détente



MORGES

RENN



LAUSANNE

PULLY

S

PALM 2012

5 STRATÉGIE SECTORIELLE « URBANISATION »

La stratégie urbanisation concrétise la vision d'ensemble d'une agglomération intense, réticulée et ouverte sur le paysage. Elle est représentée dans la carte C1 « Armature urbaine » de la page suivante (également disponible en format A3 plié en fin de volume A).

- **Une agglomération intense**

Les trois piliers de la stratégie « urbanisation » sont :

- **le périmètre compact** : le développement est encouragé et intense au-dedans, freiné et limité au-dehors
- **les sites stratégiques** : les efforts de planification visent à libérer les processus d'urbanisation dans une dizaine de secteurs à fort potentiel de développement, bien desservis par les transports publics
- **les centralités** : des points d'intensité structurent la vie urbaine (élément nouveau par rapport au PALM 2007).

- **Une agglomération réticulée**

Le but est de concrétiser une « ville des courtes distances », qui permet de réduire les besoins de déplacements domicile-travail-services et d'intensifier la vie sociale (mixité, services pour tous, diversité d'ambiances, économie des circuits courts, etc.). L'armature urbaine s'appuie sur les réseaux de mobilité :

- des **centralités** bien réparties, reliées par des réseaux efficaces de transports publics et de la mobilité douce
- des **polarités d'équipements collectifs** animant la vie publique
- une **mixité** des fonctions et une diversité socio-économique garantie par une action publique foncière (secteurs pour activités à faible valeur ajoutée, logements accessibles, etc.)
- de **grands équipements** et des installations commerciales à forte fréquentation localisés judicieusement pour limiter leurs nuisances et maximiser leurs avantages pour la vie urbaine.

• **Une agglomération ouverte sur le paysage**

Le périmètre compact est irrigué par une trame paysagère. Les ouvertures sur le grand paysage et une forte densité d'espaces verts renforcent la qualité des urbanisations :

- **parcs d'agglomération** multifonctionnels, en dosant avec soin les usages de loisirs, la production agricole et la biodiversité
- **continuités** entre les espaces publics, les parcs urbains, les parcs d'agglomération et l'espace rural, forestier et lacustre
- **environnement** préservé par une meilleure maîtrise de la mobilité et des consommations d'énergie
- **ressources** préservées : environnement (eau, air, sol), nature (milieux, espèces), sources d'énergie renouvelables.

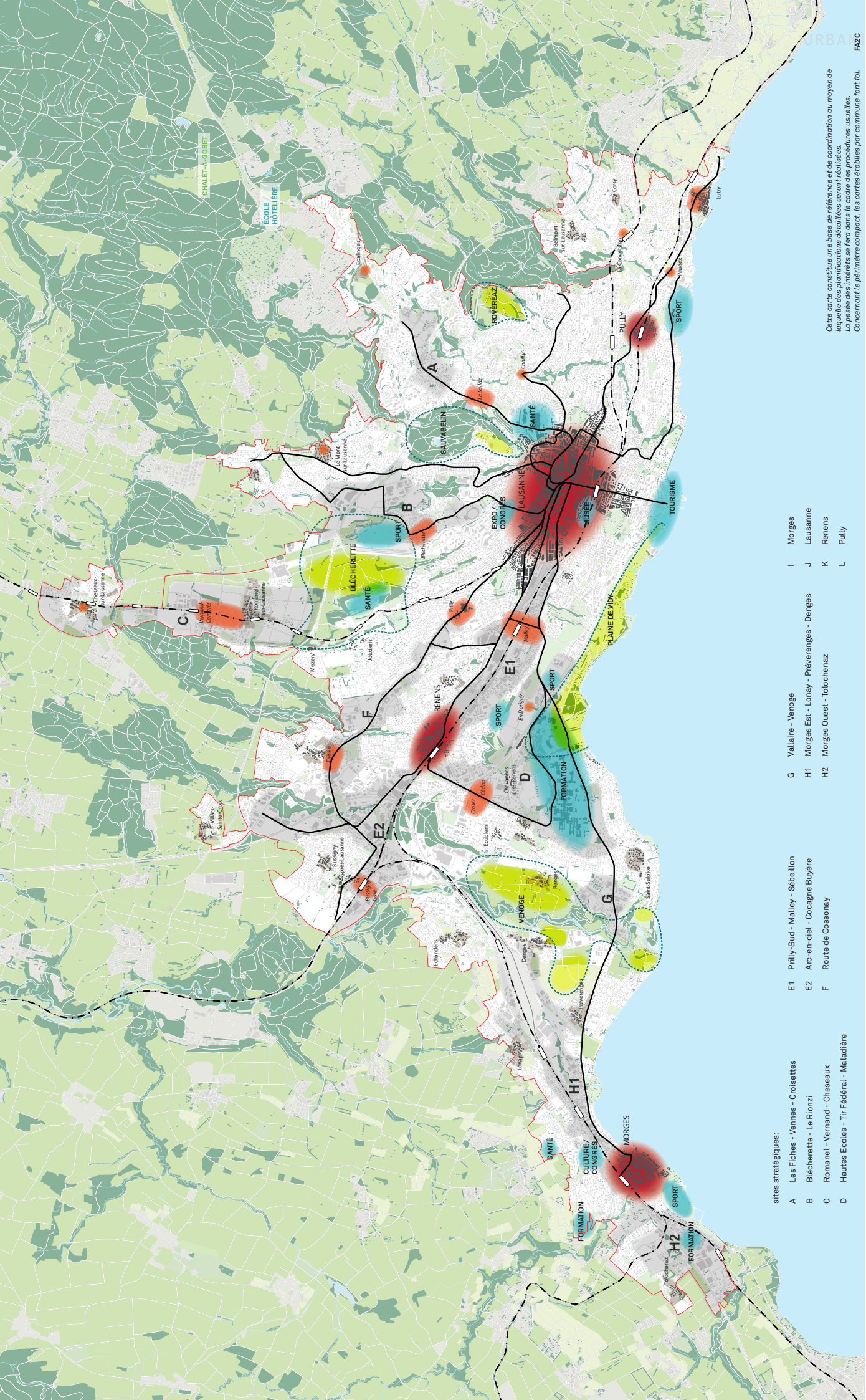
La stratégie sectorielle « urbanisation » décrit l'état du territoire tel qu'il est souhaité à l'horizon 2030. Sa mise en oeuvre s'effectue en quatre points :

5.1 sites stratégiques

5.2 centralités et polarités

5.3 installations à forte fréquentation ICFF

5.4 urbanisation dense et de qualité.



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

FA2C



LEGENDE:

- périmètre compact
- site stratégique d'agglomération
- tissu bâti des centres
- centre villageois historique

- réseau TP structurant
- réseau ferré et haltes

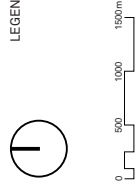
- centralité principale d'agglomération
- centralité secondaire
- centralité locale

- sport
- polarité d'équipements collectifs
- polarité d'équip. coll. hors périmètre compact
- parc d'agglomération
- parc d'agglomération hors périmètre compact

- I Morges
- J Lausanne
- K Renens
- L Pully

sites stratégiques:

- A Les Fiches - Vennes - Croisettes
- B Blécherette - Le Rionzi
- C Romanel - Vemand - Cheseaux
- D Hautes Ecoles - Tir-Fédéral - Maladière
- E1 Prilly-Sud - Malley - Sébeillon
- E2 Arc-en-ciel - Cocagne Buyère
- F Route de Cossonay
- G Vallaire - Venoge
- H1 Morges Est - Lonsay - Préverenges - Denges
- H2 Morges Ouest - Tolochenaz



C1
ARMATURE URBAINE:
SITES STRATÉGIQUES, CENTRALITÉS
ET POLARITÉS

PALM 2012 - PRINCIPES D'URBANISATION 2030



JUIN 2012

5.1 Sites stratégiques : moteurs du développement

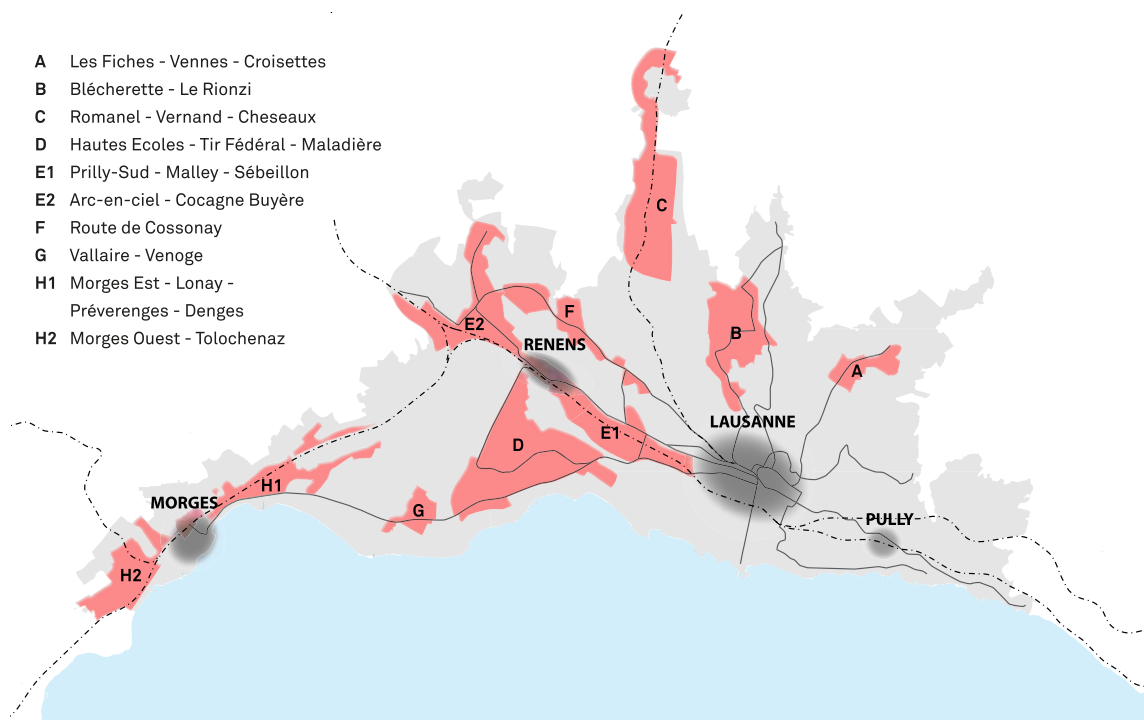
Les efforts engagés pour le développement des sites stratégiques ont un effet d'entraînement sur l'ensemble des dynamiques d'urbanisation du périmètre compact. Dix sites ont été identifiés par le PALM 2007 et sont confirmés dans le PALM 2012 (voir fiches des sites stratégiques dans le volume B Dossier des mesures). Chaque site fait l'objet d'une planification concertée entre le Canton, les Schémas directeurs intercommunaux, les communes et leurs partenaires publics et privés.

Depuis 2007, ces planifications ont été légalisées ou sont en cours. Elles se fondent sur les principes suivants :

- concept intercommunal cohérent
- très bonne accessibilité par les transports publics, la mobilité douce et les transports individuels
- composition urbaine devant s'intégrer aux lieux et aux contextes existants
- promotion d'une qualité architecturale et environnementale accrue et d'espaces publics conviviaux
- requalification des grands axes routiers en voies urbaines avec vitesse réduite
- recomposition globale et cohérente du réseau routier au profit des transports publics, des piétons et des vélos.

Mesures d'urbanisation sites stratégiques

Le développement des sites stratégiques donne lieu à 84 mesures d'urbanisation (plans partiels d'affectation, plans de quartier), dont 67 étaient déjà inscrites au PALM 2007, parmi lesquelles 13 ont été légalisées entre 2007 et 2012 (voir également chapitre 10.4.1 et volume B Dossier des mesures).



Sites stratégiques



Site A : Les Fiches – Vennes – Croisettes

Localisé sur les communes de Lausanne et d'Épalinges, le site longe le tracé du métro m2, la jonction autoroutière de Vennes et la route de Berne. Bordé à l'Est d'un important cordon boisé accompagnant le Vallon de la Vuachère, il profite d'un point de vue remarquable sur l'agglomération. Au nord de l'autoroute, le parc scientifique Biopôle accueille des entreprises actives dans les sciences de la vie. Au sud de l'autoroute se trouvent des quartiers à dominante résidentielle, dont le projet des Fiches-Nord qui concilie densification et intégration paysagère.



Site B : Blécherette – Le Rionzi

Le site relie les abords de la jonction autoroutière de la Blécherette, du Mont-sur-Lausanne aux Plaines-du-Loup sur les hauts de Lausanne. Il est bordé à l'ouest par l'aéroport et le parc d'agglomération de la Blécherette. Le cordon boisé du Petit Flon, en limite communale, est traversé par le prolongement du tissu urbain vers le Rionzi, où sont principalement projetées des activités. Une nouvelle centralité secondaire est attendue à La Blécherette, proche du terminus du futur axe fort de transport public m3, avec les nouveaux quartiers du projet Métamorphose (habitations, équipements publics, terrains de sport).



Site C : Romanel – Vernand – Cheseaux

Sur un couloir bordé par les massifs forestiers et la topographie vallonnée du Nord lausannois, le site longe l'axe ferré du LEB sur les communes de Romanel, Lausanne et Cheseaux-sur-Lausanne. Les dégagements paysagers sont préservés. L'urbanisation est encouragée tout le long du LEB, en y maintenant les césures vertes principales. De nouvelles centralités s'articuleront autour des gares, complétant et valorisant les quartiers d'habitation.



Site D : Hautes Écoles – Tir-Fédéral – Maladière

Sur les communes d'Écublens, Lausanne, St-Sulpice et Chavannes-près-Renens, ce vaste site desservi par le m1 est délimité à l'ouest par l'Avenue du Tir Fédéral, au sud par le lac et au nord-est par les côtes de la Bourdonnette. La topographie, le cours d'eau boisé de la Sorge et la césure de l'autoroute marquent fortement le paysage. Des sous-espaces ont une identité propre, tels le pôle scientifique de niveau international (EPFL et UNIL), un complexe sportif à grand rayonnement (stade et piscine avec mixité d'activités et logements aux Prés-de-Vidy), de nouveaux quartiers multifonctionnels et de nouvelles centralités (Les Cèdres, En Dorigny).

Site E1 : Prilly-Sud – Malley – Sébeillon

À cheval sur les communes de Lausanne, Prilly et Renens, le site E1 comprend les zones industrielles de part et d'autre du faisceau ferroviaire Renens-Lausanne. En grande partie urbanisé, il est appelé à accueillir de plus en plus de logements et des activités tertiaires, en remplacement des activités artisanales et industrielles en mutation ou disparues (friche). De nouveaux quartiers émergeront près de la halte de Prilly-Malley et le long de la ligne de tramway t1, avec des vocations, une forme urbaine et des espaces publics et verts variés. Une nouvelle centralité dense et mixte, de haute durabilité urbaine, sociale et technique, se développera à Malley Centre.



Site E2 : Arc-en-Ciel – Cocagne Buyère

Le site E2 se développe sur les communes de Bussigny, Crissier et Villars-Ste-Croix. Il s'étend de la gare de Renens à Croix-du-Péage et comprend les secteurs du Pont-Bleu / Terminus, de l'Arc-en-Ciel, de Cocagne Buyère, de En Rente et de Croix-du-Péage du futur tramway t1. Sa vocation est clairement orientée sur les activités et, selon les secteurs, sur l'habitat. L'axe principal du tramway deviendra un boulevard urbain bordé d'activités tertiaires avec une animation commerciale de biens pondéreux avec showrooms (étant donné sa très bonne accessibilité par transports publics et transports individuels motorisés). Le parc de la Sorge sera valorisé et prolongé pour être mis en relation avec la coulée verte de la Venoge.



Site F : Route de Cossonay

Entre la jonction de Crisser et le centre de Prilly, le site longe la route de Cossonay afin de renforcer l'urbanisation autour de l'axe fort de transport public urbain t2 qu'il va accueillir. Le secteur enjambe le vallon de la Mèbre qui rejoint le centre de Renens. Le tracé de la route à flanc de coteau offre des dégagements séquencés sur le lac et les Alpes pour les secteurs qui la bordent.



Site G : Vallaire – Venoge

Proche du lac et de la Venoge, le site dispose d'une vue et d'un ensoleillement exceptionnels. L'accessibilité principale se fait depuis la route cantonale (RC1), qui relie Morges à Lausanne parallèlement au lac, et par la future ligne de transports publics du littoral. Le secteur accueillera une part de plus en plus grande de logements à l'intérieur d'un pôle d'activités socio-économique à restructurer. En frange d'urbanisation, une transition paysagère préserve et requalifie les abords du cours d'eau de la Venoge, conformément au PAC Venoge.





Site H1 : Morges Est – Lonay – Préverenges – Denges

Sur un replat magnifique entre les vignes du coteau et le lac, le site est délimité au nord par la coupure des infrastructures (autoroute, voies ferrées, gare de marchandises) et à l'est par des éléments paysagers majeurs (le couloir de la Venoge et la colline de Monteiron). Il se développera le long de la future ligne du littoral et autour des haltes ferroviaires, en support au réseau de transports publics.



Site H2 : Morges Ouest – Tolochenaz

Entre le Vallon du Boiron et le centre-ville de Morges, le site est un vaste plateau industriel sur la commune de Tolochenaz. Il est appelé à s'urbaniser plus densément en y intégrant de la mixité. Le secteur de Morges Ouest se densifiera également au nord de la jonction autoroutière, le long du tracé du BAM et du vallon du cours d'eau de la Morges, en quartiers principalement résidentiels.

5.2 Centralités et polarités : lieux de l'agglomération intense

L'urbanisation est structurée par les centralités et polarités de la vie publique, reliées efficacement par le réseau des transports publics et le réseau de mobilité douce. Conformément aux orientations stratégiques, les centres et pôles identifiés par le PALM se renforceront en même temps que leur desserte par transports publics. D'autres centralités (de village, de quartier) n'apparaissent pas dans la planification générale du PALM, mais à l'échelon des Schémas directeurs.

Les Schémas directeurs (partenariats Canton-communes) élaboreront des visions directrices sur les centralités et les polarités, précisant notamment le rôle spécifique de chaque centralité, sur la base d'études stratégiques ou de planifications.

5.2.1 Centralités

Les centralités sont les secteurs d'intensité urbaine par excellence. Ainsi, un effort particulier doit être consenti pour renforcer leur intensité urbaine, par un aménagement de qualité des espaces publics et une programmation offrant une grande diversité de services, de logements et d'emplois.

Les centralités sont les sites prioritaires pour l'implantation d'activités et d'équipements à forte valeur d'usage et d'image. Sauf cas exceptionnel, les grands équipements à fort rayonnement (niveaux d'agglomération, cantonal ou supra cantonal) y seront localisés, en cohérence avec leur hiérarchie, de manière à renforcer leur caractère structurant. Des implantations à la marge de ces centralités s'accompagneront de mesures visant à élargir leur périmètre et leur champ d'influence.

Les centralités doivent avoir une excellente accessibilité par transports publics, être fortement intégrées dans un réseau serré de mobilité douce et atteignables par les transports individuels motorisés, dans le cadre du concept de poches avec une forte modération de trafic en traversée. Elles sont à renforcer par la qualité et la diversité des espaces publics. Leurs contours sont évolutifs.

Trois niveaux de centralité

La stratégie sectorielle « urbanisation » distingue trois niveaux hiérarchiques de centralité, regroupés dans le tableau et la carte ci-dessous et ensuite présentés de manière détaillée.

Type de centralité	Taille	Variété de l'offre	Aire d'influence	Accessibilité	Force symbolique
Centralité principale	grande ville-centre, forte densité d'habitants et d'emplois	équipement polarisant plus spécialisé (centre commercial, culturel, financier, administratif)	cantonale, nationale, internationale	gare CFF reliée au réseau national, réseau TP rayonnant, maillage dense de mobilité douce	centralité urbaine historique
Centralité secondaire	centralité mixte et dense de taille moyenne en complément aux villes-centres	équipements d'agglomération, pôle mixte d'activités et de services	régional	bien desservi par le réseau TP (niveau axe fort, nœud), maillage dense de mobilité douce	à valeur patrimoniale ou d'usage, ou nouvelle centralité stratégique
Centralité locale	centralité de petite taille	services de proximité	intercommunale, communale	bonne offre TP, maillage dense de mobilité douce	faible ou liée à fonction spécifique

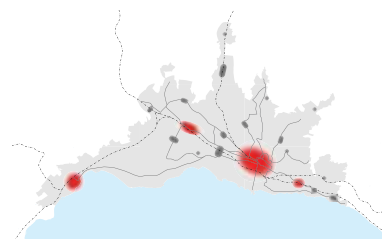


Centralités principales, secondaires et locales

D'autres centralités jouent un rôle important dans le système urbain à une échelle plus locale et ne sont pas, de ce fait, intégrées dans la stratégie d'agglomération. C'est notamment le cas des centralités de quartier qui répondent aux besoins courants de la population et sont à considérer au niveau des planifications inférieures. Leur identification et leur rôle doivent être clarifiés dans le cadre des Schémas directeurs.

• **Centralités principales**

Le PALM 2007 avait identifié quatre centralités principales à renforcer, offrant une grande diversité d'équipements et de services à forte attractivité et un excellent niveau de desserte par transports publics, dans l'agglomération Lausanne-Morges et en liaison avec les centres d'autres villes et agglomérations. Ces quatre centralités principales sont maintenues dans le PALM 2012.



Les quatre centralités principales

• **Lausanne** est la ville qui dispose de la plus forte concentration d'emplois, de services, d'équipements et d'habitants de l'agglomération, de première importance pour l'économie, le tourisme, la culture et l'image urbaine. Elle offre une grande diversité d'ambiances : un cœur clairement logé entre la gare et le château, Mon Repos et Chauderon ; des extensions urbaines du XIX^e siècle (Sous-Gare, Rumine, av. d'Echallens par exemple) en prolongement ; la vallée du Flon en mutation qui tend à étendre le centre vers l'ouest, ce que confirme le projet d'agglomération en renforçant l'urbanisation le long des axes forts de transports publics dans ce couloir.

• **Morges** est une ville centre historique, chef-lieu d'un grand district agricole et viticole, attractive et dynamique sur le plan économique et qui joue un rôle important à l'ouest de l'agglomération. Sa population a connu une croissance rapide, mais elle dispose encore de potentiels de densification au centre (secteur Morges Gare-Sud) et à l'ouest du territoire. Son centre-ville, installé majestueusement au bord du lac, s'affirme clairement dans la silhouette urbaine et abrite un riche patrimoine architectural, urbain et paysager. C'est un lieu de vie, animé de nombreuses sociétés, disposant d'infrastructures performantes faisant d'elle un pôle culturel et sportif pour toute la région.

• **Renens**, chef-lieu du district de l'Ouest lausannois, aux fortes potentialités de développement, joue un rôle plus récent sur les plans socio-économique et culturel ainsi que comme interface de transports publics. L'aménagement en cours du centre-ville et des abords de la gare est l'occasion d'affirmer son rôle naissant et sa présence marquante dans le contexte urbain. C'est la seule centralité principale « moderne », ancrée sur un quartier né au XIX^e siècle autour de la gare et non sur le noyau villa-geois plus ancien, ce qui participe à son identité très spécifique.

• **Pully** offre de nombreux équipements et services dont le rayonnement s'étend aux communes de l'Est lausannois. Certains équipements comme le théâtre de l'Octogone jouent un rôle significatif à l'échelon de l'agglomération. Le centre se concentre entre le bourg historique, posé sur un coteau dominant le lac, et le quartier bordant au nord l'avenue de Lavaux. Plus modeste dans l'image collective, cette centralité historique est destinée à monter en puissance pour renforcer la vitalité socio-économique et culturelle de l'Est de l'agglomération. La conjugaison de plusieurs projets importants y contribuera très certainement.



Mesures d'urbanisation centralités principales

Le développement des centralités principales donne lieu à 28 mesures d'urbanisation (plans partiels d'affectation, plans de quartier), dont 18 étaient déjà inscrites au PALM 2007, parmi lesquelles 3 ont été légalisées entre 2007 et 2012 (voir également chapitre 10.1 et volume B Dossier des mesures).



• Centralités secondaires

Les centralités secondaires abritent des activités plus communes et moins nombreuses que les centralités principales. Elles ont une identité spécifique bien marquée et se positionnent clairement sur des lieux stratégiques « charnière » qui, parfois, les départagent des centralités locales (Bussigny, La Sallaz, Lutry, Prilly). Certaines sont en situation émergente, porteuses d'avenir (Blécherette, Crosset-Cèdre, Crissier, Malley, Vernand) et autour desquelles s'articulera l'urbanisation.



• Centralités locales

Les centralités locales constituent un réseau relais entre les quartiers et l'agglomération. Par leur offre en services ou leur valeur historique (présence dans l'image mentale urbaine), elles ont un rayonnement plus large que leur seul quartier, mais clairement moins grand que les centralités secondaires. Elles n'abritent généralement pas d'équipement de grande importance. N'ont ainsi été retenues que les centralités locales pertinentes pour l'équilibre du projet de territoire à l'échelle de l'agglomération : celles faisant partie d'un site stratégique (en Dorigny), situées sur un axe structurant de transport public urbain (Chailly, Paudex, La Conversion, Cheseaux-sur-Lausanne) ou encore jouant un rôle significatif pour une grande portion de territoire (Epalinges, Le Mont-sur-Lausanne).



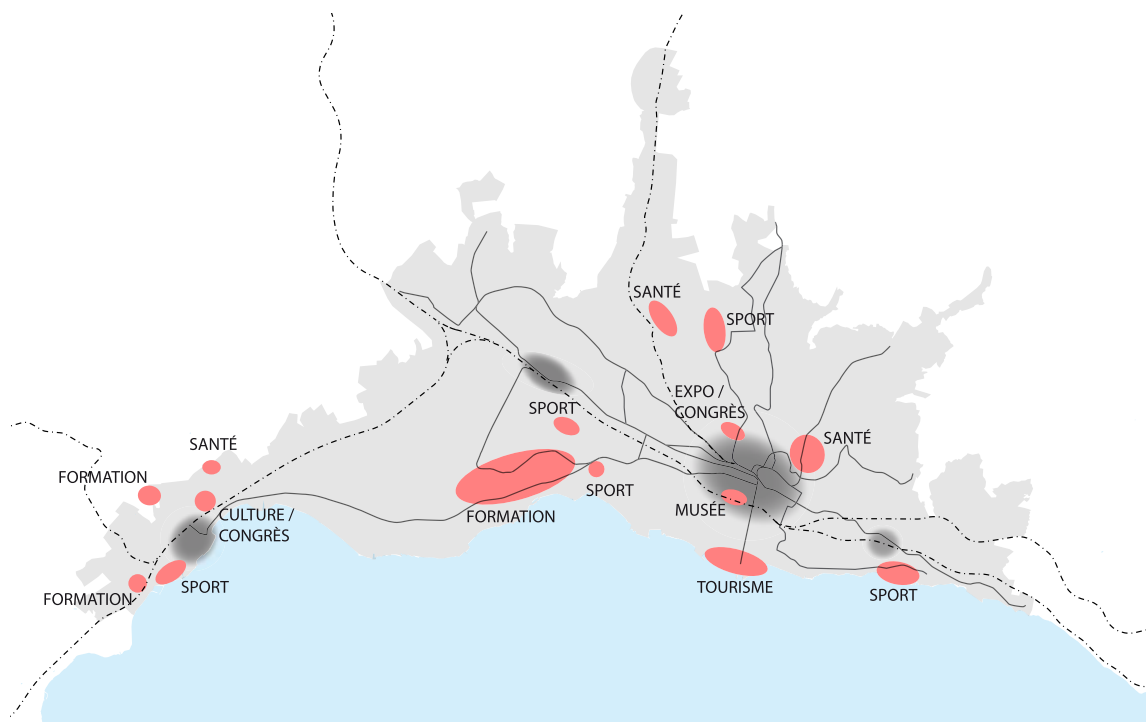
Développement d'une nouvelle centralité locale

Le secteur de Corsy-La Conversion est promis à devenir une nouvelle centralité locale dont les enjeux de développement sont importants. Le Canton, qui est un gros propriétaire foncier, s'engage dans une politique pour du logement à loyer abordable en coordination avec les acteurs locaux. Le développement de ce secteur est intégré à l'étude du chantier « Corsy-La Conversion » (6) du SDEL.

5.2.2 Polarités de la vie publique

En complément des centralités, mixtes et plurifonctionnelles, le PALM 2012 identifie des polarités d'équipement collectif à fort rayonnement, dans l'agglomération et au-delà. Les parcs d'agglomération, espaces d'accueil et de détente également très attractifs, sont traités au chapitre 7.3.1 Paysage. Pour leur part, les installations à forte fréquentation (ICFF) sont traitées au point 5.3.

Type de polarité	Taille	Variété de l'offre	Aire d'influence	Accessibilité	Force symbolique
Polarité d'équipement collectif	propre à sa vocation	faible, propre à sa vocation	régionale, cantonale, nationale, internationale	bonne offre TP, mesures spéciales lors de manifestations, accès TI assuré	importante, carte de visite de l'agglomération



Polarités de la vie publique

Les polarités d'équipement collectif sont les grands équipements reconnus au niveau de l'agglomération et au-delà :

- tourisme : Ouchy
- santé : Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Hôpital de Cery, Hôpital de Morges
- congrès et culture : Centre de congrès et d'expositions de Beaulieu, Théâtre de Beausobre, Pôle muséal, Centre de congrès EPFL (Swiss Tech Convention Center)
- formation : Hautes-Ecoles (UNIL, EPFL), Etablissement de Marcelin, Centre inter-entreprises (CIEV)
- sports : Prés-de-Vidy, La Tuilière, Censuy, Pully, Parc des sports de Morges.

Les équipements autour du centre de Morges ont également une fonction régionale pour la population du district et au-delà.

5.3 Des ICFF bien localisées

La localisation des installations commerciales à forte fréquentation a déjà été abordée dans le cadre de la stratégie cantonale concernant les ICFF (2.2.2) et dans le chapitre Etat actuel et tendances (3.3.3).



La stratégie cantonale ICFF a été testée sur le territoire du PALM dans une étude pilote « Conditions d'implantation des installations commerciales à forte fréquentation » (Urbaplan et al., 2011) à l'échelle du PALM. Dans ce cadre, une carte fixe des périmètres d'implantation potentiels à l'horizon 2014 pour chacun des 6 types d'ICFF, sur la base de critères d'exclusion cartographiables. Les cartes définissent les périmètres à l'intérieur desquels il est possible, en termes d'accessibilité, de densité et d'environnement, d'implanter une ICFF. Elles ne montrent pas les sites d'implantation souhaitables, c'est-à-dire ceux à l'intérieur desquels l'implantation d'une ICFF pourrait contribuer à renforcer l'intensité urbaine par exemple. Les sites les plus favorables sont en premier lieu les centralités définies par le PALM.

La stratégie cantonale prévoit que les projets d'implantations des ICFF soient examinés en partenariat avec la région et dans le cadre du PALM, avec les Schémas directeurs et les services cantonaux concernés.

Outils de la stratégie cantonale concernant les ICFF

La stratégie cantonale concernant les ICFF se présente sous la forme d'une typologie des ICFF (six types) et d'un tableau de critères et d'indicateurs qui décrivent, pour chaque type d'ICFF, les exigences dans les différents domaines : urbanisation, transports, économie, environnement.

On distingue les critères qui définissent les conditions d'implantation de base (critères d'exclusion), dont la plupart sont mesurables, et les critères d'implantation plus qualitatifs (critères de préférence), qui interrogent la manière dont ces installations s'intègrent dans le dispositif urbain.

Les critères de préférence sont tout aussi importants que les critères d'exclusion, car ils incitent à apprécier une localisation en termes d'urbanisme, d'organisation des mobilités, de concurrence territoriale, etc. pour répondre à la question : est-ce souhaitable à cet endroit ? Pour appliquer la méthode, il faut disposer de données de référence : réseau TP (lignes, arrêts, fréquences), réseau routier et hiérarchie du réseau routier, population résidante, emplois, données environnementales, etc. – et constituer une base de données géoréférencées (SIG), qui doit être mise à jour régulièrement. Cette base est fournie par le Canton qui a établi une cartographie des sites potentiels à l'échelle cantonale.

5.4 Une urbanisation dense et de qualité

Les processus de densification sont différenciés selon les contextes et, particulièrement, les contextes urbains et l'accessibilité des quartiers.

5.4.1 Intensité urbaine

L'intensité urbaine est faite d'une combinaison indissociable de densité (animation, haut niveau de desserte, diversité, mixité, etc.) et de qualité d'urbanisation (espaces publics, espaces verts, image, valeur patrimoniale, valeur d'usage, etc.).

En pratique, les projets sont soumis aux conditions suivantes :

- des **densités humaines minimales** à atteindre sont fixées à 100 habitants+emplois par ha dans les zones ordinaires du périmètre compact et à 200 habitants+emplois par ha dans les sites stratégiques (PALM 2007 et mesure A11 du Plan directeur cantonal)
- des **densités humaines inférieures** peuvent être admises de cas en cas et justifiées en fonction du contexte local (protection du patrimoine, environnement, protection contre les dangers naturels)
- la densité doit valoriser les espaces publics et les espaces verts
- elle doit permettre de renforcer la mixité fonctionnelle, sociale et générationnelle, qui fait l'urbanité.

Ces exigences s'appliquent aux nouvelles zones à bâtir (zones intermédiaires, zones à développer par plan spécial). Dans les zones à bâtir déjà légalisées, les communes signataires du PALM ainsi que le Canton s'engagent à tout mettre en œuvre pour atteindre les densités minimales établies par le projet d'agglomération.

La formule pour le calcul de la densité humaine habitants + emplois est identique à celle définie dans la mesure A11 du PDCn. Des précisions applicables au PALM sur la définition de la « surface nette » figurent dans l'annexe A3c.

On trouvera en fin de chapitre 5 des exemples de projets du PALM conciliant densité et qualité.

5.4.2 Densité et accessibilité

Un des avantages de l'habitat en ville dense est la proximité des équipements et services et le haut niveau de desserte par transports publics, qui permet de rejoindre tous les centres de l'agglomération. Les processus de densification s'effectuent principalement autour des gares et sur les axes forts de transports publics.

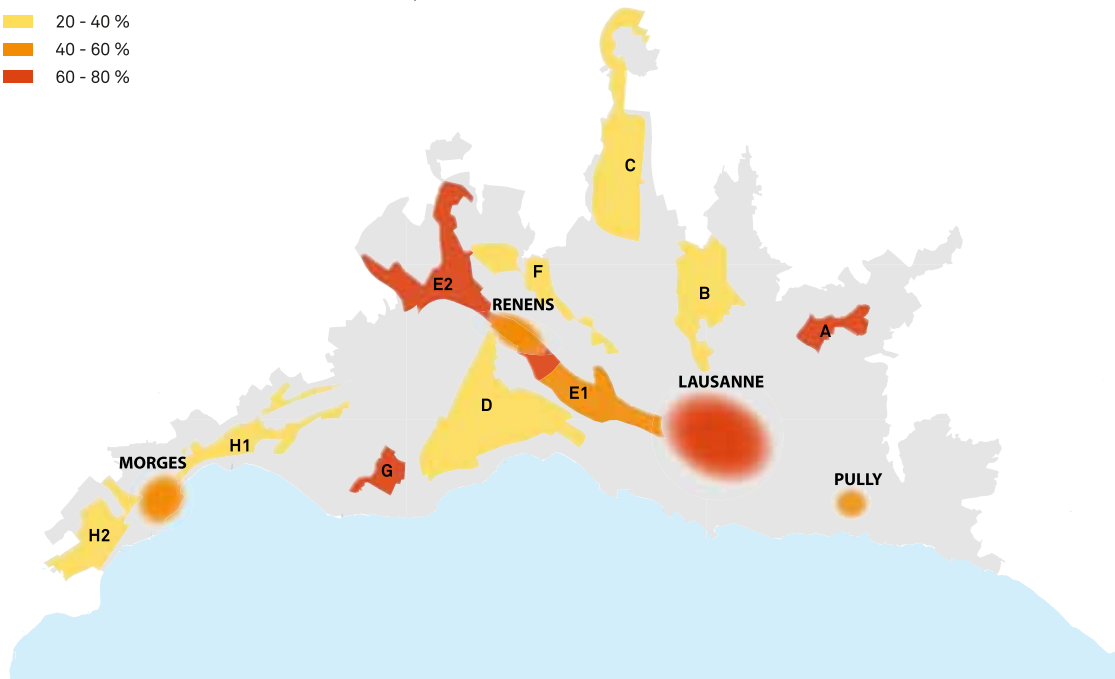
5.4.3 Répartition des activités

La carte C2 « Vocations et densités » du PALM (également disponible en format A3 plié en fin de volume A) illustre les orientations préférentielles pour l'affectation des secteurs de développement, qui reste à définir dans le cadre des processus de planification engagés, en fonction des conditions locales.

Certains secteurs actuellement exposés à de fortes nuisances (autoroute, gare de marchandises) et dont l'accessibilité en transport public reste faible à moyenne sont à ménager de la pression immobilière afin de conserver des espaces pour des activités à faible valeur ajoutée et à faible concentration d'emplois (artisanat, logistique, tri-déchets, etc.). Des mesures spécifiques pour atteindre cet objectif sont à définir avec les communes concernées, elles peuvent relever de divers domaines (plans d'affectation, maîtrise foncière, fiscalité, etc.).

TAUX D'ACTIVITÉS PLANIFIÉES PAR SITE STRATÉGIQUE ET CENTRALITÉ PRINCIPALE

- 20 - 40 %
- 40 - 60 %
- 60 - 80 %



Répartition des activités planifiées par site, hors Hautes Ecoles (localisées dans le site D)

Les zones d'activités situées hors du périmètre compact (voir 3.1) sont des pôles fonctionnels fortement liés à l'agglomération. La plateforme **interrégionale de coordination** mise en place par le Canton (voir 2.3.1), dont le but est d'aider à la coordination entre les différentes planifications, permet d'assurer la cohérence entre les mesures d'aménagement prises dans le cadre du PALM et hors de celui-ci, notamment dans le domaine des zones d'activités.

Coordination urbanisation-mobilité : l'exemple du projet Métamorphose

Métamorphose est un programme de législature qui propose un ensemble de projets cohérent pour le développement urbain de Lausanne, s'intégrant dans une vision du développement territorial à l'échelle de l'agglomération.

Trois périmètres stratégiques, Les Plaines-du-Loup, la Tuilière et les Prés-de-Vidy sont concernés. Cet ensemble de projets combine quatre axes d'intervention : la modernisation et la redistribution des équipements sportifs, la création d'un écoquartier, l'amélioration de la mobilité et la participation active de nombreux acteurs.



Schéma général du projet Métamorphose, Ville de Lausanne

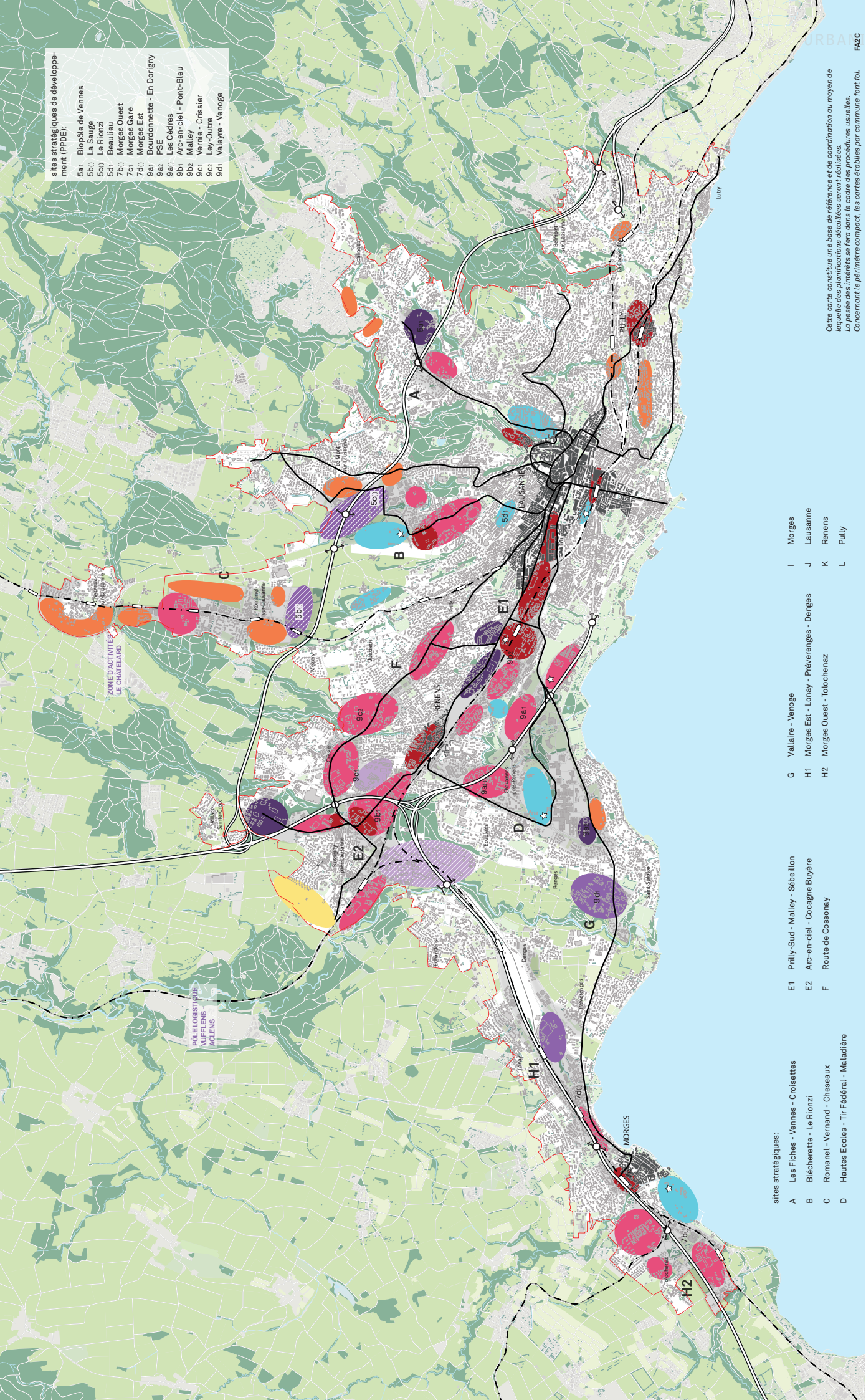
5.4.4 Patrimoine

Dans le cadre du projet d'agglomération, la problématique liée au riche patrimoine de la région est à considérer de manière transversale. En raison de son importance locale et nationale, la préservation du patrimoine archéologique et historique doit être intégrée dans tous les domaines liés au développement territorial de l'agglomération. En effet, le développement et la densification doivent être réalisés en accord avec ses atouts historiques. Aussi, les concepts et mesures spécifiques doivent intégrer la dimension du patrimoine à un stade précoce du développement.

Les contraintes inhérentes à la préservation et la mise en valeur du patrimoine peuvent être le plus souvent prises en compte et maîtrisées par la mise en place de mesures de protection et de conservation.

sites stratégiques de développement (PPDE):

- 5a1 Biopôle de Vennes
- 5b0 La Saugé
- 5c0 Le Rionzi
- 5d1 Beaulieu
- 7b0 Morges Ouest
- 7c1 Morges Gare
- 7d0 Morges Est
- 9a1 Bourdonnette - En Dorigny
- 9a2 PSE
- 9a0 Les Cèdres
- 9b1 Arc-en-ciel - Pont-Bleu
- 9b2 Malley
- 9c1 Verme - Crissier
- 9c2 Ley-Ourte
- 9d1 Valéyre - Venoge



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

LEGende:

- secteur à forte mixité et forte densité
- secteur à forte mixité, 200 h-e / hectare
- quartier résidentiel avec mixité, 150 h-e / hectare
- quartier résidentiel avec mixité, 100 h-e / hectare

LEGende:

- secteur à prédominance d'activités, desserte TP forte
- secteur à prédominance d'activités, desserte TP moyenne
- secteur d'activités à faible valeur ajoutée
- secteur d'activités hors périmètre compact

sites stratégiques:

A	Les Fiches - Vennes - Croisettes	E1	Prilly-Sud - Malley - Sébeillon
B	Blécherette - Le Rionzi	E2	Arc-en-ciel - Cocagne Buyère
C	Romanel - Vermand - Cheseaux	F	Route de Cossonay
D	Hautes Ecoles - Tir-Fédéral - Maladière		

LEGende:

	secteur à prédominance d'équipements collectifs	I	Morges
	site stratégique d'agglomération	J	Lausanne
	grand équipement projeté	K	Renens
	secteur d'activités à forte accessibilité TIM proche des jonctions autoroutières	L	Pully

LEGende:

	réseau TP structurant
	réseau ferré et haltes
	autoroute
	jonction autoroutière

PRINCIPES URBANISATION 2030

POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT:

VOCATIONS ET DENSITES

FAZC

0 500 1000 1500m

AGGLOMERATION
Lausanne-Morges

C2

PALM 2012 - PRINCIPES URBANISATION 2030

POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT:

VOCATIONS ET DENSITES

JUN 2012



SDRM : quartier Longeraie, Ville de Morges (photomontage, 2011)



SDCL : écoquartier Plaines-du-Loup (concours, Tribu'Architecture, 2010)



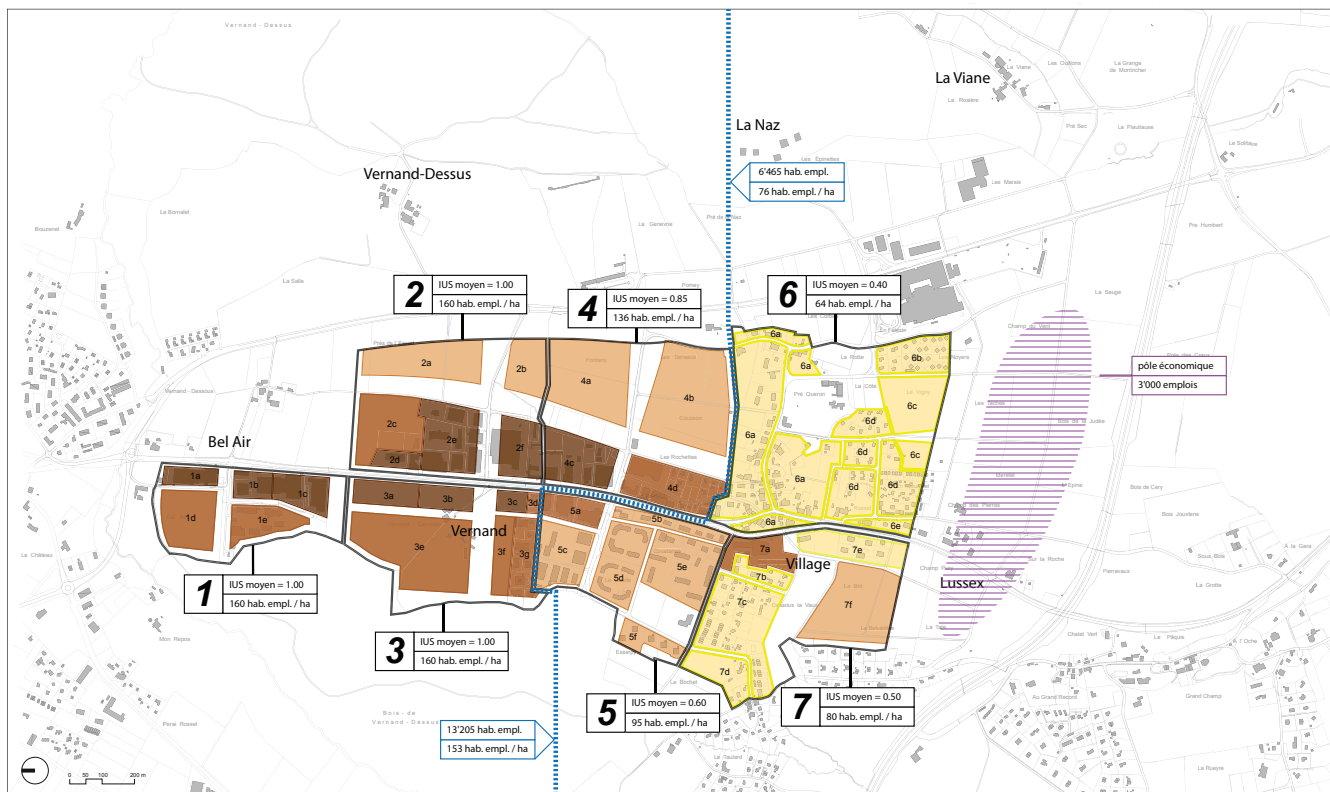
SDRM : quartier Eglantine, Ville de Morges (2009)



SDCL : Les Fiches Nord, résultat du concours (Architram, 2008)



SDOL : réaménagement de la place du Marché à Renens (Paysage et Local architecture, 2011)



SDNL : les densités, chantier 1 périmètre Lussex - Bel-Air (Plarel, Ecoscan, Transitec)

PALM 2012

6 STRATÉGIE SECTORIELLE « MOBILITÉ »

La stratégie sectorielle « mobilité » décrit le système de transports de l'agglomération, tel qu'il est souhaité à l'horizon 2030.

Projets d'intérêt national et projet d'agglomération

La complémentarité est très forte entre des projets d'infrastructures d'intérêt national, nécessaires pour assurer le fonctionnement des réseaux nationaux, ferroviaires et autoroutiers, et la stratégie mobilité du projet d'agglomération. La synergie entre ces deux échelons reflète la continuité des chaînes de transport, telles qu'elles sont vécues par les usagers. Elle permet d'atteindre à un maximum d'efficacité avec les investissements prévus, en valorisant le patrimoine des infrastructures existantes.

• Infrastructure ferroviaire

Les investissements engagés, programmés et envisagés pour la mise en œuvre du programme de développement de l'infrastructure ferroviaire (liaisons inter-agglomérations) et pour renforcer la capacité du nœud ferroviaire de Lausanne, le premier de Suisse romande, sont conçus à l'échelon de l'ensemble de la Suisse, où les interdépendances sont nombreuses et indiscutables – par exemple, il sera impossible de faire partir des trains de 400 m à St-Gall si l'on n'allonge pas les quais à la gare de Lausanne, des trains à deux étages si les tunnels entre Lausanne et St-Maurice n'ont pas le gabarit nécessaire, etc.). Le principe de mutualisation des investissements impose d'exploiter ces renforcements de capacité pour améliorer l'offre RER et en faire l'armature principale des transports publics d'agglomération.

• Autoroute

De même, l'autoroute remplit plusieurs fonctions intégrées : trafics lointains, liaisons nationales et régionales et contournement des agglomérations. Des investissements importants sont consentis pour garantir sa fonctionnalité, notamment en éliminant le goulet d'étranglement de Crissier (financement garanti par arrêté fédéral du 21 septembre 2010) et en complétant et en renforçant les jonctions (engagements OFROU). Il est rationnel d'utiliser ce réseau performant comme colonne vertébrale du trafic automobile, en reportant sur l'autoroute une partie du trafic interne à l'agglomération, au profit des transports publics et de la mobilité douce.

A un horizon plus lointain (au-delà de 2030), le contournement autoroutier de Morges devrait venir compléter le réseau autoroutier desservant l'agglomération Lausanne-Morges, offrant ainsi de nouvelles perspectives aux tronçons autoroutiers traversant la Ville de Morges et pénétrant à Lausanne par l'ouest.

Les synergies entre transports d'intérêt national et d'intérêt d'agglomération sont le moyen le plus rationnel de valoriser les infrastructures existantes. Toute autre alternative serait plus chère, moins efficace et plus dommageable à l'environnement. Le PALM repose entièrement sur ces synergies et compte fermement sur la réalisation des grands projets ferroviaires et routiers : les mesures d'infrastructure d'agglomération, qui font l'objet d'une demande de cofinancement à la Confédération, sont inséparables de mesures d'infrastructure d'intérêt national, réalisées sur la base d'autres lignes de financement.

La stratégie mobilité du PALM 2012 se développe en sept points :

- 6.1 une stratégie multimodale
- 6.2 les transports publics
- 6.3 la mobilité douce
- 6.4 les transports individuels motorisés et le réseau routier
- 6.5 les services de mobilité intégrée
- 6.6 le transport aérien
- 6.7 le transport de marchandises.

Les transports lacustres sont traités dans le cadre de la coopération transfrontalière entre le canton de Vaud et le département de Haute-Savoie (voir 3.4.2).

6.1 Une stratégie multimodale

Le PALM 2012 s'inscrit dans la même perspective que le PALM 2007, d'un transfert modal significatif de l'automobile vers les transports publics et la mobilité douce, coordonné avec la construction d'une « ville des courtes distances » valorisant les infrastructures existantes. L'ambition est d'étendre le comportement de mobilité urbain de centre-ville (utilisation forte des transports publics et de la mobilité douce) à l'ensemble de l'agglomération.

La densification des zones desservies par les transports publics et intégrant une mixité adéquate vise à réduire la demande de déplacements en favorisant les proximités entre habitat, lieux de travail, services, équipements, etc. Ce principe est à la base du PALM. Il découle directement des orientations et directives du Plan directeur cantonal (PDCn 2008, Stratégie A, Ligne d'action A1, Mesures B32, B33 et D13) et est cohérent avec le Plan des mesures OPAir de l'agglomération Lausanne-Morges (OPAir 2005).

Le PALM prévoit un développement cohérent des divers modes de déplacement.

- **L'effort principal est porté sur les transports publics**, en reliant les centralités, en densifiant les axes structurants, en augmentant les fréquences, en améliorant l'accessibilité aux arrêts et en donnant la priorité aux transports publics aux carrefours.
- La **mobilité douce** continuera de se développer grâce au dynamisme insufflé par le projet d'agglomération : infrastructures spécifiques dédiées aux piétons et aux cyclistes, aménagements pour la mobilité douce intégrés aux requalifications routières et systématiquement associés aux axes structurants de transports publics, renforcement des centralités, modération du trafic et amélioration de la sécurité. La planification des infrastructures de mobilité douce est coordonnée aussi bien à l'échelle de l'agglomération qu'à celle des Schémas directeurs régionaux. Des actions de marketing et de communication en matière de mobilité douce sont menées auprès des usagers et ont pour objectif de favoriser le recours à la marche et au vélo au travers d'actions associant information et publicité.
- Afin d'atteindre les objectifs de report modal sans agrandir notablement le réseau routier, la stratégie des **transports individuels motorisés** repose sur une conception des infrastructures routières en fonction de l'offre plutôt que de la demande. L'approche traditionnelle, consistant à agrandir les infrastructures routières pour répondre à la demande, est progressivement abandonnée, sauf sur le réseau autoroutier où l'approche capacitaire est une condition pour garantir la sécurité. L'aménagement des axes routiers maintient une offre proportionnée pour les transports individuels motorisés, limitée là où les transports publics assurent une desserte efficace, proportionnellement plus importante ailleurs, principalement dans les secteurs aujourd'hui peu ou pas bâtis dont elle conditionne l'accessibilité. L'exploitation du réseau routier se fonde sur une hiérarchie claire et lisible, un système de poches liées principalement à l'autoroute, une gestion multimodale du trafic d'agglomération réglant le fonctionnement du réseau en temps réel et de manière coordonnée sur les routes nationales, cantonales et communales.

6.2 Les transports publics

Les infrastructures de transport public approchent de la saturation (voir 3.4.2). Dès lors, même si la priorité est donnée à une meilleure utilisation des infrastructures existantes, il faut impérativement construire des infrastructures nouvelles et des compléments pour concrétiser l'ambition de report modal visé.

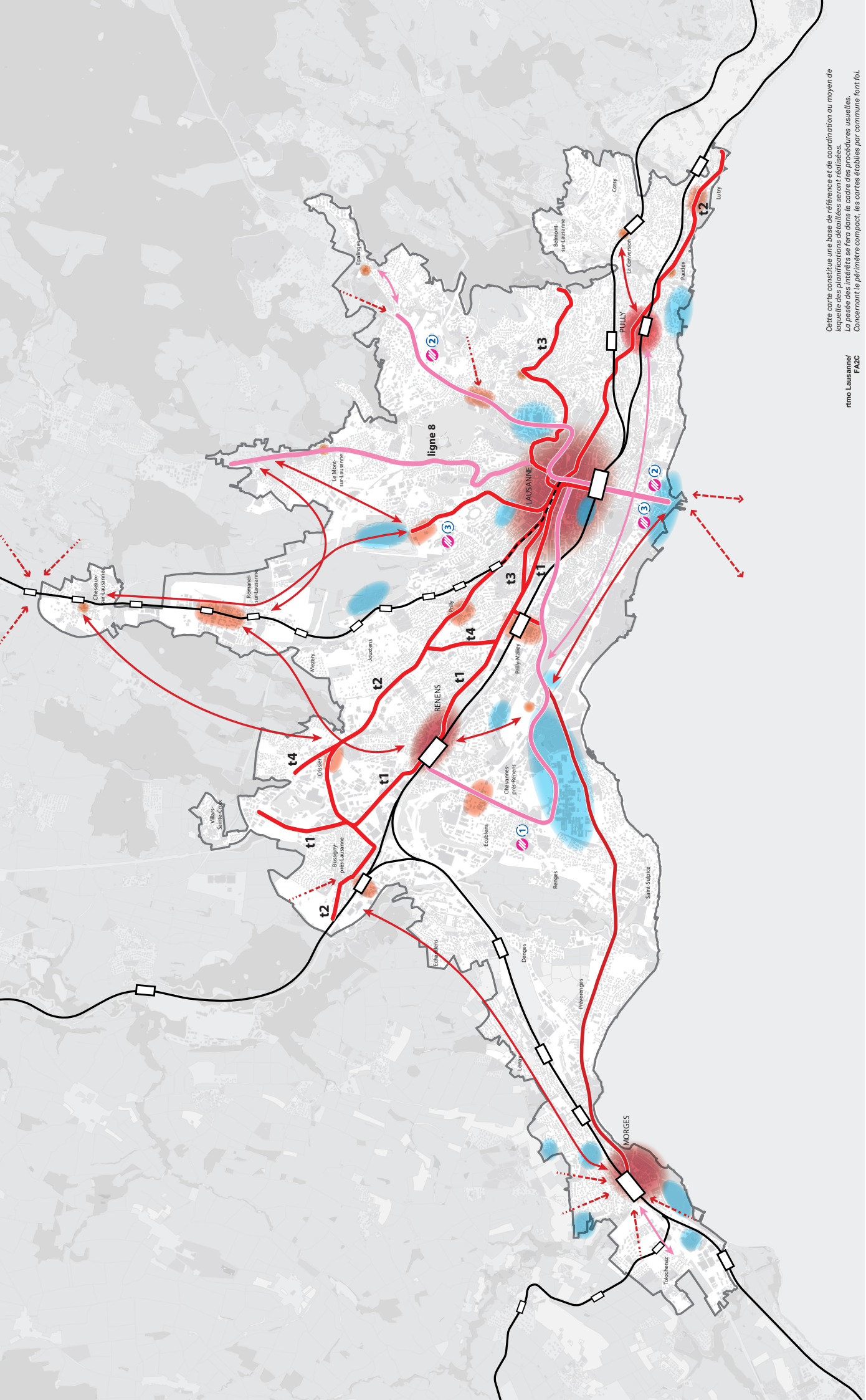
6.2.1 Une stratégie d'accessibilité à plusieurs échelles

Sur la lancée des améliorations réalisées ces dernières décennies (m1, m2, LEB, RER), la desserte de l'agglomération sera optimisée grâce aux synergies entre plusieurs échelles.

- A l'échelle nationale, cantonale et régionale, la desserte principale est ferroviaire. Assurée par le trafic « Grandes Lignes CFF » et par le RER Vaudois consolidé par la nouvelle halte construite à Prilly-Malley, elle est complétée par les lignes BAM et LEB (aux prestations augmentées). La convergence des lignes RER vers les gares de Lausanne, Prilly-Malley et Renens permet d'assurer des cadences élevées à l'intérieur de l'agglomération (voir 6.2.2).
- A l'échelle de l'agglomération, l'offre ferroviaire est complétée par le réseau d'axes forts de transport public en site propre, dont font partie les lignes de métro m1, m2 et m3 ainsi que le tramway et les Bus à Haut Niveau de Service (voir 6.2.3).
- A l'échelle plus locale, le réseau optimisé des transports publics urbains routiers relie les centralités et les gares de l'armature ferroviaire principale (voir 6.2.4).

En complément, les franges de l'agglomération sont équipées de pôles d'échange sur lesquels se rabattent les lignes de bus régionales. Des liaisons tangentielles relient les pôles périphériques et les centralités sans passer par le centre, afin d'optimiser les temps de parcours.

La carte ci-contre C3 « Principes d'accessibilité en transports publics » (également disponible en format A3 plié en fin de rapport) résume les grandes lignes de l'assemblage de ces transports de différentes échelles.



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi.

rmo Lausanne/ FAZC



LEGENDE:

- Centralité principale d'agglomération
- Centralité secondaire
- Centralité locale
- Polarité d'équipements collectifs

- Ligne structurante existante
- Ligne structurante projetée
- Liaison secondaire existante
- Liaison secondaire projetée
- CCN

- Rabattement des lignes extérieures à l'agglomération
- CFF/LEB/BAM
- Gare
- réseau axes forts (tram - BHNS)
- métro



PALM 2012 - PRINCIPES MOBILITE 2030
PRINCIPE D'ACCESSIBILITE EN TRANSPORTS PUBLICS

JUN 2012



6.2.2 Le rôle primordial des transports ferroviaires

Réseau ferroviaire principal

La capacité du nœud ferroviaire de Lausanne est particulièrement déterminante pour toutes les lignes de Suisse romande. La transformation nécessaire de ce nœud comprend un ensemble de projets d'envergure à réaliser entre Lausanne et Renens : quatrième voie, saut-de-mouton, interventions importantes dans la gare de Lausanne (enclenchements, quais, têtes de gare) et, dans une moindre mesure, de Renens (accès aux trains).

Ce programme ambitieux est complété par d'autres infrastructures du réseau national. En effet, les perspectives d'augmentation des prestations nationales « Grandes Lignes » rendent indispensable la réalisation de la troisième voie Renens-Morges-Allaman et Bussigny-Cossonay. Toutes ces infrastructures permettent également d'augmenter les prestations du RER vaudois au niveau prévu par le PALM.

Pour accélérer ces réalisations, les Conseils d'Etat vaudois et genevois se sont engagés, dans un protocole signé le 2 avril 2009, à préfinancer à hauteur de 300 millions la réalisation des infrastructures d'importance suprarégionale (voir 2.1.2).

Mesures Réseau ferroviaire national

- Nœud ferroviaire de Lausanne / 4ème voie Lausanne-Renens (Mesure 20a)
 - Nœud ferroviaire de Lausanne / Saut de mouton Lausanne-Renens (20b)
 - Nœud ferroviaire de Lausanne / Transformation de la gare de Lausanne (20c)
 - Nœud ferroviaire de Lausanne / Modernisation de la gare de Renens (20d)
 - 3ème voie Morges-Allaman (Mesure 22a)
 - 3ème voie Archy-Morges (Mesure 22b)
 - 3e voie entre Bussigny et Cossonay (Mesure 25)
- (Voir également 10.2 et volume B Dossier des mesures)

Gares des centralités principales

Le développement de l'offre ferroviaire et la densification des abords des gares nécessitent d'importants travaux dans les quatre gares principales de l'agglomération et à leurs abords. L'espace public, le réseau de mobilité et l'interface de transports publics seront optimisés, en interaction avec la densification et la requalification urbaine des quartiers voisins.

- À la gare de **Lausanne**, le doublement prévu du nombre de voyageurs à l'horizon 2030, ajouté aux projets de densification avec notamment l'implantation du musée des Beaux Arts, implique plusieurs étapes de transformations et une très nette amélioration des interconnexions avec les transports publics urbains. Un troisième passage inférieur pour l'accès aux quais sera réalisé dans le cadre de la transformation du nœud ferroviaire.

- L'organisation de la place de la gare à **Morges** sera entièrement revisitée afin d'optimiser l'interconnexion des modes de transport tout en améliorant la fonctionnalité et l'aménagement de l'espace public.





- La gare de **Renens** sera profondément remaniée, notamment avec la réalisation d'une nouvelle passerelle d'accès aux quais. L'augmentation du nombre de passagers et de bus, ajoutée à l'arrivée du tram, nécessitera une réorganisation des circulations entraînant une réduction conséquente du trafic individuel motorisé de part et d'autre de la gare et un réaménagement de ces espaces.



- Les aménagements prévus à la gare de **Pully** s'inscrivent dans un vaste projet de renouvellement urbain du centre ville, qui vise à renforcer sa vocation de pôle pour l'ensemble de l'Est lausannois. La requalification d'ensemble des places et des rues du centre s'inscrit dans un projet de réorganisation globale des circulations. De nouveaux accès aux quais seront créés et les espaces publics réaménagés afin de mieux intégrer les besoins des différents usagers.

Mesure Gares des centralités principales

- Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération (Mesure 21)
(Voir également 10.2 et volume B Dossier des mesures)

Chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher (LEB)

Afin de renforcer son effet structurant et d'augmenter la desserte du Nord lausannois (site stratégique C Romanel – Vernand – Cheseaux), la cadence du LEB sera portée de 15 minutes (dès décembre 2012) à 7,5 minutes sur le tronçon urbain (mesure 8d) et de 30 à 15 minutes entre Cheseaux-sur-Lausanne et Echallens (mesure 8f). Une cadence à 5 minutes dans le périmètre de l'agglomération est envisagée à long terme : elle nécessite un doublement de la voie sur l'ensemble du tracé.

L'augmentation de capacité de la ligne s'effectuera en agissant sur trois facteurs. Les véhicules accueilleront environ 60% de voyageurs supplémentaires. Les quais seront rallongés en conséquence (mesure 8h). La cadence sera portée à 7.5 minutes, ce qui nécessite, du fait des impératifs de croisement, la réalisation d'une double voie entre les arrêts de Chauderon et de Montétan, à Lausanne, qui ne peut être concrétisée que sous la forme d'un tunnel à double voie de 1'200 m environ, l'espace routier disponible sur l'avenue d'Echallens étant très limité. La place et la capacité ainsi libérées en surface permettront de réaménager l'avenue d'Echallens pour y insérer un futur BHNS (axe fort, voir ci-dessous 6.2.3).

Des mesures d'assainissement de divers passages à niveau situés entre Cheseaux-sur-Lausanne et Prilly-Union sont également prévus (mesure 8c), notamment pour diminuer l'effet de coupure de cette infrastructure et de faciliter son intégration dans un milieu urbain en fort développement.

Mesures Réseau ferroviaire régional et d'agglomération

- LEB : Adaptation de la ligne au milieu urbain (Mesures 8c et 8d),
 - LEB : Renforcement de la cadence du LEB entre Cheseaux-sur-Lausanne et Echallens (Mesures 8f et 8g)
 - LEB : Augmentation de la capacité - Allongement des quais à 125 m (Mesure 8h)
- (Voir également 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.2.3 Un développement conséquent des axes forts**Le concept « d'axes forts »**

Les axes forts de transport public urbains (AFTPU) représentent le moyen choisi par l'agglomération pour concrétiser l'objectif d'une desserte de transports publics optimale, alliant cadence et vitesse commerciale élevées et stabilité d'horaire. Ces transports publics de haut niveau sont principalement destinés à desservir les sites stratégiques, qui accueilleront une part prépondérante de la croissance de population et d'emplois.

Le réseau des AFTPU se compose de deux ensembles de transports publics : l'un disposant d'un site propre intégral protégé (en surface ou en souterrain), l'autre circulant en site propre dans l'espace routier.

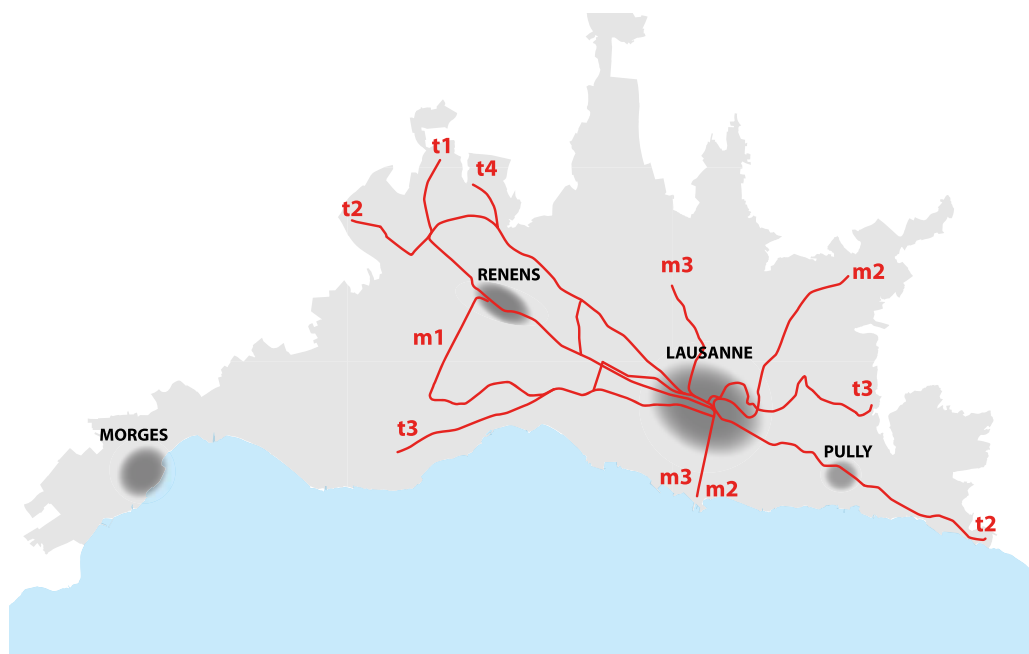
	Site propre intégral protégé « métros »	Site propre dans l'espace routier « Réseau-t »
En surface	m1	Tram Bus à haut niveau de service (BHNS)
En souterrain	m2 et m3	-

Typologie des axes forts de transports publics urbains (AFTPU)

Le choix entre l'un ou l'autre type d'AFTPU, respectivement entre une technologie tram ou BHNS, s'effectue essentiellement sur la base du potentiel de clientèle attendue et de la capacité nécessaire pour y répondre.

Le réseau des métros

Le réseau des métros est organisé autour du métro m1 (Lausanne-Flon – Hautes Ecoles – Renens), mis en service en 1991, et du métro m2 (Lausanne-Ouchy – Epalinges), mis en service en 2008. A l'horizon 2030, ces deux infrastructures feront l'objet de développements importants. Le réseau des métros est complété par la ligne m3, qui permettra de relier la zone portuaire d'Ouchy, la gare CFF, l'interface du Flon et le Centre de congrès et d'exposition de Beaulieu au secteur de La Blécherette, incluant le site stratégique B et la partie nord du projet lausannois « Métamorphose ».



Axes forts

• Métro m1

Le métro m1, qui traverse le site stratégique D (Hautes Écoles – Avenue du Tir Fédéral – Maladière) et dessert entre autres le secteur à vocation spécifique de renommée mondiale que sont les Hautes-Écoles, est saturé en période de pointe. La fréquence de passage étant plafonnée aux 5 minutes actuels, une augmentation de la capacité de 33 % est prévue à court terme par l'achat de véhicules supplémentaires permettant la circulation permanente de convois en double composition.

L'option retenue à ce jour de développement à plus long terme consiste à augmenter la longueur de ligne disposant d'une double voie. Dans cette perspective, il est prévu de compléter les installations de sécurité et de réaliser des travaux aux stations et sur voie (mesure 6).

Pour le très long terme, une modification en profondeur de cette infrastructure pourrait s'avérer judicieuse. Une réflexion est en cours sur l'opportunité de remplacer le métro par un tram à voie normale. Cette option ménagerait des possibilités de synergies avec le réseau-t (tram et BHNS) et pourrait se justifier notamment par le fait que le matériel roulant arrivera en fin de vie à l'horizon 2030.

• Métro m2

L'augmentation de la capacité de cette infrastructure est nécessaire pour résoudre la saturation de la ligne dans l'hypercentre lausannois. A ce jour, diverses options sont envisageables pour augmenter la capacité du m2, qui peuvent constituer autant d'étapes de développement:

- Optimisation du système et modification de l'agencement des véhicules;
- Augmentation du parc de véhicules;
- Modification de l'infrastructure (arrière-gare du terminus des Croisettes, arrière-gare et quais de la station de la gare de Lausanne).

À beaucoup plus long terme, le prolongement de l'infrastructure en direction du centre d'Epalinges est une option restant à évaluer en fonction des développements prévus.

L'évolution du m2

L'énorme succès que rencontre le m2 depuis sa mise en service a suscité le besoin d'une réflexion sur les évolutions possibles de l'offre. Cette réflexion est d'autant plus nécessaire que le doublement du nombre de voyageurs à la gare de Lausanne d'ici 2030 et le développement du couloir desservi par ce métro, en particulier du site stratégique A (Les Fiches – Vennes – Croisettes), vont contribuer à la poursuite de l'augmentation de la demande.

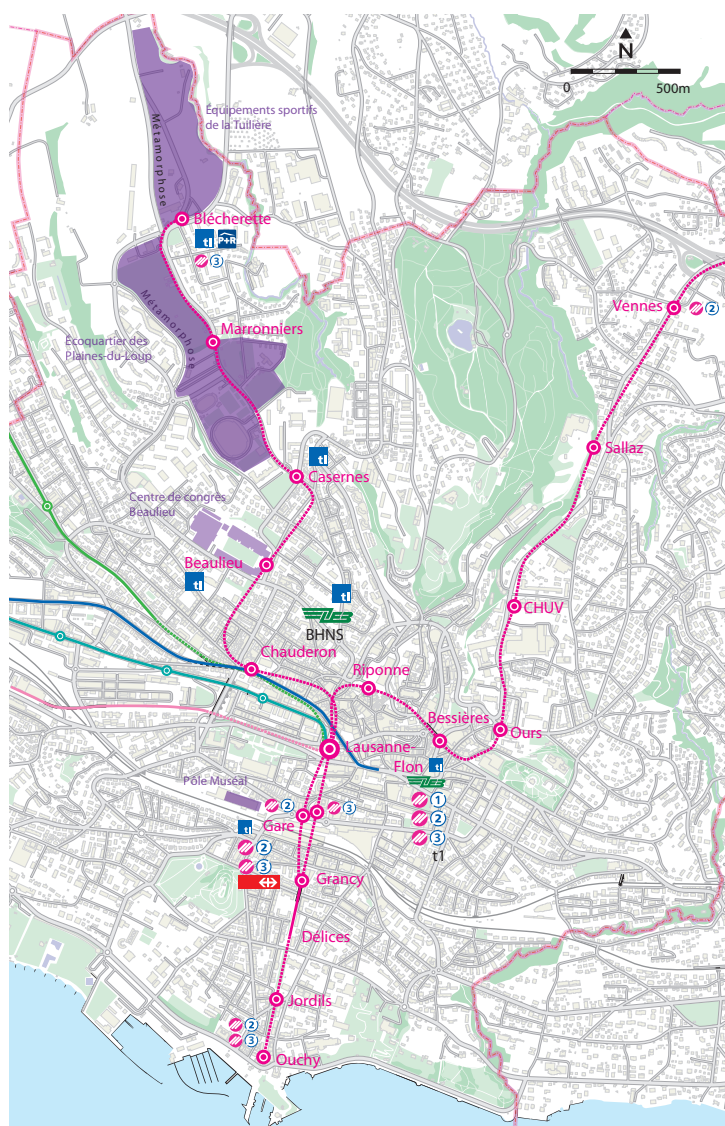
**• Métro m3**

La liaison AFTPU vers le Nord lausannois (plateau de La Blécherette, site stratégique B) rencontre deux difficultés importantes : d'une part, elle s'inscrit dans une topographie difficile ; d'autre part, elle dispose d'un réseau viarie à la configuration peu adaptée à l'accueil d'une infrastructure TP lourde. Ceci explique en particulier les deux résultats suivants (voir volume E, AFTPU métro m3) :

- les solutions analysées de desserte par bus ou par tram s'avèrent insuffisantes pour atteindre les objectifs de performance souhaités pour le développement de ce secteur
- les variantes de tramway qui ont été développées au stade de l'avant-projet sont plus coûteuses qu'escompté lors des études de faisabilité réalisées en 2008.

En conséquence, au terme des études d'avant-projet, de l'analyse comparative multi-critères détaillée et du processus d'optimisation, il apparaît que la solution la plus efficace est un système de métros m2 et m3 multipliant les opportunités de synergies sur le matériel roulant et les automatismes, sur la maintenance, sur l'exploitation et sur les tracés. La nouvelle branche de métro m3 connecte le plateau de La Blécherette et le Centre de congrès et d'exposition de Beaulieu à la gare CFF de Lausanne. Elle rejoint le tracé actuel du m2 juste en aval de la station Flon et permet ainsi une liberté d'exploitation des deux lignes jusqu'à Ouchy. Le tracé de la ligne m2 est repensé entre les stations Flon et Gare CFF Lausanne, pour venir se raccorder à la station Grancy en passant sous les voies ferroviaires et le bâtiment de la gare. Les deux nouvelles stations m2 et m3, avec des dimensions adaptées à la croissance attendue des flux, sont conçues en coordination étroite avec le projet d'extension de la gare de Lausanne et de ses nouveaux passages souterrains.

Le projet présente donc une solution de qualité pour la principale interface de l'agglomération entre le réseau ferroviaire national et régional, d'une part, et le réseau urbain, d'autre part. Dans cette configuration conjointe, les deux lignes de métro répondent à la nécessaire augmentation de capacité entre la gare et le centre ville de Lausanne ainsi qu'au-delà, vers le nord-est, sur le tracé du m2 qui présente déjà des signes de saturation.



Le m3 pour répondre à de multiples enjeux

La ligne m3 prendra le relais d'un réseau de bus optimisé, mais ne pouvant plus répondre à la demande. Partant d'Ouchy et passant par la gare de Lausanne, le Flon et Chauderon, cette nouvelle infrastructure déchargera le tronçon le plus sollicité du m2 (Gare – Flon), répondant ainsi également à la problématique du tripôle Gare CFF – Flon – St-François, mesure prévue par le PALM 2007. Les synergies de tracé entre les deux lignes de métro permettront de résoudre le point critique limitant la capacité du m2 en gare de Lausanne, cette limitation de capacité étant incompatible avec le doublement des flux de voyageurs annoncé par les CFF d'ici à 2030 (voir volume E, AFTPU métro m3, Optimisation desserte Nord).

Passant par Beaulieu, polarité d'équipement collectif (expositions et culture) d'importance cantonale, cette nouvelle ligne de métro mettra en relation directe la gare de Lausanne et le plateau de la Blécherette et l'Ecoquartier des Plaines-du-Loup, dont l'urbanisation débutera en 2014. L'extrémité nord de la ligne jouxtera une zone de sport et se situera sur une centralité secondaire qui sera un lieu d'interconnexion important des lignes de rabattement du plateau nord (Cheseaux-sur-Lausanne, Romanel, Le Mont-sur-Lausanne).

Le nombre annuel de voyageurs de cette nouvelle ligne de métro est estimé entre 15.3 et 18 millions selon le mode d'exploitation combiné m2/m3 considéré.

Le réseau-t – Un tram et des BHNS

Les lignes AFTPU circulant en site propre dans l'espace routier, formant le «réseau-t», se concrétisent sur le terrain sous deux formes, en fonction du potentiel de clientèle attendu : celle d'un tramway (1 ligne prévue) ou d'un bus à haut niveau de service (BHNS, 3 lignes prévues). Cette dernière catégorie se distingue du tramway par un accent mis à court terme sur la qualité de service (fréquence, régularité, vitesse commerciale) plus que sur le besoin de capacité. A long terme, pour autant qu'un tel besoin soit avéré, le BHNS peut le cas échéant évoluer vers un tramway.

Le développement du réseau-t se réalisera par étapes. Des infrastructures sont déjà programmées durant la période 2011 – 2014 (mesures A du PALM 2007) pour la mise en service des lignes t1 (tram Lausanne-Renens), t2 (1^{ère} étape du BHNS Est-Ouest Lutry-Crissier) et t3 (1^{ère} étape du BHNS Chailly-Prilly-Malley). L'état d'avancement de ces projets est présenté dans le rapport de mise en œuvre (voir Volume D Rapport de mise en œuvre).

Les aménagements prévus par le PALM 2007 seront complétés par les infrastructures suivantes.

• Ligne t1 (tramway)

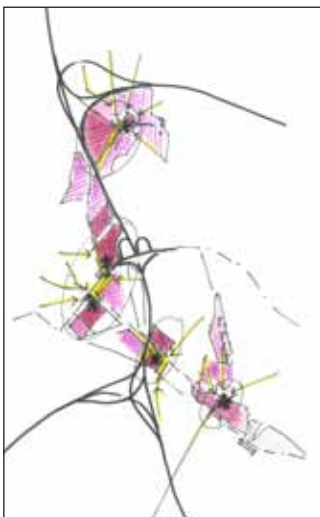
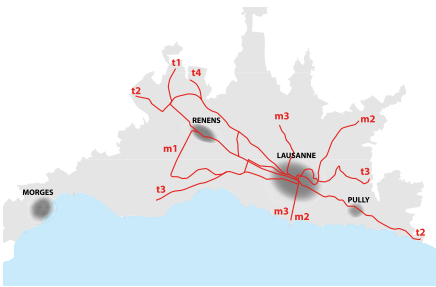
La ligne t1 dessert des secteurs denses ou appelés à se densifier : les centres de Lausanne et Renens, reliés par le site stratégique E1, ainsi que l'entier du couloir qui relie Renens à Villars-Ste-Croix, occupé par le site stratégique E2. La deuxième étape du projet permettra l'exploitation de la ligne sur l'entier du tronçon planifié à court terme, soit sur 7.6 km (voir volume E, prolongement du tram dans l'Ouest lausannois).

A partir de la gare CFF de Renens, la ligne irrigue notamment les quartiers de Pont-Bleu Terminus, de l'Arc-en-Ciel et de Cocagne-Buyère. La réalisation des jonctions de Chavannes et d'Ecublens, ainsi que des aménagements routiers spécifiques lui permettent, sans perturbations importantes, de traverser le secteur de la jonction autoroutière de Crissier, fortement sollicité par le trafic automobile.

Un tram t1 pour faire la ville de l'Ouest

Le début des travaux de la première étape du tram t1 (soutenue financièrement par le Fonds d'infrastructure), entre Lausanne-Flon et Renens est prévu en 2014 et sa mise en service en 2018. La ligne sera prolongée de la gare de Renens à Croix-de-Péage (Villars-Ste-Croix), offrant ainsi une desserte continue au centre de Renens. Comme déjà annoncé dans le PALM 2007, le prolongement du tram est nécessaire pour la densification du couloir de l'Arc-en-ciel (site stratégique E2) de manière durable. En effet, la mise en service d'une offre en transport public performante est capitale sur un territoire de grande accessibilité routière, disposant de capacités d'accueil très importantes, car elle constitue un moteur puissant de développement urbain et de transformation de l'espace public.

Le prolongement de la ligne permettra, d'une part, d'accroître le potentiel de voyageurs sur les tronçons réalisés en première étape et, d'autre part, de rentabiliser pleinement les infrastructures prévues en première étape, mais répondant à des besoins correspondant à une ligne étendue (garage-atelier par exemple).



Secteurs stratégiques à développer le long du prolongement du t1

• Ligne t2 (BHNS)

La ligne t2 dessert les sites stratégiques E1, E2 et F, ainsi que les centralités principales de Lausanne et Pully. La deuxième étape du projet, qui permet l'exploitation de la ligne sur l'intégralité de son tracé, prévoit un prolongement jusqu'à Bussigny. La réalisation d'aménagements complémentaires est planifiée à Pully, à Lausanne (avenue d'Echallens) et sur les territoires de Crissier et de Bussigny (notamment sur RC 179). La réalisation des tronçons Est et central manquants s'inscrit dans une logique de lisibilité et de continuité du niveau d'offre. L'insertion du BHNS sur l'avenue d'Echallens est liée à l'évolution du LEB. A Crissier, la requalification de la RC179 (liée à la réalisation des jonctions de Chavannes et Ecublens et à la résolution du goulet d'étranglement sur l'auto-route) est l'occasion d'améliorer considérablement le temps de traversée de ces carrefours successifs par le bus et ainsi gagner en qualité de desserte.

• Ligne t3 (BHNS)

La ligne t3 sera mise en service en 2018 entre Val-Vert, Chailly et le Galicien, en même temps que le tram t1 Renens-Lausanne Flon. Ultérieurement, il est prévu de prolonger son tracé vers le sud-ouest, en direction des Hautes Ecoles. Cette extension permet d'améliorer la connexion avec la halte RER de Prilly-Malley, puis de desservir le site sud de Métamorphose à la Bourdonnette (stade, piscine, commerces, logements, bureaux). Poursuivant sur la route cantonale RC1, la ligne reliera également le côté sud du site universitaire (UNIL, EPFL, Rolex Learning Center) et enfin le site stratégique G Vallaire-Venoge à St-Sulpice. Les travaux nécessaires concernent principalement l'électrification de la ligne entre La Bourdonnette et St-Sulpice et la requalification complète de l'Avenue du Chablais, à Lausanne.

• Ligne t4 (BHNS)

La ligne t4 est une évolution de la ligne 18 actuelle (Crissier – Lausanne), qui verra ses prestations et sa capacité augmentées par la mise en service d'un BHNS. Elle bénéficie en bonne partie des aménagements réalisés pour les lignes t1 (tronc commun tram-bus entre Perrelet et Prélaz-les-Roses), t2 (route de Cossonay, entre Crissier et Prilly) et t3 (avenue de Morges entre Prélaz-les-Roses et le centre de Lausanne). Un seul tronçon fait l'objet de travaux d'électrification et d'aménagement spécifiquement prévus pour cette ligne, celui de l'avenue Florissant à Renens.

Mesures Axes forts de transports publics urbains

- Métro m1 / Développement 2030 à long terme (Mesures 6a et 6b)
- Métro m2 / Augmentation de la capacité (Mesures 24a/b)
- Métro m3 / Réalisation de la ligne (Mesures 23e/f)
- Réseau-t / Ligne t1, Tramway Renens – Villars-Ste-Croix (Mesures 23c/d)
- Réseau-t / Lignes t2 à t4, Bus à haut niveau de service BHNS (Mesures 23a/b)

(Voir également 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.2.4 Transports publics urbains routiers

Sur cette armature principale des AFTPU se greffe un réseau de bus urbains maillé de desserte fine, hiérarchisé et cadencé, offrant des fréquences bonnes à élevées sur l'ensemble de l'agglomération compacte. Par rapport à la situation actuelle, la desserte est étoffée en particulier dans la région morgienne, l'Ouest et le Nord lausannois. Plusieurs nouvelles transversales sont planifiées et l'évolution de la demande est suivie avec attention, de façon à mettre en œuvre les moyens nécessaires au bon moment.

Le développement des lignes de transport public sera accompagné d'aménagements ponctuels (détection des bus aux feux, création ou allongement de voies bus, aménagement des arrêts sur chaussée, etc.), dont l'objectif est de corriger les points noirs soulevés dans le diagnostic (ralentissements). Ces améliorations sont étroitement coordonnées avec la gestion coordonnée du trafic d'agglomération (voir 6.4.1).

D'autres lignes importantes de transports publics, envisagées aujourd'hui sous la forme d'un trolleybus, font également partie du réseau d'axes structurants de l'agglomération (voir 6.2.1 et carte C3, disponible également en format A3 plié en fin du volume):

• Lignes du littoral

Le couloir littoral sera desservi par plusieurs lignes complémentaires. La ligne de bus reliant les gares de Morges (centralité principale d'agglomération) et de Prilly-Malley (centralité secondaire) sera renforcée (ligne TPM 701). Traversant les sites stratégiques H, G et D, elle étoffera la desserte des Hautes Écoles, qui sera également renforcée depuis Ouchy. Connectées toutes deux au pôle d'échange de la Bourdonnette (métro m1, BHNS t3), ces lignes amélioreront considérablement la desserte de l'ensemble du littoral.

• Lignes de Bellevaux

Le niveau de fréquentation des lignes qui, à Lausanne, desservent le quartier dense de Bellevaux par l'avenue de la Borde, justifie une augmentation de l'offre. Les lignes actuelles relient des quartiers encore appelés à se densifier (par exemple Rionzi et Scierie au Mont-sur-Lausanne). Un aménagement de type BHNS, améliorant considérablement les performances et donc l'attractivité des lignes concernées, permettra d'anticiper la création d'une nouvelle ligne du réseau-t, voire à long terme la réalisation d'une ligne de tramway depuis la Place de l'Europe.

Mesures Transports publics routiers urbains

- Développement 2015-2018 du réseau des bus et trolleybus (Mesures 16 a/b)
- Développement 2019-2027 du réseau des bus et trolleybus (Mesures 17 a/b)

(Voir également 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.3 La mobilité douce

Le volet « mobilité douce » comprend deux parties :

6.3.1 continuité et cohérence du réseau

6.3.2 promotion et image de la mobilité douce.

Les mesures spécifiquement destinées à la mobilité douce, dont il est question dans ce chapitre, sont complétées par les mesures d'aménagement, dites intégrées, décrites dans les chapitres 6.2 (transports publics) et 6.4 (transport individuel motorisé et réseau routier).

6.3.1 Un réseau de mobilité douce continu et cohérent

Topographie et coupures

La topographie à fortes pentes de l'agglomération présente un certain nombre de contraintes à prendre en compte pour la mobilité douce. Dans l'est, où la topographie est la plus accidentée, la priorité est donnée aux itinéraires est-ouest suivant au mieux les lignes de niveau. Dans le reste de l'agglomération et en particulier dans l'ouest, le réseau se développe par un maillage plus serré dans toutes les directions.

Les coupures liées aux vallonnements et aux grandes infrastructures de transports sont assainies par des ouvrages de franchissements permettant d'éviter des discontinuités dans le réseau de mobilité douce (mesure 4d).

Intermodalité

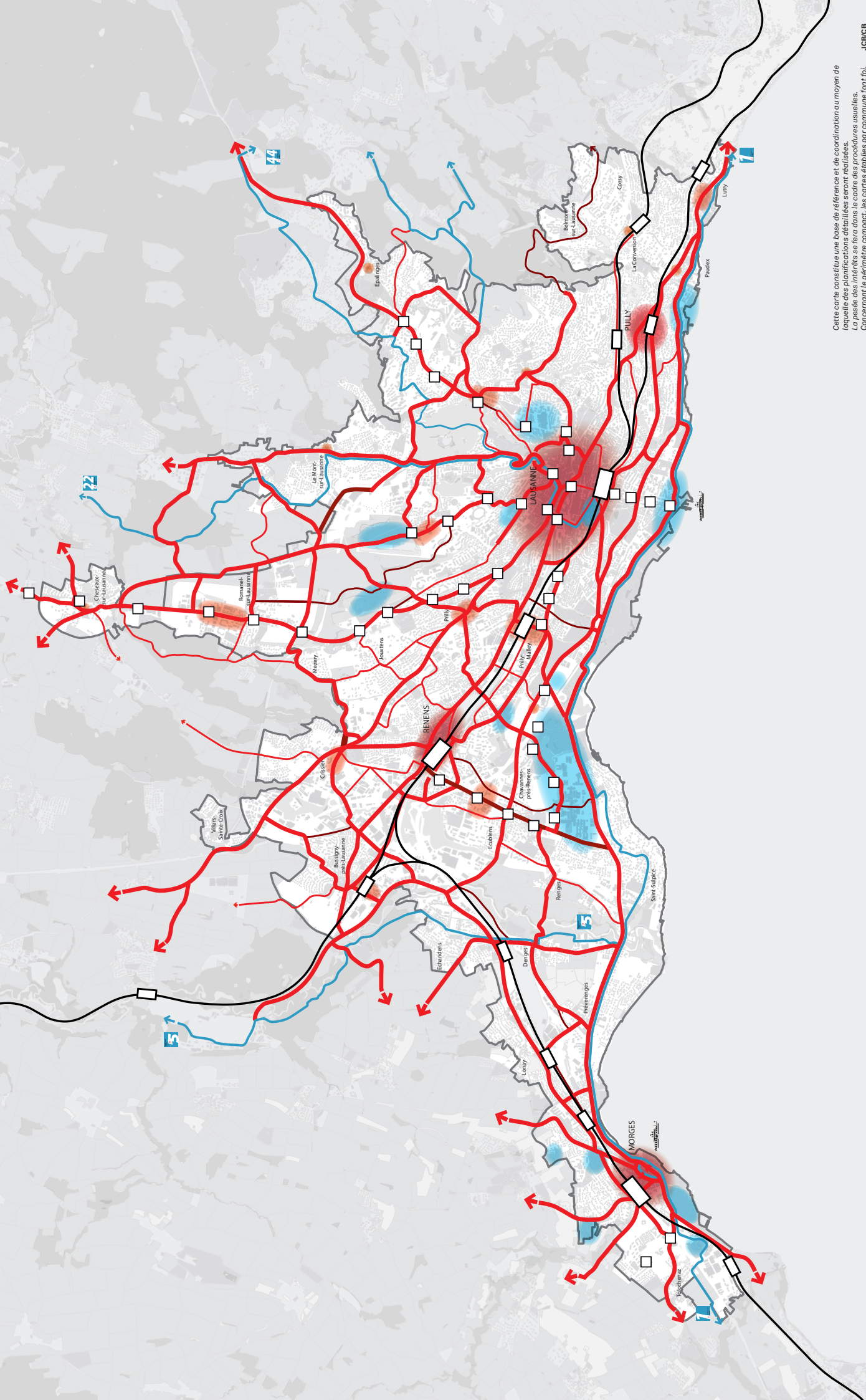
Le réseau de mobilité douce est fortement interconnecté avec les transports publics. Afin de faciliter l'accès pour tous aux transports publics, des aménagements sont apportés, en particulier pour les personnes à mobilité réduite (PMR) : rampes, accès à niveau.

Dans les zones à forte déclivité, le rabattement des vélos vers les haltes de transports publics est favorisé. De manière générale, l'intermodalité est développée par l'aménagement de stationnement pour vélos aux interfaces principales de transports publics. En complément, le réseau actuel de vélo en libre-service (VLS) sera développé et densifié de manière à couvrir l'ensemble de l'agglomération et améliorer l'image du vélo en tant que moyen de déplacement à part entière en milieu urbain (mesure 4e).

Continuité des itinéraires

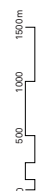
En milieu urbain, la marche doit permettre de se rendre partout et servir de desserte fine, à l'échelle des quartiers. Tenant compte de ces éléments, le concept des déplacements à pied consiste principalement à travailler sur les effets de coupure liés aux infrastructures de transports et à la topographie et à en limiter les incidences en réalisant des franchissements aux endroits adéquats.

Pour les déplacements à vélo, un réseau d'itinéraires cyclables structurants est défini en tenant compte de la topographie, des possibilités de rabattement sur les transports publics (intermodalité) et des liaisons entre les centralités de l'agglomération multipolaire, telle que définie dans le PALM.



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi.

JC/BCB



LEGENDE:

- Centralité principale d'agglomération
- Centralité secondaire
- Centralité locale
- Polarité d'équipements collectifs

Réseau cyclable horizon 2030

- Réseau structurant
- Réseau secondaire
- Modification du réseau structurant PALM 2012
- Modification du réseau secondaire PALM 2012
- Réseau de loisirs yc Suisse à vélo

Interfaces transports publics

- Gare CFF
- Arrêt d'importance locale
- Port

PALM 2012 - PRINCIPES MOBILITE 2030

RESEAU CYCLABLE D'AGGLOMERATION
PLANIFIÉ

JUN 2012

C4



Agglomération
Lausanne-Morges

Les mesures 4c et 4d regroupent les infrastructures nécessaires pour concrétiser l'objectif de continuité des réseaux.

Le « réseau cyclable d'agglomération planifié » est présenté dans la carte C4 de la page précédente (également disponible en format A3 plié en fin de volume).

6.3.2 Promotion et image de la mobilité douce

L'augmentation de la part modale de la mobilité douce nécessite des mesures infrastructurelles conséquentes, mais aussi une reconnaissance accrue en tant que mode de déplacement à part entière. Les mesures constructives sont complétées par de nombreuses actions consistant à améliorer l'image de la mobilité douce pour favoriser une utilisation au quotidien (mesure 4a).

Ces actions sont menées par différents acteurs et dans des domaines variés, notamment :

- information au public (carte vélo, plans piétons, jalonnement des itinéraires cyclables locaux)
- intégration de la mobilité douce au quotidien (défi vélo dans les écoles supérieures, transport utilitaire à vélo, Pédibus)
- promotion (campagnes de sensibilisation, soutien à l'achat de vélos électriques)
- services (mise à disposition de vélos en libre-service, cours de mécanique vélo par les associations).

La multiplicité de ces actions permettra de renforcer l'image de la mobilité douce et de convaincre de nouveaux adeptes. L'utilisation occasionnelle de la mobilité douce lors de campagnes spécifiques est une occasion d'évaluer ses avantages et de modifier ensuite le comportement adopté en matière de mobilité. Ce n'est que dans un contexte global favorable (infrastructure développée, image positive) que ce changement est rendu possible.

Mesures Mobilité douce

- Planification et marketing pour la mobilité douce (Mesure 4a)
 - Développement des réseaux de mobilité douce (Mesure 4c)
 - Franchissement dénivelés pour la mobilité douce (Mesure 4d)
 - VLS et stationnement pour les vélos (Mesure 4e)
- (Voir également chapitre 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.4 Les transports individuels motorisés et le réseau routier

Le volet « transports individuels motorisés » porte sur trois points :

- 6.4.1 stratégie d'accessibilité et gestion coordonnée du réseau
- 6.4.2 conception multimodale pour requalifier le réseau routier
- 6.4.3 stationnement.

Bien qu'abordé dans le chapitre consacré aux transports individuels motorisés, le réseau routier est appréhendé de manière multimodale. L'optimisation de son fonctionnement et la bonne coexistence de tous les usagers de l'espace routier sont assurées par la gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA, voir 6.4.1).

6.4.1 Stratégie d'accessibilité et gestion coordonnée du réseau

• Des poches rattachées aux jonctions autoroutières

Le concept d'accessibilité en transports individuels découle de l'étude d'accessibilité multimodale du PALM (Transitec et RGR, 2009). Il consiste à organiser l'accès automobile aux quartiers du périmètre compact, « poches », à partir de l'autoroute (schéma ci-dessous et carte page suivante C5 « Principe d'accessibilité en transports individuels motorisés », disponible en format A3 plié en fin de volume).

Chaque « poche » correspond au bassin versant d'une jonction, l'échange entre les bassins s'effectuant principalement par l'autoroute. Ainsi, une partie du trafic interne à l'agglomération peut être reporté sur le réseau autoroutier, ce qui permet de gagner de la capacité dans les rues pour renforcer l'efficacité des transports publics, augmenter l'attractivité de la mobilité douce et soulager l'environnement des nuisances du trafic. La liaison entre « poches » (perméabilité) est favorisée pour les transports publics et la mobilité douce.

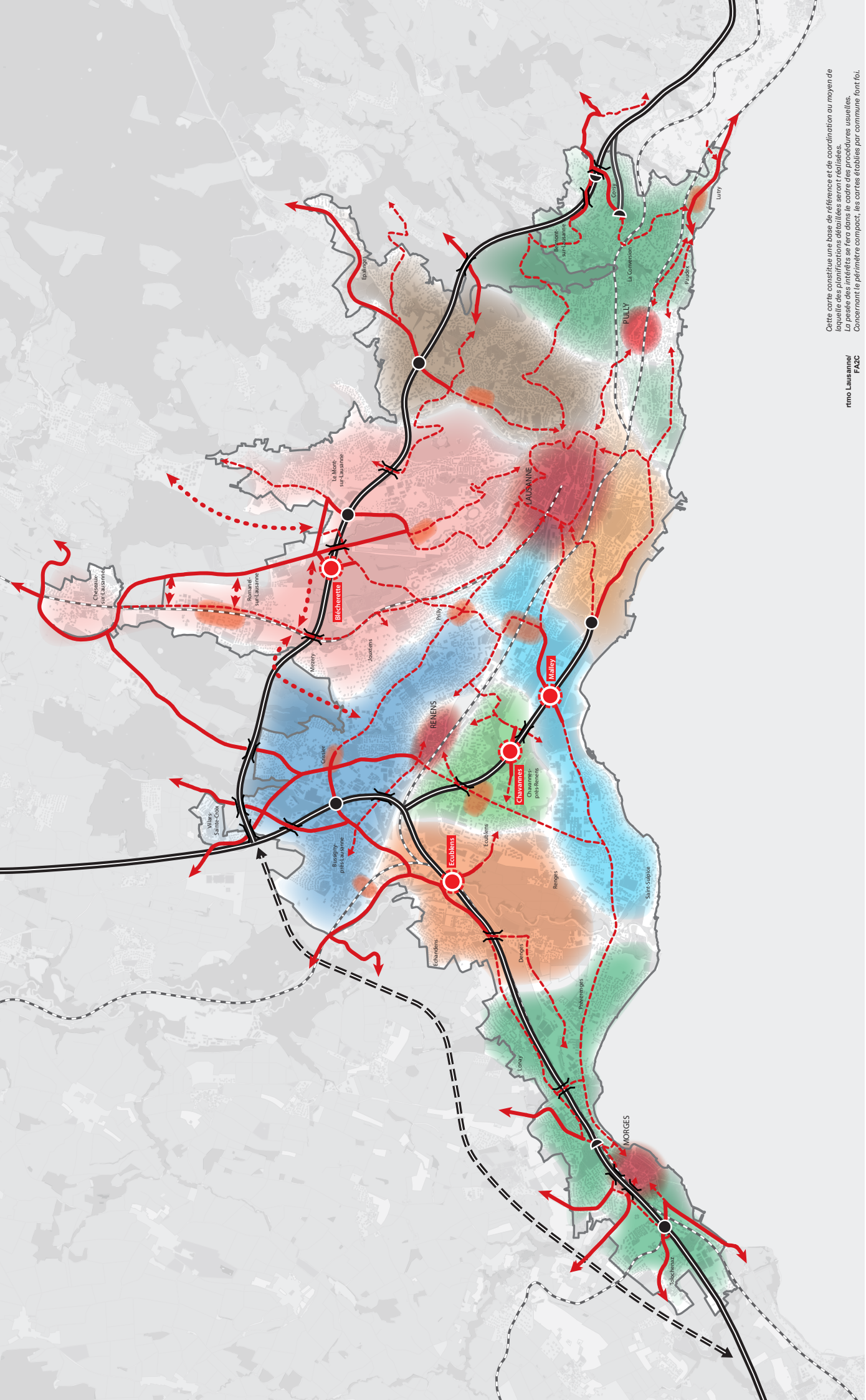
La mise en œuvre de ce système nécessite la réalisation de nouvelles jonctions autoroutières ainsi que la concrétisation de la gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240, voir ci-dessous).

À l'horizon 2020, le réseau autoroutier sera doté de quatre nouvelles jonctions ou compléments de jonctions, dont les projets sont coordonnés par l'OFROU.

- Deux nouvelles jonctions autoroutières seront construites à Ecublens et à Chavannes
- La jonction de Malley sera complétée par deux branches supplémentaires donnant un accès depuis la RC1
- La jonction de la Blécherette sera dédoublée, afin de résoudre les saturations quotidiennes et en prévision des projets de développement du Nord lausannois (sites stratégiques B et C)

Mesures Réseau autoroutier

- A1 / Nouvelle jonction de Chavannes et compléments à la jonction de Malley (Mesures 9a et 9b)
- A1 / Nouvelle jonction d'Ecublens (Mesure 10a)
- A1 / Élimination du goulet d'étranglement de Crissier, Module 2 (Mesure 10b)
- A1 / Réalisation du contournement de Morges (Mesure 26)
- A9 / Nouvelle jonction de La Blécherette (Mesure 14a)
(Voir également chapitre 10.2 et volume B Dossier des mesures)



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

rmo Lausanne/ FAZC



LEGENDE:

bassins versants des jonctions autoroutières

- réseau autoroutier
- contournement autoroutier, tracé indicatif
- réseau principal d'agglomération
- liaison principale de bassins versants
- nouveau tronçon

- jonction autoroutière existante
- nouvelle jonction ou complément de jonction autoroutière
- centralité principale d'agglomération
- centralité secondaire



PALM 2012 - PRINCIPES MOBILITE 2030

PRINCIPE D'ACCESSIBILITE EN TRANSPORTS INDIVIDUELS MOTORISES

C5





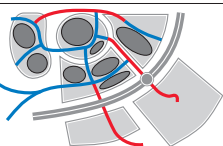


JUN 2012

• **Hiérarchie du réseau**

Une hiérarchie du réseau routier est établie sur l'ensemble de l'agglomération, fixant un rôle et une fonction aux différents axes routiers.

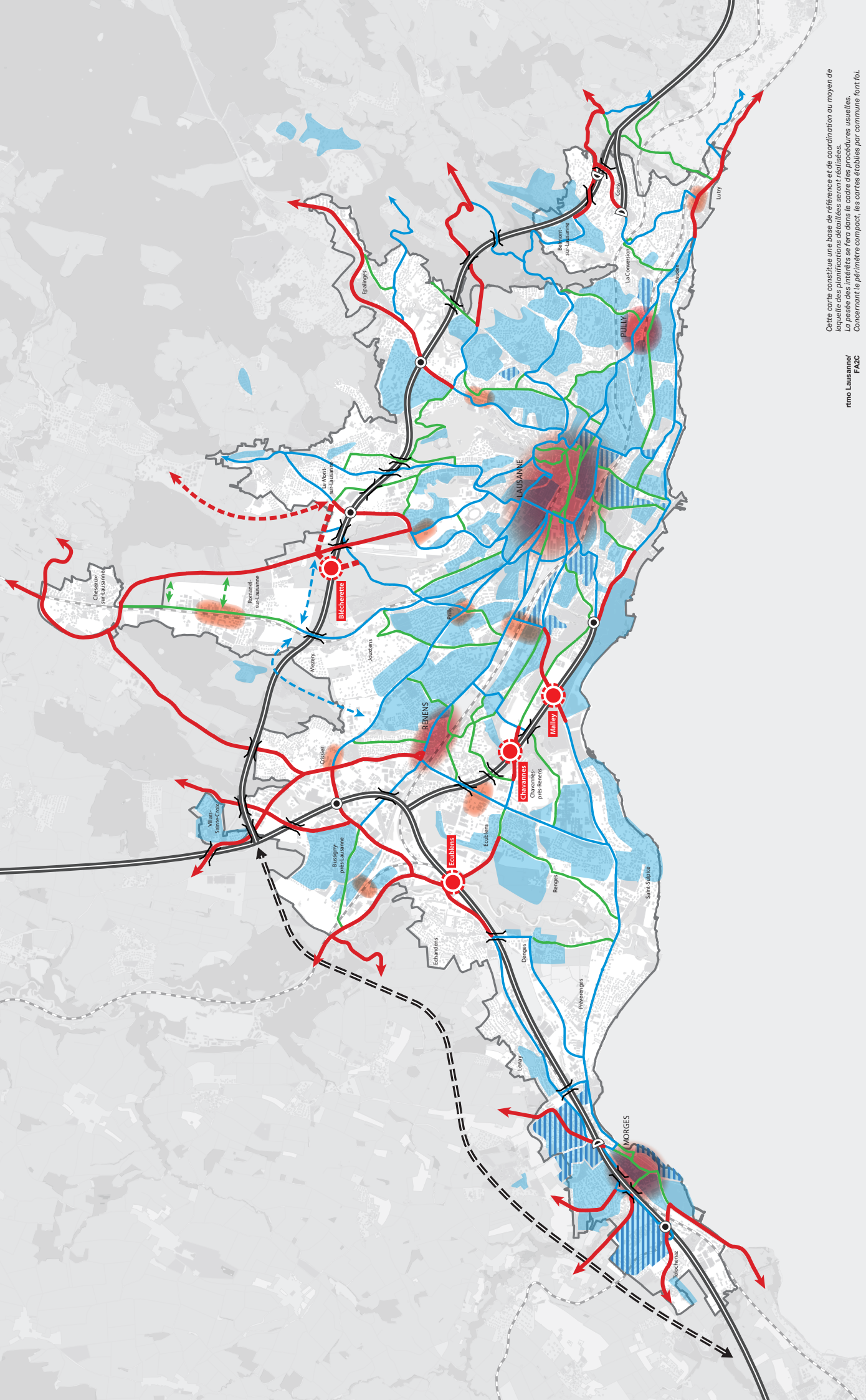
La carte C6 « Hiérarchie du réseau routier » (page suivante, également disponible en format A3 plié en fin de volume) présente la hiérarchie du réseau routier ainsi que les zones modérées (actuelles et planifiées). Elle illustre une vision future du réseau cohérente avec le concept d'accessibilité par poches et avec les projets, qui sera affinée à l'échelle des Schémas directeurs et des communes en fonction de l'avancement des études (révision du Plan directeur communal de la Ville de Lausanne, réalisation de nouvelles zones modérées, entre autres).

Une typologie de voies en cinq classes (dont une classe pour le réseau autoroutier) est définie, leurs fonctions étant résumées dans la figure ci-dessous.

Type de réseau	Fonctions principales	Caractéristiques générales (exploitation / aménagements)
RESEAU AUTOROUTIER 	<ul style="list-style-type: none"> Collecter et évacuer le trafic automobile en transit par rapport à l'agglomération. Orienter et distribuer le trafic en échange avec l'agglomération. Assurer certains déplacements internes à l'agglomération (liaisons entre secteurs urbains éloignés). 	<ul style="list-style-type: none"> Priorité à la fluidité des circulations automobiles et à la capacité routière. Pas de carrefours, mais des échangeurs et des jonctions, avec des voies d'insertion, de sortie et de préselection. Axes autoroutiers à 2x2 ou 2x3 voies de circulation.
RESEAU PRINCIPAL D'AGGLOMERATION 	<ul style="list-style-type: none"> Relier les secteurs urbains de l'agglomération entre eux et avec les secteurs "hors-agglomération" n'étant pas accessibles par le réseau autoroutier. Assurer la liaison entre les secteurs urbains de l'agglomération et le réseau autoroutier. 	Logique de séparation des flux <ul style="list-style-type: none"> Priorité aux transports publics et aux flux de circulation automobiles, maîtrise du trafic par régulation lumineuse (contrôle d'accès). Carrefours giratoires, à feux, voire dénivelés, présence de présélections. Aménagements spécifiques pour les modes doux permettant un niveau de sécurité élevé (trottoirs, passages piétons protégés, bandes cyclables, sas vélos, ...).
RESEAU PRINCIPAL URBAIN 	<ul style="list-style-type: none"> Collecter et distribuer le trafic à l'intérieur des secteurs urbains de l'agglomération. Assurer les liaisons entre les quartiers. Protéger l'intérieur des quartiers des nuisances dues au trafic de transit. 	
RESEAU DE DISTRIBUTION 	<ul style="list-style-type: none"> Collecter le trafic local des quartiers et en assurer la distribution. Connecter le réseau routier local des quartiers au réseau principal. 	Logique de mixité des flux <ul style="list-style-type: none"> Priorité à la fluidité des transports publics et aux déplacements en modes doux, la capacité routière est fortement réduite. Carrefours giratoires, à feux et à pertes de priorité. Axes urbains d'intérêt local, au trafic naturellement modéré grâce à des largeurs de voirie et à un nombre de voies limités. Mesures pour les modes doux à prendre localement en fonction des besoins.
RESEAU DE DESSERTE 	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la desserte fine des quartiers. Jouer un rôle important dans la vie des quartiers grâce à un aménagement adapté, à échelle humaine. 	

Source : Etude stratégique d'accessibilité multimodale, Transitec, RGR, 2009

L'aménagement de zones à trafic et vitesse limités (mesure 4h) permet une gestion intégrée de la mobilité à l'échelle d'une centralité, d'un quartier d'habitation ou d'un centre historique (zone 30, zone de rencontre ou zone piétonne).

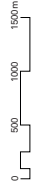


Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

rmo Lausanne/
FAZC



- LEGENDE:**
- réseau autoroutier
 - contournement autoroutier, tracé indicatif
 - réseau principal d'agglomération
 - réseau principal urbain
 - réseau de distribution
 - nouveau tronçon
 - jonction autoroutière existante
 - nouvelle jonction ou complément de jonction autoroutière
 - centralité principale d'agglomération
 - centralité secondaire
 - zone modérée existante
 - zone modérée future



PALM 2012 - PRINCIPES MOBILITE 2030
HIERARCHIE DU RESEAU ROUTIER



JUN 2012

La stratégie d'aménagement de zones modérées afin d'améliorer la qualité de vie est conforme au modèle 30/50 introduit par le Bureau suisse de Prévention des Accidents (bpa). Comme le montre la carte C6 « Hiérarchie du réseau routier » de la page précédente, les zones modérées réalisées et planifiées occupent une part très importante du périmètre compact.

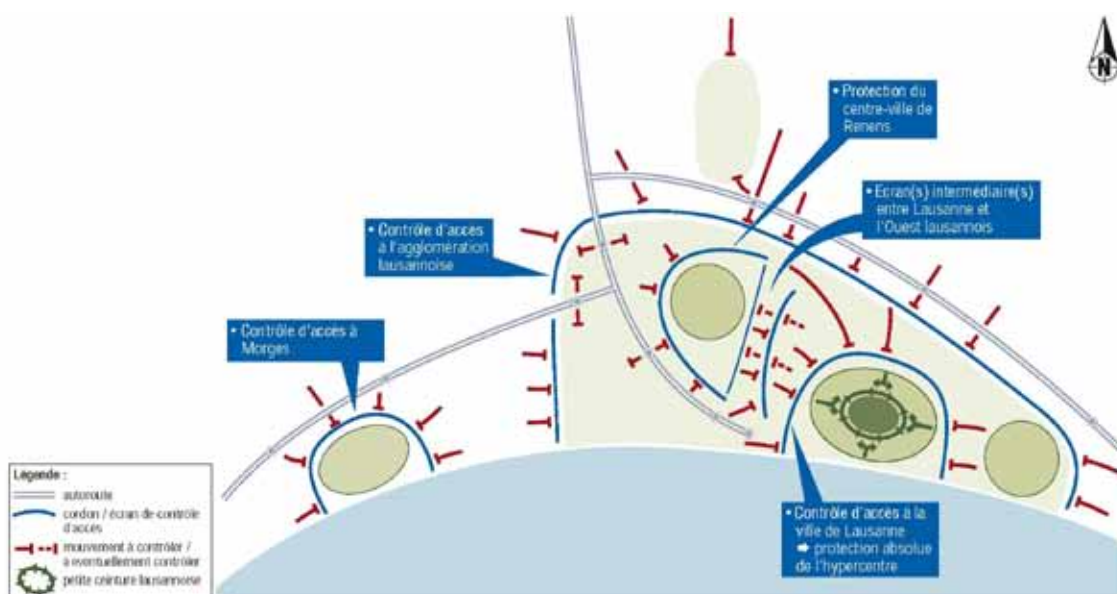
• **Gestion coordonnée du trafic d'agglomération**

L'agglomération Lausanne-Morges se dote d'un système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA) permettant de garantir un fonctionnement optimal du réseau pour l'ensemble des modes, tant en gestion quotidienne que lors d'événements particuliers planifiés ou spontanés (mesure 240).

- En période de gestion courante, la GCTA coordonne les stratégies des partenaires publics et privés, fonction décisive pour garantir le caractère multimodal de la mobilité de l'agglomération.
- En période de perturbations du réseau, le système permet de déceler et d'annoncer les problèmes, d'identifier des itinéraires de délestage alternatifs, voire des possibilités de transfert modal. Il pilote les contrôles d'accès aux carrefours stratégiques (voir volume E, études GCTA).

La GCTA regroupe l'ensemble des données relatives au trafic et ldes moyens d'action sur le terrain. Des équipements modernes de gestion du trafic sont déployés, de même que des moyens d'information dynamique, tels que des panneaux placés aux points stratégiques ou la mise à disposition d'une information en temps réel sur des plateformes Internet. Des contrôles d'accès et des aménagements appropriés (réorganisation des circulations, arrêt des bus sur chaussée, etc.) seront mis en place, notamment aux carrefours stratégiques.

Mise en place à l'occasion des chantiers de construction des axes forts de transports publics urbains, la GCTA assure notamment l'efficacité des transports publics et la maîtrise du trafic individuel et garantit l'accessibilité aux différents secteurs de l'agglomération.



Concept de contrôle d'accès à l'agglomération. Source : GCTA (Transitec, RGR, 2011)

Système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA)

Ses trois fonctions principales sont : la récolte de données, leur traitement et les actions coordonnées sur l'ensemble des usagers du réseau routier, aussi bien géographiquement que temporellement. Le système veille à :

- centraliser les annonces des TP et les transmettre aux contrôleurs de carrefours via leur(s) centrale(s)
- intégrer tous les carrefours régulés de l'agglomération dans un système commun
- coordonner et diffuser toutes les données relatives au trafic (capteurs, annonce de travaux et d'événements)
- mettre en commun les images provenant de la télé-circulation et permettre la visualisation des points stratégiques
- exploiter le contournement autoroutier.

6.4.2 Une conception multimodale pour requalifier le réseau routier

Le réaménagement des axes routiers structurants de l'agglomération est une tâche prioritaire et indispensable pour atteindre les objectifs de report modal. L'objectif est de concrétiser le principe de dimensionnement du réseau routier par l'offre (voir 6.1) et d'assurer une bonne coexistence de tous les usagers, sans discriminer les uns ni les autres.

Les réaménagements doivent mieux intégrer les axes routiers dans leur environnement bâti en améliorant les conditions pour les riverains et la sécurité pour tous les usagers, en favorisant la mobilité douce, la progression des transports publics et la maîtrise des déplacements individuels motorisés. Le PALM prévoit deux types d'intervention :

- la requalification multimodale d'axes principaux existants, dont il s'agit de diminuer l'effet de coupure (mesure 5a)
- l'adaptation d'axes aujourd'hui excentrés et peu fréquentés, auxquels la nouvelle hiérarchie affecte la fonction de maillons structurants, parcourus notamment par des lignes de bus (mesure 5b).

Il sera nécessaire de construire quelques nouveaux éléments du maillage routier. En particulier, l'importante densification du Nord lausannois nécessite de compléter le maillage des rues par de nouveaux axes, dont deux d'importance structurante : le premier pour soulager le centre villageois du Mont-sur-Lausanne, le second pour créer une liaison directe entre le Nord et l'Ouest lausannois,.

La conception multimodale du réseau routier concerne également certains tronçons d'axes principaux donnant accès aux futures jonctions autoroutières (mesure 11). Situés à l'interface de deux réseaux régis par des principes différents, ces tronçons doivent être conçus et réaménagés de manière à assurer une transition efficace, garantissant en particulier des conditions de sécurité suffisantes sur l'autoroute.

De la route à la rue : l'exemple de la route des « patates »

Dans la région morgienne, la route Lonay-Denges dessert actuellement des espaces peu urbanisés. Simple route de campagne dotée d'un aménagement minimaliste destiné à l'origine aux exploitants agricoles de ce secteur (route dite « des patates »), elle est appelée à devenir un axe structurant de l'Est morgien, support d'une nouvelle urbanisation. Futur axe central du site stratégique H1, elle deviendra une rue urbaine à part entière. Les développements prévus dans ce secteur, caractérisés par une densité et une mixité importantes, incluant des commerces et de l'artisanat, doivent pouvoir se composer autour d'espaces publics urbains et de qualité, favorisant la multimodalité, mais en particulier les transports publics (ligne TPM 702) et la mobilité douce (axe structurant du réseau cyclable de l'agglomération). Le concept paysager de ce secteur est en cours d'étude (chantier Urbanisation et paysage du SDRM).



Mesures Aménagement des axes routiers urbains

- Aménagement de zones à régime spécial (zone 30, zone de rencontre, zone piétonne, interdiction de circuler, entre autres) (Mesure 4h)
 - Requalification multimodale d'axes routiers principaux (Mesure 5a)
 - Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée (Mesure 5b)
 - Compléments routiers locaux à des infrastructures du réseau national (Mesure 11)
 - Mise en place d'une gestion coordonnée des transports d'agglomération (GCTA) (Mesure 240)
- (voir également chapitre 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.4.3 Un levier d'action majeur, le stationnement

La maîtrise de l'offre en stationnement est un levier d'action majeur.

- En matière **d'offre privée**, le PALM applique les valeurs restrictives des normes et préconise la mise en place de plans de mobilité d'entreprises, pour agir sur la mobilité pendulaire et professionnelle. Dans les centres urbains et les quartiers particulièrement bien desservis par les transports publics et équipés en autopartage, des politiques de stationnement restrictives sont possibles pour les habitants.
- La maîtrise du **stationnement sur domaine public** est un élément essentiel d'une politique multimodale, dans la mesure où elle permet notamment d'en définir les utilisateurs privilégiés (pendulaires, achats, habitants). Par principe, la limitation de l'offre vise prioritairement les pendulaires. Les modalités d'usage des places sont définies par des règles d'exploitation et de tarification des parkings. Par exemple, pour diminuer le nombre de pendulaires dans un parking public, des tarifs progressifs ou la limitation de la durée de stationnement à 3h sont des leviers très efficaces.

Ces mesures, qui ont pour effet conjoint de contribuer au report modal tout en assurant le développement et la vitalité des tissus urbains, feront l'objet d'une analyse à l'échelle de l'agglomération afin d'uniformiser les politiques existantes.

Parkings d'échange

Les parkings d'échange permettent de pallier certains déficits de l'offre en transports publics. Leur aménagement poursuit trois objectifs principaux :

- capter la clientèle au plus près de l'origine de son déplacement, de façon à minimiser le trajet effectué en voiture et à maximiser celui en transport public
- favoriser le recours aux transports publics régionaux, tout en ne constituant pas une concurrence pour ces transports publics
- éviter une augmentation du trafic automobile sur le réseau routier et autoroutier d'agglomération fortement chargé.

L'agglomération et le canton disposent déjà d'une offre appréciable en parkings d'échange, qu'il s'agira d'augmenter. Un programme de développement de l'offre à l'échelle cantonale (sites, capacité, gestion, tarification) a été défini avec les CFF. Son volet opérationnel est en cours d'élaboration et une demande de crédit sera soumise au parlement cantonal avant la fin 2012.

Divers projets ou types de projets identifiés sont inclus dans le PALM :

- les **P+Rail d'agglomération**, localisés principalement à l'extérieur du périmètre compact, à développer notamment près des gares RER desservies au moins à la demi-heure (mesure 3a). Ils visent à capter une clientèle prioritairement pendulaire au plus près de son domicile. L'agrandissement de plusieurs P+Rail existants implantés en dehors du périmètre compact est déjà prévu, notamment à Vufflens-la-Ville, Allaman et Cossonay.
- les **P+R urbains**, localisés en périphérie d'agglomération compacte, à l'intersection du réseau autoroutier et d'un axe fort de TP urbain (mesure 3b), visent à compléter l'offre de stationnement déjà présente dans les centres urbains d'agglomération, voire à en remplacer une partie et à préserver ces derniers d'un trafic supplémentaire. Leur clientèle est constituée d'usagers occasionnels et de pendulaires. A Lausanne, trois sites stratégiques sont retenus pour accueillir ces parkings : Vennes (site stratégique A, parking déjà réalisé), La Bourdonnette (Métamorphose Sud – site stratégique D) et La Tuilière (Métamorphose Nord, site stratégique B). Une infrastructure de ce type est également envisagée dans l'Ouest lausannois à proximité de la jonction de Crissier et du tramway t1. Les études précisant sa taille et sa localisation sont en cours.

Mesures Parkings d'échange

- Développement de l'offre en P+Rails régionaux (Mesure 3a)
 - Développement de l'offre en P+R urbains (Mesure 3b)
- (voir également chapitre 10.2 et volume B Dossier des mesures)

6.5 Services de mobilité intégrée

Les prestations de **services en faveur de la mobilité durable** sont destinées à favoriser l'usage de la marche, du vélo et des transports publics, sans recourir à de nouvelles infrastructures ou à de nouvelles prestations. L'ensemble des partenaires du PALM entendent poursuivre les actions déjà engagées.

Les prestations peuvent aller du conseil à l'utilisateur (centrale de mobilité, éducation pour l'usage des TP, cours de prévention routière et de conduite cycliste, etc.) à la mise à disposition de véhicules particuliers (auto-partage, vélo en libre-service, etc.) et d'installations spéciales (installations de stationnement pour le co-voiturage, etc.). Elles couvrent une palette vaste et évolutive : centrale de mobilité, CarSharing, plan de mobilité d'entreprise, location de vélos électriques, vélos en prêt ou en libre-service, services associés à une « station vélos » (réparations, livraisons à domicile, etc.), mesures de signalétique pour les piétons, Pédibus.

Pour les transports publics, il s'agit par exemple de prévoir des actions auprès de la clientèle pour la familiariser avec les transports publics ou des actions importantes de marketing pour augmenter leur usage (par exemple prix d'un billet d'une manifestation incluant le trajet en transport public).

6.6 Le transport aérien

Les partenaires du PALM préconisent un développement des liaisons ferroviaires nationales sur l'Arc lémanique permettant une amélioration de la liaison par transports publics avec l'aéroport international de Genève-Cointrin.

L'aéroport de la Blécherette est un atout significatif pour la promotion économique régionale et cantonale. Il est à considérer comme un équipement d'agglomération essentiel pour le développement visé par le PALM. Les autorités cantonales et les communes soutiennent cette infrastructure de communication importante, aussi bien pour les déplacements de loisirs que pour le monde des affaires.

6.7 Transport de marchandises

En matière de transport de marchandises, l'agglomération Lausanne-Morges bénéficiera directement des retombées positives de la politique mise en place par la Confédération d'une part, par le Canton d'autre part : des efforts soutenus visent à maintenir et à améliorer une offre de transport de marchandises par le rail, dont la compétitivité est assurée pour plusieurs segments de la demande et doit se renforcer à l'avenir.

Un enjeu important du transport de marchandises est la localisation des « **centres logistiques** » : les plates-formes où les marchandises sont transférées des transports à longue distance à la distribution fine. L'objectif du Canton est de favoriser les échanges rail-route, à l'exemple de la Poste à Daillens et Eclépens, du secteur de Vufflens-Aclens (avec l'implantation de la centrale de distribution de la Coop) ou du terminal combiné TERCO à Chavornay, réalisé avec le soutien du Canton.

Pour l'avenir, le Canton entend poursuivre cette stratégie en s'appuyant sur les instruments de l'aménagement du territoire, en visant à (PDCn 2008, Mesure B22) :

- favoriser la création ou le regroupement de centres importants, offrant une « masse critique » suffisante pour assurer la compétitivité du transport par rail
- assurer à ces centres un raccordement durable au réseau ferroviaire et des accès routiers au réseau principal ou aux jonctions autoroutières, en limitant les nuisances pour les populations
- localiser ces centres aussi près que possible des points de distribution, de façon à maximiser les trajets par rail et minimiser les trajets par route.



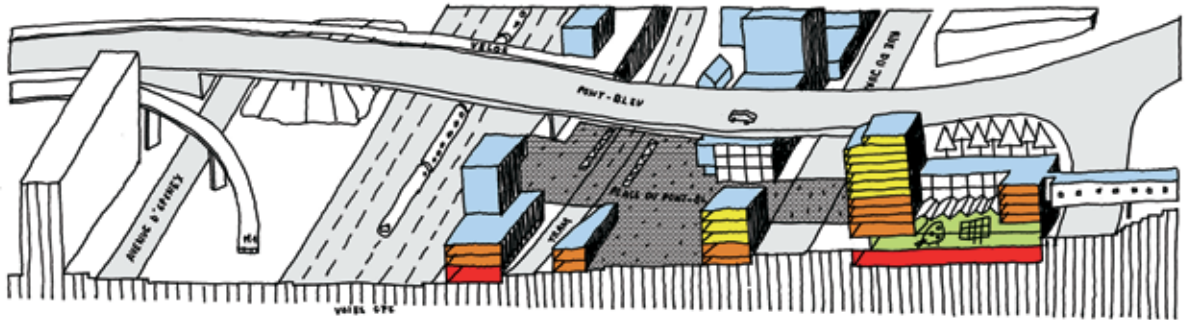
SDEL : giratoire du Grand-Pont à Lutry (AFTPU-GEA, 2010)



SDNL : construction des nouveaux arrêts de bus de la ligne 8 au Mont-sur-Lausanne (2011)



SDRM : route RC1 et giratoire à Prévèrennes (SDRM, 2011)



SDOL : Masterplan Pont-Bleu - Terminus (Merlini + Ventura , 2011)

PALM 2012

7 STRATÉGIE SECTORIELLE

« PAYSAGE »

Conformément au projet de territoire (vision d'ensemble, chapitre 4), la stratégie paysage s'articule avec les stratégies urbanisation (chapitre 5), mobilité (chapitre 6), environnement et énergie (chapitre 8).

La lecture paysagère de l'agglomération permet de distinguer les composantes suivantes.

- **Le bleu** (le lac, la vue sur la chaîne des Alpes) offre un vaste dégagement aux pieds de la ville; il est un puissant facteur d'orientation et d'identité, un lieu de détente ou de loisirs et une source de biodiversité.
- **Le vert** (campagnes, forêts, vignobles) autour du périmètre compact est un vaste paysage culturel et naturel proche, aisément accessible de l'agglomération.
- **Le gris** (le bâti) est une mosaïque de quartiers et de centralités aux caractères propres, qui se cale sur les replis de la topographie et profite des étages climatiques les plus favorables.
- **La trame paysagère** (couloirs des vallons et collines non bâtis, boisements et cours d'eau) traverse et pénètre la ville, connectant ses abords bleus et verts et consolidant son ancrage dans le paysage.

Le PALM vise à préserver ce paysage de façon à renforcer la qualité du cadre de vie et l'identité de l'agglomération. La carte C7 « Structures paysagères » (page 141, disponible également en format A3 plié en fin du volume) présente les éléments principaux de cette stratégie sectorielle, qui porte sur trois points :

7.1 grands paysages de référence

7.2 trame paysagère : parcs d'agglomération, espaces verts et loisirs doux, rives du lac, paysages bâtis

7.3 topographie et silhouette urbaine.

7.1 Les grands paysages de référence

Le socle paysager de l'agglomération est constitué par :

7.1.1 le lac et les échappées paysagères

7.1.2 du bâti au paysage naturel.

7.1.1 Le lac et les échappées paysagères : panorama sublime à valoriser

L'ouverture sur le lac, en situation frontale plein sud, magnifié par la chaîne des Alpes en arrière-plan, est le paysage de référence de l'ensemble de l'agglomération. Sa présence sera valorisée et mise en scène dans l'aménagement des espaces publics, des structures urbaines et des typologies du bâti.

7.1.2 Du bâti au paysage naturel

Le voisinage et la cohabitation entre bâti, espaces naturels, viticoles et agricoles ne vont pas sans heurts. Pour conserver un lien ville-campagne vivant, il est impératif de gérer ces franges de contact de manière circonstanciée, en assumant la multifonctionnalité des espaces. Ces aspects sont traités, par exemple, dans l'étude en cours « Urbanisation et paysage » du Schéma directeur de la région morgienne (SDRM) ou dans la « Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage » (Verzone Woods, CEP, en cours de validation) du Schéma directeur du nord lausannois (SDNL).



Cette carte constitue une base de référence et de coordination qui permettra
laquelle des planifications détaillées seront réalisées.
La pensée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles.
Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi.

FAZC



LEGENDE:

- périmètre compact
- tissu bâti; des centres
- centre villageois historique

- armature verte-bleue
- périmètre parc d'agglomération
- espace ouvert de parc d'agglomération
- parc urbain

- ▲ point de vue exceptionnel
- cheminement mobilité douce de loisirs
- axe structurant d'espace public

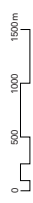
- espace du lac
- cours d'eau
- embouchures
- accès public au lac

PALM 2012 - PRINCIPES PAYSAGE 2030
STRUCTURES PAYSAGÈRES

C7



JUIN 2012



7.2 La trame paysagère : une structure vivifiante à renforcer

Le PALM 2007 avait posé le principe de la « trame verte-bleue » d'agglomération comme trait d'union entre lac et campagne, qui vivifie le paysage urbain par des couloirs majeurs et mineurs reliant espaces verts, boisements et cours d'eau dans une topographie accidentée.

Le PALM 2012 distingue entre « trame paysagère » et « armature verte-bleue ».
La trame paysagère comprend :

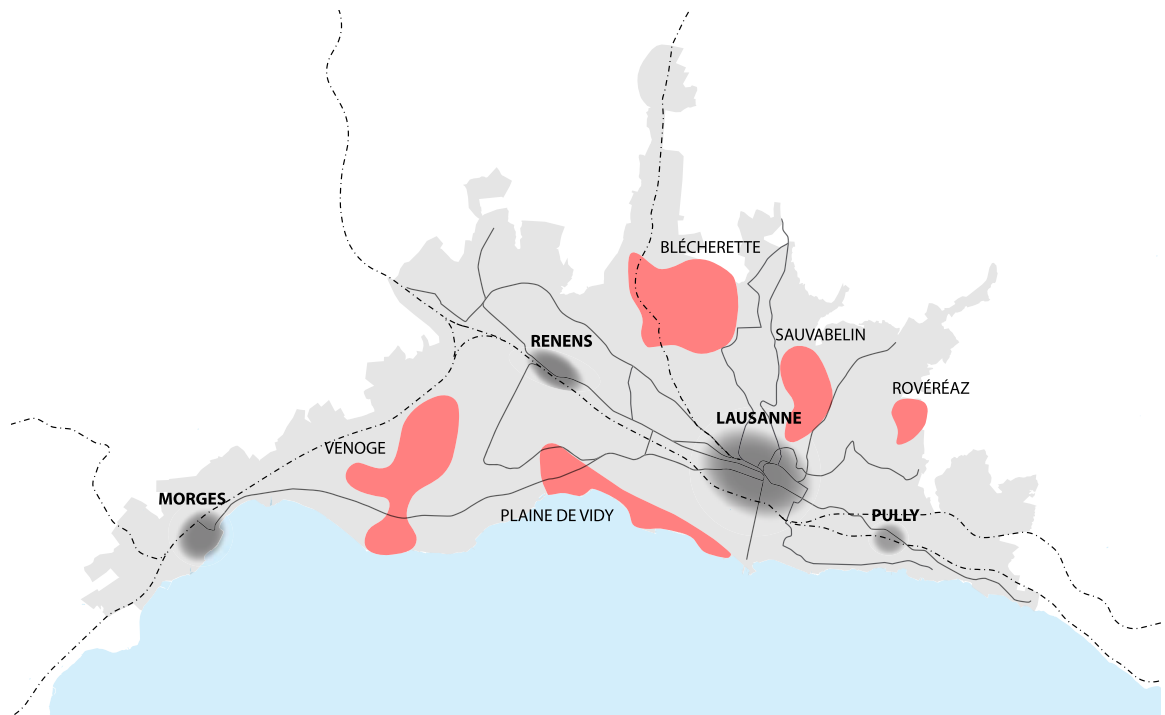
- un réseau de liaisons biologiques à préserver (« l'armature verte-bleue », traitée au chapitre 8)
- des parcs d'agglomération
- des espaces verts pour loisirs doux
- les rives du lac
- le paysage bâti.



Armature verte-bleue

7.2.1 Parcs d'agglomération

La trame paysagère comprend un système de parcs d'agglomération, ses pièces les plus importantes avec les massifs forestiers. De même que de grandes propriétés lausannoises ont été converties en parcs urbains au début du XX^e siècle, cinq grands espaces ouverts préservés vont être pérennisés en tant que « parcs d'agglomération » multifonctionnels : Blécherette, Roveréaz, Sauvabelin, Venoge et Vidy.



Parcs d'agglomération

Ouverts à dominante de verdure, les parcs d'agglomération se composent d'espaces agricoles et forestiers, d'espaces de détente aménagés, de loisirs ou de sport. Multifonctionnels, ils font l'objet d'une gestion intégrée (aires de jeux, jardins arborés, cimetières arborés, rives, réserve naturelle, forêt, agriculture, petites zones à bâtir, infrastructures, etc.) et différenciée (cultures, vergers, pâturages, jachères, etc.).

Ces parcs dépassent, en intérêt, leur voisinage immédiat. Ils fonctionnent comme des polarités d'agglomération, qui vivent en symbiose avec les territoires voisins et attirent des visiteurs provenant de lieux éloignés.

	Taille	Variété de l'offre	Aire d'influence	Accessibilité	Force symbolique
Parc d'agglomération	propre à sa vocation et au site	faible à moyenne, propre à sa vocation	régionale, cantonale	bonne offre TP, mesures spéciales lors de manifestations	importantes, carte de visite de l'agglomération

Un exemple de parc d'agglomération : la Blécherette

L'aménagement du parc d'agglomération de la Blécherette (SDNL) est régi par les principes suivants :

- concevoir les aménagements dans une vision d'ensemble à l'échelle du parc et dans le but de le préserver durablement comme entité
- porter une attention particulière au traitement des franges, les coordonner aux ajustements des fronts urbains et à la cohérence paysagère
- maintenir ces espaces libres de bâtiments ou intégrer ceux-ci à titre exceptionnel ou de manière localisée
- viser des aménagements sobres et de qualité
- tenir compte des valeurs biologiques et paysagères et les renforcer
- assurer la continuité des cheminements piétonniers et cyclables ainsi que les liaisons urbaines stratégiques (accès aux équipements, services et TP, liaisons entre quartiers)
- dans la mesure du possible, soutenir le maintien des activités agricoles et conserver les espaces verts boisés qui occupent ces secteurs.

Référence : *Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage, volet b Parc d'agglomération de la Blécherette, Verzone Woods*, pour le compte du SDNL, 2012



Les parcs d'agglomération en projet

Les critères déterminants d'un parc d'agglomération, par différence avec un parc urbain, sont résumés dans le tableau suivant.

Critères	Parc d'agglomération	Parc urbain
IDENTITE	A construire dans un processus multi-acteurs	Construite (peut évoluer)
QUALITES/VALEURS INTRINSEQUES	Qualités multiples (par exemple, naturelle, paysagère, sociale, culturelle, économique)	Qualités éventuellement multiples
« ECHELLE » (bassin versant)	Echelle intercommunale, régionale	Echelle communale
MODE DE GESTION	Partenariats public/privé, monde associatif. Dans tous les cas, plus d'une commune	Communal
INFRASTRUCTURES ET CONSTRUCTIONS	Principalement d'intérêt public. En lien avec les fonctions et la gestion du parc	Petites constructions (kiosque, buvette, pavillon, bâtiments symboliques). Quelquefois infrastructures d'utilité publique (crèche, école, musée, etc.)
ACCESSIBILITE	1 Mobilité douce 2 Transports publics 3 Transports individuels motorisés Certains périmètres du parc peuvent être privés	Publique principalement, espaces privés limités. Transports publics en principe prédominants. Transports privés limités (offre en stationnement limitée)

Les éléments clés d'un projet de parc d'agglomération sont :

- repérer les espaces disponibles et favorables selon les critères définis
- analyser leurs qualités et faiblesses existantes : composantes paysagères et fonctionnelles
- identifier les potentiels sous-jacents
- recenser les projets envisagés
- étudier les compatibilités et les incompatibilités, rechercher les synergies
- définir les objectifs.

Le projet de parc d'agglomération doit :

- s'appuyer sur les qualités existantes
- défendre et protéger ces qualités, les renforcer ou compléter si nécessaire
- rassembler autour du projet les instances publiques et les groupes d'intérêt privés et faire ressortir les intérêts des diverses parties
- donner une vision d'avenir s'appuyant sur les objectifs
- proposer un programme d'investissement partagé (recherches de partenariat public/privé) et anticiper la gestion future (entretien)
- évaluer les constructions ou des installations qu'il peut accueillir
- disposer d'une bonne accessibilité en transports publics et une bonne inscription dans le réseau de mobilité douce.

7.2.2 Espaces verts et loisirs doux

Le PALM met en place une stratégie « espaces verts et loisirs doux », essentielle pour la qualité de la vie en ville. Ses principes sont :

- garantir un réseau d'espaces verts de proximité aisément accessibles, de tailles et de vocations récréatives, écologiques et paysagères variées
- relier les espaces de loisirs en plein air par un réseau de transport public et de mobilité douce attractif et respectueux du milieu naturel
- promouvoir la création d'espaces verts de qualité contribuant au bien-être de la population et à la préservation de la diversité biologique en ville.

Les moyens de mise en œuvre sont :

- développer une **conception directrice des espaces de loisirs en plein air** au niveau de l'agglomération permettant de définir la nature et la qualité du réseau actuel, d'identifier les besoins futurs en la matière et de préciser les interactions nécessaires avec le réseau de mobilité douce
- renforcer la prise en compte des besoins en **espaces verts de proximité** dans les planifications urbaines et rechercher les synergies entre espaces verts d'accueil et espaces verts écologiques
- assurer un développement coordonné des activités de loisirs dans **les grands espaces agricoles et forestiers bordant l'agglomération** en améliorant l'accessibilité en transport public des zones d'accueil foraines et la qualité des aménagements de loisirs dans les zones dédiée aux activités de détente
- poursuivre la **coordination** entre le concept de mobilité douce, la conception directrice des espaces verts et la stratégie biodiversité et paysage naturel, de manière à garantir la mise en place d'un réseau de mobilité douce performant et respectueux des milieux naturels.

7.2.3 Rives du lac

Les rives du lac, ligne de contact de la ville et du plan d'eau, sont une frange stratégique, attractrice d'activités humaines et réservoir de biodiversité. Elles forment un chapelet composite de séquences contrastées : quais, roselières, jardins en surplomb, ports, plages, forêts riveraines, enrochements, parcs, etc. L'amélioration de la qualité de l'eau a renforcé l'attrait des rives pour la baignade, la navigation et la détente. Le renforcement des infrastructures d'accueil qui en découle sera coordonné à l'échelle intercommunale, en respectant les mesures de protection ou de revitalisation des milieux naturels sensibles.

Le Plan directeur cantonal des rives vaudoises du lac Léman (2000) fixe les orientations d'aménagement et le cadre des pesées d'intérêts à effectuer de cas en cas : maintien d'une faible densité de constructions dans la frange riveraine, compatibilité des aménagements avec les qualités écologiques, paysagères et patrimoniales, renforcement de la valeur des milieux naturels, réalisation d'un cheminement riverain continu là où il n'entre pas en conflit avec la protection de la nature, soutien à la création de plages.

Le PALM s'inscrit dans ce cadre et les chantiers des Schémas directeurs approfondissent les concepts de mise en œuvre.

7.2.4 Paysages bâtis

Des rues et des places comme supports de l'intensité urbaine

Le réseau des espaces publics est le ciment de l'urbain. Sa qualité est déterminante. Les projets urbains lui accordent une importance primordiale. Notamment :

- renforcement des centralités et polarités pour en faire des lieux d'intensité de la vie urbaine
- traitement intégré de la multimodalité et de l'espace public dans la conception des projets d'axes forts de transports publics
- importance donnée aux requalifications de routes urbaines
- programmation et insertion urbaine des interfaces de mobilité
- processus de projet dans les sites stratégiques ou les centralités portant une grande attention au rôle structurant et à la qualité des espaces publics (études-tests, concours d'urbanisme avec mandat sur l'espace public, etc.)

Des parcs urbains ponctuant de vert l'espace minéral

Entre l'échelle des parcs d'agglomération et celles des parcs de quartier (non traités dans le PALM), le parc urbain s'inscrit ponctuellement dans le tissu urbanisé, tout en jouant un rôle significatif dans l'image de la ville.

Ces parcs ont une valeur historique et identitaire généralement bien affirmée. Ils sont les témoins d'anciennes « campagnes » de la ville du XIX^e siècle (parc Mon Repos, Denantou) ou d'un événement marquant comme la Vallée de la Jeunesse héritée de l'Expo 64.

Bien qu'en grande partie concentrés autour des centralités de Lausanne et de Morges, ils jouent un rôle d'importance dans un système d'espaces verts à différentes échelles et dans la « respiration » et la structuration de la ville. Enfin, par leur diversité biologique et hébergeant souvent de grands arbres anciens, ils s'inscrivent, entre les jardins et l'armature verte-bleue, dans le réseau biologique diffus de l'agglomération et contribuent également, dans ce système complexe, à la régulation locale du climat.

7.3 Topographie et silhouette urbaine

7.3.1 Prégnance du relief

L'importance et la spécificité du relief doivent inciter à apporter des réponses spécifiques dans les projets urbains et paysagers. Le découpage topographique crée d'autre part des entités spatiales pouvant être considérées comme unités de conception pour la planification, sachant par ailleurs que ce découpage doit être vu sous ses deux angles possibles : entre les césures ou de part et d'autre de celles-ci.

7.3.2 Points de vue

Les points de vue émergent de sites dominants ou de couloirs. Vues panoramiques ou vues obliques, grandes ouvertures ou échappées, les dégagements visuels prennent diverses formes et sont à exploiter dans l'analyse et le développement des projets.

Les vues sur le grand paysage (Lac, Alpes, Jura, massifs boisés du Jorat, grands vignobles des coteaux) sont aussi importantes que celles sur des éléments marquants de la silhouette urbaine (clocher, tour, repère urbain, noyau historique, ouvrage prestigieux, etc.).

7.3.3 Les tours : éléments marquants du paysage

Le PALM s'est doté d'une stratégie partagée d'implantation de tours. Une réflexion globale, menée entre 2010 et 2012 à une échelle territoriale cohérente avec les communes du périmètre compact, débouche sur une approche claire, logique et partagée pour juger de l'opportunité des projets de tours en cours et à venir.

Ce dossier est encore au stade de finalisation avant validation et sa portée est encore à préciser.



La stratégie du PALM pour l'implantation de tours

La stratégie vise à trouver un « juste équilibre » entre la préservation du paysage considéré dans ses trois dimensions et la possibilité de réaliser des objets de grande qualité, même s'ils ne sont aujourd'hui ni connus ni pressentis.

Pour l'analyse des projets d'implantation de tours, une liste de critères a été fixée, prenant en compte :

- la skyline
- la composition urbaine
- l'accessibilité
- le programme
- l'espace public
- la qualité architecturale
- la vie diurne et nocturne
- les technologies.

L'évaluation des dossiers, qui devra intervenir le plus en amont possible dans le processus d'élaboration des projets, démontrera la compatibilité du projet avec la stratégie et se fera selon des modalités et des processus décisionnels à définir par les partenaires (par exemple commission d'experts, COPIL PALM). Les porteurs de projet auront la « charge de la preuve » pour démontrer l'intérêt du projet et pour documenter l'ensemble des critères d'évaluation.

Référence : *Stratégie pour l'implantation de tours dans l'agglomération Lausanne-Morges*, Feddersen & Klostermann, Topos, Lasserre, pour l'agglomération Lausanne Morges, Rapport final provisoire du 31.12.2011



Exemple de cheminement en lisière à aménager, avec vue sur l'aéroport de la Blécherette (VWA, 2011)



SDNL : espace linéaire et multifonctionnel à aménager en bordure de l'aéroport de la Blécherette (VWA, 2011)



SDOL : carte paysage (Feddersen & Kostermann - ADR - Itinera, 2011)



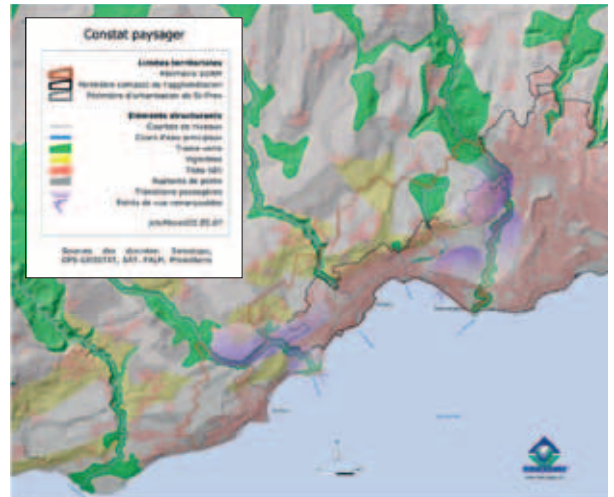
SDCL : écoquartier Plaines-du-Loup (Tribu'architecture, 2011)



SDOL : futur parc du gazomètre (In Situ - FHY, 2011)



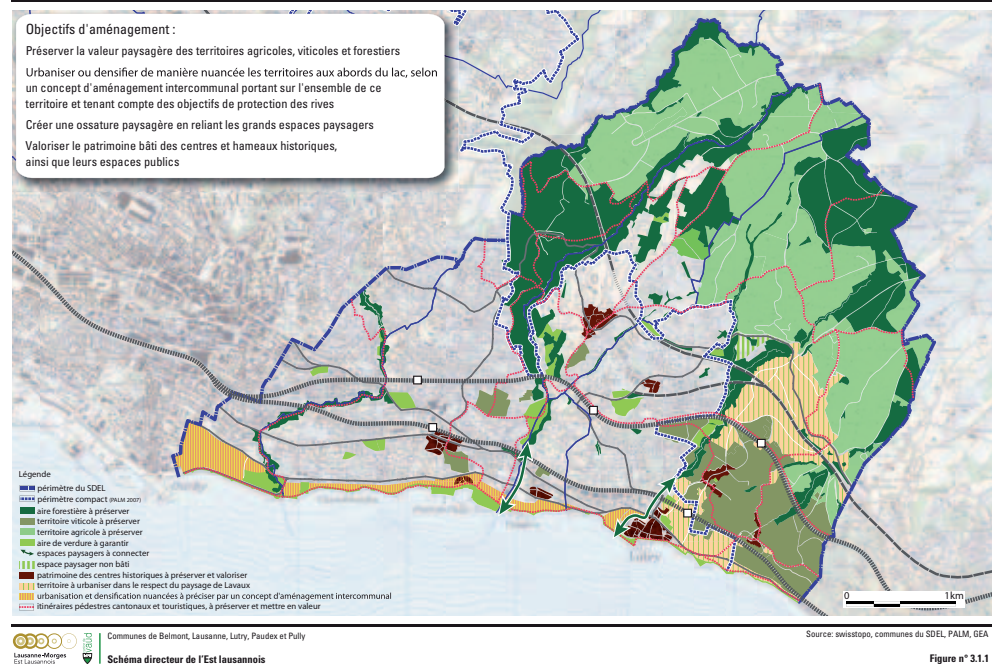
SDRM : La Prairie, Morges



SDRM, constat paysager (Microgis)

Concept paysage

Mai 2011



SDLE : concept paysage (GEA, 2011)

PALM 2012

8 STRATÉGIE SECTORIELLE

« ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE »

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.

La concrétisation de cette stratégie nécessitera l'engagement de nouveaux moyens qui devront être dégagés progressivement et commanderont le rythme de réalisation des mesures. Toutes les mesures environnementales, y compris les conditions de leur mise en œuvre, seront précisées dans le cadre de l'élaboration de la charte environnementale (voir carte C7bis « Mesures biodiversité et patrimoine » en fin du chapitre 8, disponible également en A3 plié en fin de volume A et dans le volume C Documents de référence).

La stratégie environnement et énergie porte sur quatre points :

- 8.1 stratégie globale
- 8.2 de la Nature en ville – Biodiversité et patrimoine naturel
- 8.3 des ressources pérennes pour l'agglomération
- 8.4 des atteintes et des nuisances maîtrisées.

8.1 Stratégie globale

Le concept global du PALM traduit 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 précise, le PALM 2012 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 essentiellement à deux échelles de projet :

- d'une part, la protection de l'environnement s'invite au quotidien des acteurs du PALM (Schémas directeurs et communes) au niveau des planifications stratégiques
- d'autre part, elle intervient 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 à une prise en compte optimale de l'environnement, le plus tôt possible dans les processus, il est prévu de consolider le résultat des études menées depuis 2007 « Stratégie Parcs, nature et paysage » et « Evaluation environnementale stratégique » (PNP et EES) en les traduisant en une **charte environnementale 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.

Mesure Environnement et énergie

- Réaliser une charte environnementale pour l'agglomération.
(Voir également volume C Documents de référence)

8.2 De la Nature en ville – Biodiversité et patrimoine naturel

La conservation et l'intégration adéquate des intérêts de la nature et du paysage dans le développement de l'agglomération permettent, à long terme, de maintenir un environnement naturel offrant des prestations écologiques, économiques et sociales de qualité aux habitants de l'agglomération.

Afin d'assurer et maintenir cette biodiversité dans le périmètre compact de l'agglomération, qui contribue à la qualité de vie, 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.

L'agglomération Lausanne-Morges a déjà initié une démarche pour établir une stratégie dans le domaine de la biodiversité notamment (Stratégie Parcs, Nature et Paysage, PNP). Le PALM 2012 poursuivra les réflexions liées à l'élaboration du concept « Nature » de l'agglomération.

Mesures Biodiversité et patrimoine naturel

- Développer un « Concept Nature » 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.
- 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.
- Revitaliser les cours d'eau prioritaires définis par la stratégie PNP, en coordination avec la stratégie cantonale.
- 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).
- 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.

(Voir carte C7bis « Mesures biodiversité et patrimoine naturel » et volume C Documents de référence)

La Paudèze : un exemple de renaturation d'un cours d'eau (SDEL)

Initié lors de l'atelier Parc, nature et paysage de juin 2011, le projet de renaturation de la Paudèze a pour vocation de consolider l'armature verte-bleue à l'Est de l'agglomération. Il prévoit un cheminement piéton le long du cours d'eau reliant ainsi le lac à la forêt. Une étude de faisabilité est menée par un groupement composé d'ingénieurs hydrauliciens, d'un biologiste et d'architectes-paysagistes.



8.3 Des ressources pérennes pour l'agglomération

8.3.1 L'énergie

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, etc.) 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 vaudoise sur l'énergie) devient un enjeu prioritaire pour le PALM.

Les objectifs du PALM en termes d'énergie sont :

- augmenter la part des énergies renouvelables et indigènes
- diminuer les besoins et la consommation d'énergie et 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'investissements à long terme ainsi que la réalisation d'infrastructures qui peuvent parfois être conséquentes. Ces engagements seront coordonnés avec le développement de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération.

Mesure 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.
(Voir également volume C Documents de référence)

Visite d'une usine de méthanisation en Allemagne, 2011 dans le cadre du projet de biométhanisation du Solitaire (SDNL)

Les installations de méthanisation prévues, situées dans la zone du PALM sont au nombre de deux :

- le projet de la Ville de Lausanne, secteur du Solitaire, avec une capacité totale de 25'000 t/an dont 15'000 en méthanisation
- le projet de La Coulette à Belmont-sur-Lausanne, avec une capacité totale de 20'000 t/an dont 10'000 en méthanisation.

Les mises en service sont prévues entre 2014 et 2015.



8.3.2 L'agriculture en agglomération

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 ces 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 les sols de manière quantitative et qualitative.

Mesure 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.
(Voir également volume C Documents de référence)

8.3.3 De l'eau souterraine à l'eau potable

L'utilisation privilégiée des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération est un enjeu vital, économique, énergétique et qualitatif, 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 être garantie (absence de pollution accidentelle ou diffuse) ainsi que la recharge des nappes en question (limitation de l'imperméabilisation de surface).

Mesure Eaux souterraines

- Réaliser une étude à l'échelle de l'agglomération pour évaluer la pérennité de son approvisionnement en eau potable en provenance des eaux souterraines.
(Voir également volume C Documents de référence)

8.3.4 Un apport rationnel en matériaux de construction

L'approvisionnement en matériaux de construction de l'agglomération provient des carrières et gravières du pied du Jura notamment. L'enjeu de l'agglomération est de réduire les nuisances liées à cet approvisionnement, l'objectif étant de favoriser le transport par rail notamment. Une étude a été réalisée à l'échelle du canton « Transport combiné du gravier dans le canton de Vaud », pilotée par le Service des eaux, sols et assainissement (SESA) et la stratégie du PALM est de suivre les résultats de cette étude. Cette question se discute à l'échelle cantonale et donc aucune mesure du PALM n'est liée à cette stratégie, hormis un appui des communes en cas de sollicitation du Canton.

8.4 Des atteintes et des nuisances maîtrisées

8.4.1 La protection de l'air et du climat

La protection de l'air est directement influencée par la croissance de la population prévue dans le périmètre compact. 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.

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 :

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

Le plan de mesures OPair est, pour l'agglomération, un outil 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 œuvre par le PALM.

Les stratégies du PALM dans ces domaines consistent 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, etc.), et 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.

Mesures 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.
- Poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises de l'agglomération, en accord avec les objectifs définis par la stratégie cantonale. (Voir également volume C Documents de référence)

8.4.2 La protection contre le bruit

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
- 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.

Mesure 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. (Voir également volume C Documents de référence)

8.4.3 Une gestion adéquate des eaux usées et des eaux claires

Au vu des projets de construction planifiés pour accueillir la 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 :

- 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
- protéger les cours d'eau de l'agglomération et ses habitants des événements de crues notamment
- 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.

Mesures Eaux usées et eaux claires

- Réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versant impactant l'agglomération.
 - Moderniser la STEP de Lausanne (en cours).
- (Voir également volume C Documents de référence)

8.4.4 La protection contre les risques technologiques

L'enjeu du PALM est d'accueillir la croissance prévue dans l'agglomération tout en maintenant un risque acceptable, en conciliant les objectifs de densification et ceux de la prévention des accidents majeurs.

Les objectifs du PALM 2012, 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 et la présence de conduite de gaz à haute pression
- 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.

Mesure 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.

(Voir également volume C Documents de référence)



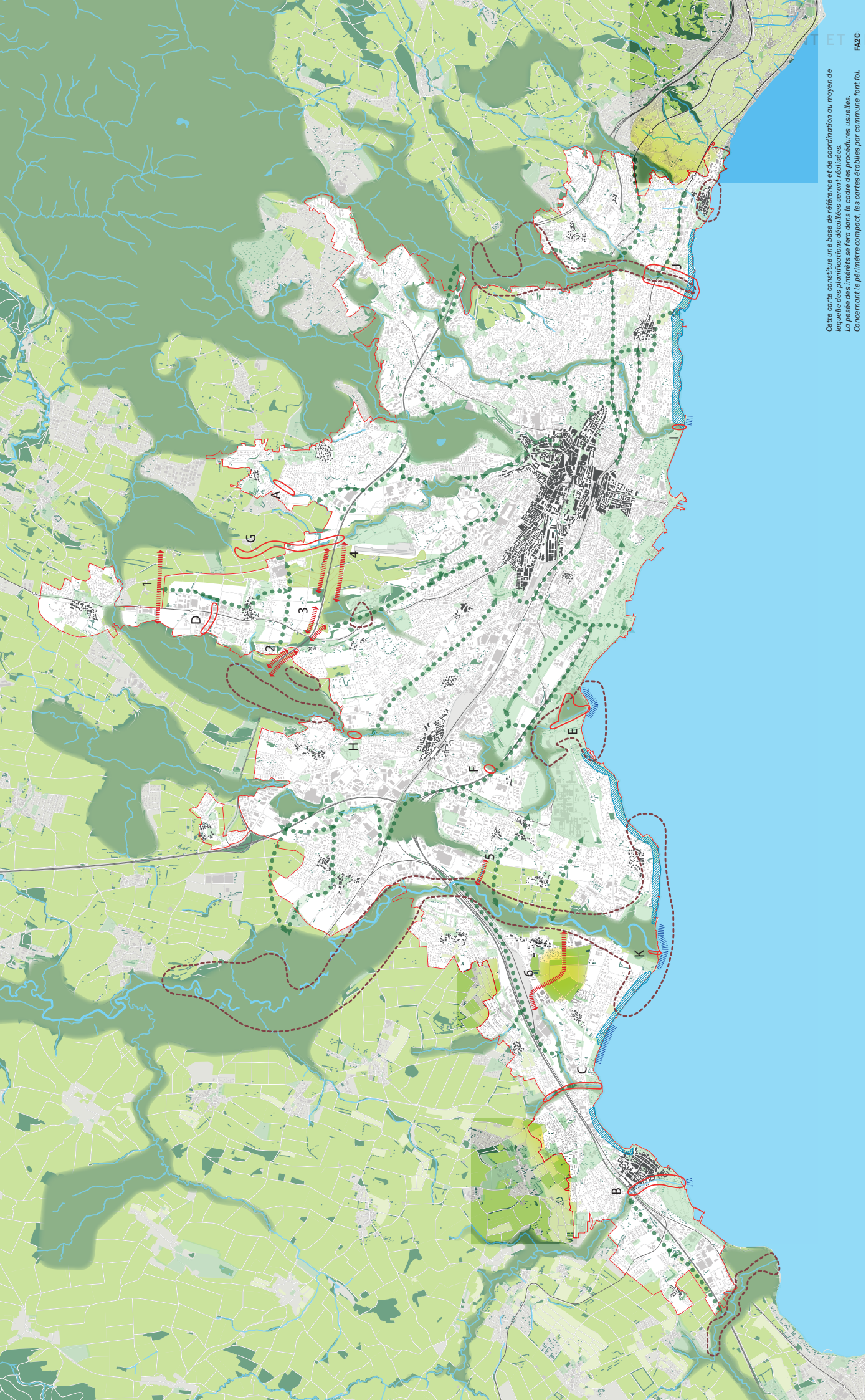
SDOL : centre intercommunal de logistique et de déchetterie. (photo Joël Christin, 2012)



SDOL : parois antibruit de la Bourdonnette. (photo Samuel Rouge, 2009)



SDRM : parois antibruit à Morges (photo 2011)



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi.

FAZC



LEGENDE:

- Périmètre compact
- Tissu bâti des centres
- Centre villageois historique

- Espaces naturelles protégés
- Rives réservées à la nature protégées
- Espaces rives sensibles aménagés
- REC: Territoires d'intérêts biologique prioritaire et supérieur, source SFPN

- Espaces naturels ouverts dignent de protection
- Ar mature verte-bleue
- Espaces agricoles / viticoles
- Espaces verts (détente, sport, loisirs, etc)
- Cours d'eau

- Mesures biodiversité et patrimoine naturel
- Corridors biologiques dans l'agglomération maintenus/renforcés
- Cours d'eau d'importance revitalisés
- Maillage écologique matinienu / renforcé

PALM 2012

MESURES BIODIVERSITÉ ET PATRIMOINE NATUREL

C7bis



JUIN 2012





PALM 2012

9 GOUVERNANCE ET PARTICIPATION

La dynamique partenariale de l'agglomération est bien en place, dotée des moyens de traiter des enjeux intercommunaux d'intérêt majeur qui avaient, jusque-là, largement échappé à la maîtrise du Canton (trop éloigné des conditions de mise en œuvre) comme à celle des communes (en raison de la fragmentation du découpage communal).

Le PALM 2012 est solidement étayé sur les trois bases nécessaires à une coopération intercommunale durable présentées dans ce chapitre :

9.1 sa **légitimité** est fermement assurée sur les plans politique, technique et financier

9.2 son **pilotage** met en œuvre une série d'instruments étoffés et bien rodés, qui ont permis de préparer de nombreux projets sectoriels et localisés, dont la concrétisation s'engage actuellement

9.3 ses **démarches** participatives ont considérablement élargi le cercle des personnes concernées.

La naissance de l'agglomération Lausanne-Morges doit beaucoup à la politique fédérale des agglomérations. Le rendez-vous du PALM 2007, élaboré dès 2004, deux projets modèles, le fonds d'urgence avec le soutien financier aux projets de la halte RER Prilly-Malley, du réseau t108 et du m2 à Lausanne, puis le soutien des mesures A du PALM 2007 à hauteur de 40 % ont fortement contribué à lancer et à consolider un processus d'organisation politique et technique où tout était à inventer.

9.1 Légitimité : un processus inscrit dans les institutions

En 2007, le PALM avait un statut essentiellement contractuel, reposant sur des engagements réciproques de ses partenaires. Aujourd'hui solidement appuyé sur les institutions existantes, il est intégré dans le Plan directeur cantonal et imbriqué dans un tissu serré de politiques cantonales et régionales visant le même but : placer le Canton de Vaud sur la voie d'un développement durable.

9.1.1 Contractualisations

Le 22 février 2007, la signature du Projet d'agglomération Lausanne-Morges avait été accompagnée de celle d'une Convention de collaboration (Convention pour la mise en œuvre commune du projet d'agglomération Lausanne-Morges) où les partenaires – le Canton, deux associations régionales et 26 communes – s'engageaient à mettre en œuvre le concept, les stratégies et les mesures fixées.

Cet engagement a été complété par un Protocole additionnel, signé le 16 novembre 2010 et précisant les bases du partenariat, en même temps que l'Accord sur les prestations signé entre la Confédération et le Canton – agissant comme son interlocuteur unique pour tout ce qui concerne le PALM – et portant sur les mesures urbanisation (2011-2018) et les mesures mobilité de la période 2011-2014.

La contractualisation sera renforcée, le PALM 2012 étant signé par le Canton, les Schémas directeurs (représentant les communes) et les associations régionales.

9.1.2 Plan directeur cantonal

Depuis 2007, le grand élément nouveau est l'inscription du PALM dans le Plan directeur cantonal, mis en vigueur le 1er août 2008 et qui a fait l'objet, depuis, de deux adaptations. Ce contexte, déjà évoqué dans le chapitre 2.2, a des conséquences importantes du point de vue de la gouvernance.

Depuis 2008, le projet d'agglomération Lausanne-Morges n'est plus seulement un document de planification contractuelle, fondé sur la volonté commune de ses partenaires, mais une disposition légale établie selon des critères généraux, applicables sur l'ensemble du territoire cantonal et ayant une valeur contraignante pour les autorités publiques.

La fiche B11 du Plan directeur cantonal présente l'agglomération de Lausanne comme l'un des six **centres cantonaux** « à renforcer, afin d'atteindre une masse critique suffisante pour conserver une visibilité en Europe » (aux côtés d'Yverdon-les-Bains, Montreux-Vevey, Nyon-Morges, Payerne - Estavayer-le-Lac, Aigle-Monthey).

La fiche R11 est consacrée spécifiquement à l'agglomération Lausanne-Morges, dont elle résume et reprend les principaux concepts en matière d'urbanisation et de transport. Les mesures concernant les transports publics, le réseau routier et la mobilité douce ont été inscrites dans les fiches A21 « Infrastructures de transport publics », A22 « Réseaux routiers » et A23 « Mobilité douce ».

Le **périmètre compact** de l'agglomération Lausanne-Morges avait été défini dans ses grandes lignes en 2007. Il a été revu et précisé en 2011-2012, dans le cadre d'une démarche générale appliquée à tous les centres cantonaux et régionaux, en concertation avec les communes et sur la base d'une méthodologie précise et systématique. L'ensemble des périmètres de centre, y compris celui du PALM, seront validés par le Conseil d'État en 2012.

Le PALM s'adosse également à plusieurs politiques cantonales, dont il applique les dispositions sur son territoire. Notamment :

- politique cantonale du logement (renforcée en 2011)
- politique des pôles de développement (PPDE), orientée à la fois vers l'accueil d'activités économiques et la construction de logements
- stratégie cantonale concernant les installations commerciales à forte fréquentation (ICFF, fiche D13 du Plan directeur cantonal)
- stratégie cantonale de développement et planification du réseau des transports publics
- stratégie cantonale de promotion du vélo, permettant le soutien financier aux projets de mobilité douce (2011)
- plan directeur des rives vaudoises du lac Léman
- etc.

9.1.3 Schémas directeurs du PALM

Les Schémas directeurs du PALM, réunissant le Canton et des groupes de communes, sont pratiquement tous constitués en échelons de coopération intercommunale pérennes, sur la base de conventions de collaboration et d'engagements réciproques qui, en concrétisant la volonté de coopération des communes, acteurs clés de la décision et de la mise en œuvre, contribuent fortement à la légitimité institutionnelle et opérationnelle du PALM.

Après la démarche d'avant-garde de l'Ouest lausannois (dès 2003), le Nord lausannois (dès 2004) et la Région morgienne (dès 2007) se sont constitués en Schémas directeurs. L'Est lausannois a suivi de peu (2007) et le Centre Lausanne est en cours de constitution – il comprend deux communes, Epalinges et la Ville de Lausanne, active de longue date en matière de planification territoriale et partenaire des Schémas directeurs limitrophes dès leur début (voir encadré page suivante).

De même, les démarches de planification générales et locales des Schémas directeurs, dites « chantiers d'études », sont conduites sur la base de conventions de financement ad hoc, qui témoignent concrètement de la volonté et de la capacité de convergence des acteurs sur des objectifs communs.

Les cinq Schémas directeurs intercommunaux

(voir aussi fiches détaillées dans le volume B Dossier des mesures)

Le territoire de l'agglomération Lausanne-Morges est géré par 5 Schémas directeurs (SD), responsables des aspects stratégiques et de la coordination de la mise en œuvre sur le terrain des projets intercommunaux. La coordination entre ces SD est notamment assurée au niveau de l'agglomération par des séances régulières, par des chantiers à l'échelle du PALM (par exemple, stratégie tours, études Parcs nature et Paysage, Evaluation environnementale stratégique) et par la coprésence des membres des bureaux au siège des Transports publics de la région lausannoise (tl), à Perrelet, où les contacts sont fréquents.

- **L'Ouest lausannois (SDOL)**, institué en 2001, possède depuis 2003 un schéma directeur qui fait référence pour l'aménagement et le développement du territoire. Le SDOL a effectué plusieurs chantiers d'études géographiques (qui correspondent aux sites stratégiques du PALM) et thématiques (mobilité, patrimoine). Parallèlement au lancement d'études qualitatives (espaces publics, tours, patrimoine), le SDOL a débuté la mise en œuvre de ses projets et a pour rôle d'accompagner les communes et le Canton durant cette phase.

- **Le Nord lausannois (SDNL)**, institué en 2004, se compose de 12 communes. Son document de planification a été établi en 2007. Ce territoire encore largement rural, touchant Lausanne et le Gros-de-Vaud, comporte de nombreux enjeux liés à l'axe du LEB, à des capacités importantes de densification et à la définition de la vocation économique du SDNL. 7 chantiers de projet ont été lancés depuis 2008.

- **La Région morgienne (SDRM)** s'est dotée d'un Schéma directeur en 2007. Les études se concentrent d'une part sur les questions de la mobilité (développement du réseau de transports urbains et de l'axe du BAM et requalification de la RC1 en lien avec les études du SDOL), d'autre part sur le chantier « Urbanisation et Paysage », lancé fin 2011.

- **L'Est lausannois (SDEL)** institué en 2007 s'est doté d'un rapport technique « Mobilité et urbanisme » validé par les instances communales et les chefs de service cantonaux en 2010. Cette étude de base pour un schéma directeur recense des chantiers à mener dont certains, notamment ceux concernant les transports publics et le centre de Pully, sont déjà lancés.

- **Le Centre Lausanne (SDCL)** est en cours de constitution, afin de compléter le dispositif et de formaliser les coordinations d'aménagement entre la commune de Lausanne, partenaire d'autres schémas directeurs, et celle d'Epalinges. La Ville de Lausanne poursuit son développement urbanistique essentiellement par le projet Métamorphose qui vise notamment à construire un quartier d'habitation écologique (éco-quartier), à réaliser plusieurs axes forts de transport public et à doter la ville et la région d'équipements sportifs (stade d'athlétisme et terrains de sport au Nord, stade de football et piscine olympique au Sud). Divers projets, notamment sur les sites stratégiques ou pour des opérations de logement ou d'équipements, complètent cette approche. Lausanne a également concédé d'importants efforts pour la mobilité douce. La révision du plan directeur communal est en phase de démarrage.

En pratique, le principe général est celui d'une gestion par projets. Pour chaque action, les modalités de collaboration sont définies avec précision. Chaque étude a sa « géométrie » propre : nombre de partenaires variable, clés de répartition financière spécifique, calendrier et tâches particulières. Ces paramètres peuvent évoluer selon les phases d'un même projet (de l'étude préliminaire au projet définitif). Par exemple, un projet élaboré d'abord à un échelon intercommunal peut devenir communal au moment de la concrétisation.

Dans bien des cas, les structures des Schémas directeurs font les études générales, les communes prenant le relais au moment de la réalisation. Les projets de transports publics sont réalisés en collaboration étroite avec les opérateurs de transport public, en particulier avec les tl. Pour les projets les plus complexes (par exemple, gare de Renens, gare de Malley), des structures de gestion décisionnelle et opérationnelle spécifiques sont mises en place : elles se composent souvent d'un groupe de direction et d'un groupe de travail, chargés d'accompagner le processus pendant les années que durera sa planification, sa coordination et sa réalisation.

9.1.4 Autres sources de légitimité et d'opérationnalité

D'autres politiques cantonales mettent en oeuvre des politiques de développement durable, qui renforcent les orientations et les moyens du PALM. Deux d'entre elles sont particulièrement importantes pour le statut du PALM et pour ses conditions de mise en oeuvre.

- **Au niveau légal**, la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) fait actuellement l'objet d'une modification. Le projet intègre des dispositions répondant aux grands enjeux actuels d'aménagement du territoire, en particulier pour lutter contre l'étalement urbain, promouvoir la construction de logements, notamment d'utilité publique, permettre l'efficacité énergétique et mieux maîtriser les impacts sur l'environnement. **Il introduit le projet d'agglomération comme instrument de développement territorial assimilé à un plan directeur régional.** Il contient des bases légales pour octroyer des subventions pour les plans directeurs régionaux et les projets d'agglomération.

- **Au plan opérationnel**, depuis son entrée en vigueur en janvier 2011, la loi sur les impôts communaux fournit aux communes les fondements légaux nécessaires pour percevoir une taxe pour l'équipement communautaire (infrastructures publiques), sur la base d'un règlement communal. Cette taxe est indispensable pour le développement des projets d'urbanisation et d'amélioration des espaces publics visés par plusieurs « chantiers » des Schémas directeurs.

9.2 Organes de pilotage

Conformément à la hiérarchie des institutions suisses, le Canton est l'interlocuteur unique de la Confédération, responsable des actions publiques qu'il conduit (voir chapitre 11 Exigences de base et critères d'efficacité).

En revanche, le dispositif de gouvernance du PALM ne se réduit pas à la construction d'un pilotage unique, d'échelon intermédiaire, qui aurait concentré en une seule main les pouvoirs de planification et d'exécution. Un tel schéma n'aurait pas été conforme aux conditions d'exercice de l'autorité publique, qui veut que les compétences entre Canton et communes soient partagées. Et il aurait eu toutes chances d'être inefficace : l'agglomération ne doit pas faire les frais d'un face à face permanent entre communes et Canton, qui aurait risqué de faire passer au second plan les enjeux solidaires, cantonaux et intercommunaux, qui sont la raison d'être du PALM.

On ne gouverne pas une réalité complexe avec un dispositif simple. Le dispositif de gouvernance rodé depuis 2005 et toujours en vigueur mobilise un double partenariat entre communes et Canton :

- d'une part, pour créer une force de planification à l'échelon de l'ensemble de l'agglomération : c'est le rôle de la structure du PALM, émanant du Canton et des deux associations régionales concernées (qui regroupent les communes), d'identifier les enjeux communs, de les approfondir, de fixer des orientations générales et d'assurer la coordination à l'échelon de l'ensemble de l'agglomération
- d'autre part, pour créer une capacité intercommunale de concrétisation opérationnelle : les structures des Schémas directeurs, fédèrent des groupes de communes, dont les périmètres ne coïncident pas nécessairement avec celui du PALM, qui disposent de compétences étendues en matière de mise en œuvre et dont l'implication conditionne donc la faisabilité des projets.

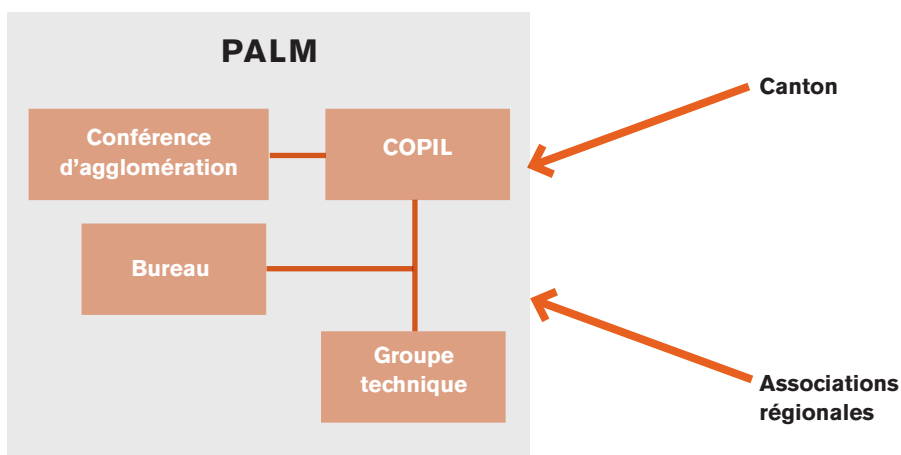
L'agglomération n'est pas un organisme unique, mais un enjeu partagé, qui fait l'objet d'un dialogue permanent entre une structure de planification directrice, partenariale, dépositaire des enjeux communs sur l'ensemble du territoire, et plusieurs structures de planification stratégique et opérationnelle, également partenariales, où se retrouvent les principaux acteurs de la mise en œuvre à l'échelon intercommunal.

9.2.1 La structure du PALM

Le pilotage du PALM est assuré par une structure pérenne portée par le Canton et par deux associations régionales, Lausanne Région et Région Morges, représentant les communes. 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. Ils identifient les enjeux d'agglomération, approfondissent leur connaissance, débattent des planifications à mettre en place pour résoudre les problèmes et assurent le suivi général de la mise en œuvre (voir 1.2).

Cette structure se compose, sur un modèle classique :

- d'un **comité de pilotage** politique (COPIL) réunissant Canton, Associations régionales et présidents des Schémas directeurs, soutenu par une **Conférence d'agglomération** rassemblant les élus des communes concernées (la 8e Conférence d'agglomération de mars 2012 a réuni près de 750 participants) et leurs principaux partenaires (opérateurs de transports publics notamment)
- d'un **groupe technique** qui prépare les décisions et pilote des chantiers transversaux (thèmes d'étude intéressant l'ensemble des composantes de l'agglomération)
- d'un **bureau**, articulation du politique et du technique.

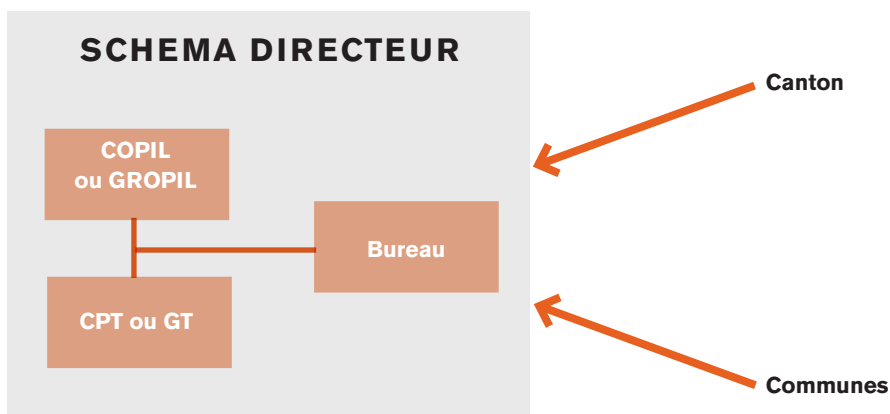


9.2.2 Les structures des Schémas directeurs

Le pilotage stratégique et opérationnel pour la mise en œuvre des projets intercommunaux est assuré par les Schémas directeurs où le Canton est représenté et qui émanent de groupes de communes ayant de forts intérêts en commun (en raison de leur histoire, de leurs atouts, de leur paysage, de leur couleur politique, etc.) et, bien souvent, une expérience antérieure de coopération intercommunale.

L'échelon territorial est plus petit que celui de l'ensemble du PALM : il est plus efficace de traiter des questions opérationnelles entre un petit nombre de communes, plutôt qu'entre les 26 communes du PALM. Mais il ne s'agit pas de sous-ensembles du PALM, qui s'emboîteraient dans l'ensemble comme des poupées russes : les Schémas directeurs sont des structures relativement autonomes, agissant en interlocuteurs du PALM et dialoguant avec lui, fortes de leur maîtrise des conditions locales de mise en œuvre. Ainsi, deux des cinq Schémas directeurs intègrent des communes limitrophes situées hors du périmètre du PALM, mais qui ont souhaité les rejoindre de façon à être des actrices de processus dont elles subissent la pression et dont elles se sentent solidaires et qui participent, comme les autres, au financement des Schémas. De même, le Schéma directeur de la région morgienne (SDRM) a été rejoint par l'Association de la région Cossonay-Aubonne-Morges (ARCAM).

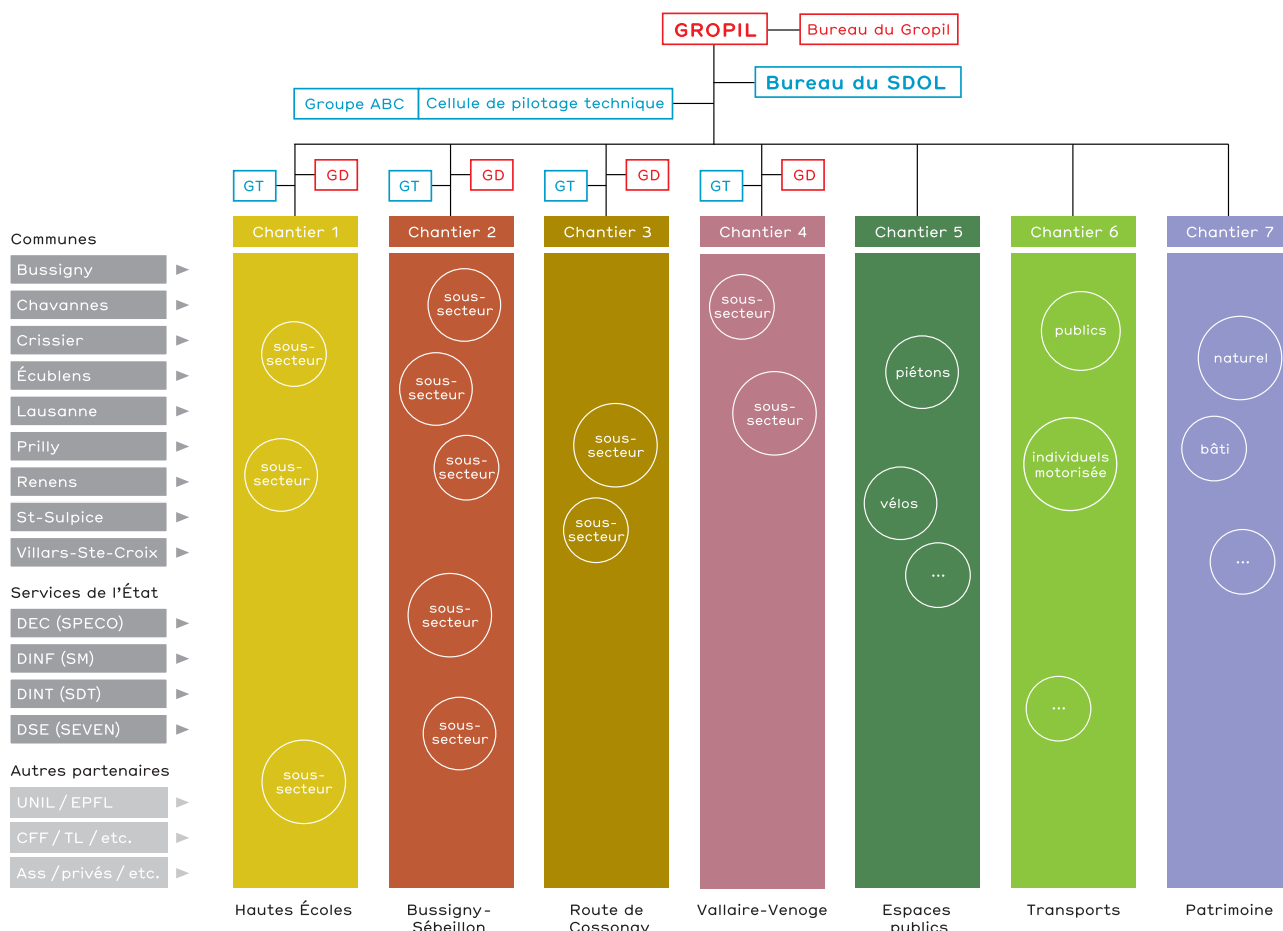
Le pilotage de chaque Schéma directeur est assuré également par une structure à deux étages avec un comité ou groupe de pilotage politique, un comité de pilotage technique (ou groupe technique) et un bureau qui « orchestre » le tout.



Chaque Schéma directeur organise ses tâches selon ses spécificités techniques et politiques et selon ses besoins. Les études pour la mise en œuvre des mesures du PALM sont réalisées dans le cadre de « chantiers d'études » géographiques (portant sur un site précis) ou thématiques (sur un thème particulier). La décision de lancer un chantier d'étude est discutée par les partenaires. Son fonctionnement (engagements en pilotage des élus, en ressources humaines, en experts délégués par les organismes concernés, en mandats d'études extérieurs) fait l'objet de documents cadres, conventions de pilotage et de cofinancement entre le Canton, les communes et les partenaires concernés (par exemple Hautes-Écoles, CFF, tl, LEB).

On présente ci-dessous, à titre d'exemple, la structure d'étude du Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL) avec :

- colonne de gauche, les partenaires impliqués : 9 communes, 4 Départements cantonaux et leurs services, 3 autres partenaires publics, parapublics et privés
- barres verticales, les chantiers intercommunaux, géographiques et thématiques (Hautes-Ecoles, Bussigny-Sébeillon, Route de Cossonay, Vallaire-Venoge, Espaces publics, Transports, Patrimoine) avec, dans des cercles, les sous-secteurs visés dans chaque commune.



Exemple de structure organisationnelle pour la mise en œuvre du SDOL, 2012

(2012)

9.2.3 Un dialogue permanent : le principe de subsidiarité

Ces deux structures fonctionnent dans un dialogue permanent qui permet de « descendre » ou de « remonter » les thématiques selon le principe de subsidiarité. Par exemple :

- La planification opérationnelle des sites stratégiques n'est pas assurée à l'échelon du PALM, qui se contente d'en assurer la coordination au fil du temps ; mais à l'échelon des Schémas directeurs, où Canton et communes entrent en contact avec les acteurs responsables (propriétaires, porteurs de projets, opérateurs de transport, etc.) pour libérer les potentiels de développement conformément aux objectifs fixés.
- Des thèmes généraux comme la desserte de secteurs clés par les transports publics ne sont pas traités isolément à l'échelon des Schémas directeurs, mais à l'échelon de l'ensemble du PALM où se situent les logiques de réseaux, d'interfaces, d'investissement et d'exploitation.

En outre, horizontalement, une coordination peut être nécessaire entre deux Schémas directeurs voisins. C'est par exemple le cas d'un secteur intercommunal autour de la jonction d'Ecublens, à cheval sur le SDOL et le SDRM.

9.2.4 Les coûts de fonctionnement et d'étude

Les structures des Schémas directeurs sont dotées de bureaux, qui réunissent les compétences professionnelles nécessaires pour assumer les responsabilités intercommunales non prises en charge par les communes – mais aussi pour soutenir les démarches de communes qui ne disposent pas de ressources humaines suffisantes.

Leur fonctionnement est assuré par des cofinancements du Canton et des communes. Les coûts annuels sont sans commune mesure avec les montants des investissements en jeu et les bénéfices escomptés. Le financement du bureau du PALM (fonctionnement et études) est, quand à lui, assuré à parts égales par le Canton et par les associations régionales (Lausanne Région et Région Morges).

Le tableau des coûts annuels de fonctionnement des Schémas directeurs et du PALM est présenté à la page suivante. Ces montants agrègent les frais d'études (honoraires et dépenses des mandataires) et les coûts des personnels permanents. Ils ne comprennent pas le temps passé par les représentants des organismes publics, parapublics et privés partenaires des démarches du PALM, qui sont considérables.

Ces montants montrent de manière très concrète l'importance des pôles de compétences permanents constitués à l'échelon des Schémas directeurs, nouvelles structures de projet impliquant des professionnels de l'intérêt général engagés dans la création ex nihilo d'une architecture intercommunale d'agglomération.

PALM

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008	114'690	127'500		242'190
2009	227'484	279'932		507'416
2010	251'416	263'300	30'000	544'716
2011	581'707	510'104	238'333	1'330'144
Total	1'175'297	1'180'836	268'333	2'624'466

SDEL

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008				0
2009	85'000	40'000		125'000
2010	101'000	46'000		147'000
2011	489'000	73'000		562'000
Total	675'000	159'000	0	834'000

SDNL

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008	69'136	15'909	0	85'045
2009	246'861	118'221	20'234	385'316
2010	162'015	95'914	0	257'929
2011	436'929	92'497	17'262	546'688
Total	914'941	322'541	37'496	1'274'978

SDOL

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008	674'721	250'082	78'512	1'003'315
2009	898'854	282'102	54'398	1'235'354
2010	959'692	291'989	149'723	1'401'404
2011	1'239'376	268'153	129'047	1'636'576
Total	3'772'643	1'092'326	411'680	5'276'649

SDRM

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008				0
2009	349'000	185'000		534'000
2010	305'700	200'000		505'700
2011	467'500	230'000		697'500
Total	1'122'200	615'000	0	1'737'200

TOTAL des Schémas directeurs

Budgets de fonctionnement et des chantiers cumulés	Communes	Canton	Tiers	
2008	858'547	393'491	78'512	1'330'550
2009	1'807'199	905'255	74'632	2'787'086
2010	1'779'823	897'203	179'723	2'856'749
2011	3'214'512	1'173'754	384'642	4'772'908
Total	6'484'784	2'188'867	449'176	9'122'827

Le Schéma directeur du Centre de Lausanne est en cours de formation (effective dès 2012). Les participations du SDCL sont déjà comptabilisées dans les coûts des autres Schémas directeurs.

Coûts annuels de fonctionnement et d'étude des Schémas directeurs et du bureau du PALM, hors projets AFTPU et hors ressources humaines des communes et du Canton (source Schémas directeurs, 2012)

9.3 Concertation et participation

La double structure de pilotage a eu pour effet de multiplier les plates-formes de concertation et les démarches participatives. La relative autonomie entre l'échelon d'ensemble du PALM, qui réunit souvent de grandes assemblées, et l'échelon des Schémas directeurs, comprenant un nombre restreint de communes et donc plus proche des élus et du citoyen, a facilité la diffusion des enjeux du PALM, que ce soit par des démarches innovantes ou par des canaux de communication locaux auxquels les élus et les populations sont habitués. Les efforts de concertation et de participation engagés de manière continue ont porté leurs fruits : depuis 2007, le cercle des personnes impliquées dans le PALM et concernées par la démarche s'est considérablement élargi.

9.3.1 L'agglomération comme débat

Le double dispositif de gouvernance garantit une forte densité d'interactions sur de multiples scènes de débat. Considérée comme un dispositif de communication politique et sociale, l'agglomération peut ainsi être décrite comme un dispositif de débat public élargi présentant les caractéristiques suivantes :

- elle implique de très nombreux acteurs: élus, collaborateurs cantonaux, citoyens, professionnels, associations et groupes d'intérêt, acteurs économiques, propriétaires fonciers, porteurs de projets, etc.
- elle mobilise de multiples démarches de concertation et processus participatifs coordonnés et complémentaires, qui accompagnent les « chantiers d'études » des Schémas directeurs
- elle est conduite de manière continue et durable (rythmes réguliers des séances, préparations-discussions-décisions, événements périodiques, conférence annuelle d'agglomération, etc.)
- elle est animée par les divers partenaires de la gouvernance, qui utilisent des moyens complémentaires (logo d'ensemble, événements locaux, par exemple) : le PALM (événements d'ensemble), les associations régionales, les Schémas directeurs (sous-groupes de communes), les opérateurs de transport (tl, par exemple).

9.3.2 Cinq degrés de communication



A posteriori, on pourrait classer l'ensemble des dispositifs de participation et concertation selon cinq degrés de communication politique et sociale : **information, sensibilisation, rencontre, consultation, co-élaboration**. Ce classement ne reflète pas un plan établi, mais se présente seulement comme un artifice commode pour présenter de manière résumée un grand nombre de dispositifs différents par leurs publics cibles, leurs canaux, leurs effets, leurs calendriers, etc. À l'articulation entre l'échelon de l'ensemble du PALM et l'échelon communal, les structures des Schémas directeurs sont particulièrement actives en la matière.



• Information des élus et des citoyens

Diverses actions visent à apporter de l'information sur des démarches et projets en cours, en expliquer les enjeux et illustrer les principales conséquences. Des échanges réguliers entre élus, acteurs techniques et habitants (expositions, rencontres, soirées-débats) ont permis de resserrer l'écart entre initiés et non-initiés. En utilisant des activités sociales préexistantes et en donnant souvent un caractère festif aux manifestations, le processus a contribué à faire exister le PALM et les Schémas directeurs comme des thèmes positifs, intégrés et porteurs d'avenir. Notamment :

• Les « marchés »

Un moyen de mettre le PALM, les Schémas directeurs et les projets sur la place publique a été les « marchés » organisés chaque année par les Schémas directeurs. La reprise d'un modèle de communication sociale bien connu a attiré de nombreux publics locaux, qui ont pu visiter un ensemble de stands où les responsables et leurs partenaires présentent les « chantiers » en cours, participer à des programmes de conférences et de tables rondes, les autres Schémas partenaires étant chaque fois invités (voir encadré). C'est aussi, souvent, l'occasion de rassembler les conseillers communaux, rapprochés de leurs électeurs à l'occasion de projets particuliers.



Un exemple parmi bien d'autres : le marché 2011 du Nord lausannois

L'info-marché du Schéma directeur du Nord lausannois (SDNL) s'est déroulé le 3 septembre 2011 dans l'ancien hangar à avion de l'aérodrome de la Blécherette. Cet événement a permis d'informer les élus et le grand public de l'avancement des projets du Nord lausannois. En plus d'une large exposition – tenue sur 13 stands différents – les visiteurs ont pu participer à une conférence portant sur l'évolution démographique vaudoise, et à un concours avec un panier de légumes à la clé.

• Les présentations aux élus

À toutes les phases d'avancement des études du PALM, des Schémas directeurs et des chantiers, les principaux résultats ont été présentés aux élus des communes. En effet, il est essentiel de ne pas limiter la concertation aux cercles restreints des exécutifs, mais de l'étendre aux législatifs, dont dépendent de nombreuses décisions de mise en œuvre (financement, affectation, programmation, etc.).

Présentations du SDEL

Dès la constitution du bureau technique du schéma directeur de l'Est lausannois en 2010, les projets du SDEL ont été présentés au public lors des « marchés » des secteurs ouest et nord ainsi que lors des manifestations du PALM.

En 2011, le schéma directeur de l'Est a organisé une première soirée d'information à destination des exécutifs et législatifs communaux nouvellement élus. A cette occasion, les représentants des communes du SDEL au COPIL Est ont pu détailler les projets en cours et répondre aux interrogations des conseillers des cinq communes du secteur. Quant aux citoyens, ils ont pu analyser les projets et dialoguer avec leurs représentants politiques du schéma directeur lors de la fête qui s'est déroulée dans la commune de Paudex au printemps 2011.



• Les médias

Un grand nombre d'autres canaux ont été mobilisés : interventions à la radio, clip vidéo de présentation posté sur le site internet des Schémas directeurs et du PALM, journées portes ouvertes, journaux communaux, brochures d'information largement diffusées, newsletter pluriannuelle, etc. Aujourd'hui, après de longues années de préparatifs peu communicables, les démarches de projet en phase d'aboutissement se multiplient, donnant lieu à autant de conférences de presse et événements médiatisables. L'attribution du Prix Wakker à l'un des Schémas directeurs a également fortement contribué à valoriser l'image des démarches intercommunales et communales (voir encadré).



L'Ouest lausannois fête son prix Wakker

Les neuf communes composant le Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL) ont reçu en 2011 le Prix Wakker, attribué par Patrimoine suisse. Cette prestigieuse distinction leur a été attribuée pour leur action commune de mise en valeur de leur territoire, d'organisation de leur développement et de création d'une identité cohérente. La remise officielle du Prix Wakker a eu lieu le samedi 18 juin 2011 dans le cadre d'une cérémonie festive. À cette occasion, un très large public (près de 10'000 personnes) est venu profiter d'une multitude d'activités organisées sur plusieurs sites dans l'Ouest : expositions, installation vidéo, conférences débats, performances artistiques, balade urbaine, concerts, festival de théâtre, etc.





- **Sensibilisation : pour publics cibles**

Diverses actions de sensibilisation aux enjeux intercommunaux ont été adressées à des publics cibles plus difficiles à atteindre par des canaux de communication « classiques ». Notamment :

- **Les rendez-vous « sur le terrain »**

Des « maquettes commentées » et des « balades urbaines accompagnées » ont offert l'occasion aux habitants de l'agglomération de toucher autrement – par les mains et par les pieds – les enjeux du projet d'agglomération.

- **Événements spécifiques**

Dans le cadre du Comptoir de Morges (événement annuel), un stand Kapla (voir encadré) a permis à la Région Morges de sensibiliser les plus jeunes, de manière ludique, aux enjeux du développement urbain.



Région Morges se rêve en KAPLA

Région Morges s'est présentée pour la troisième fois au Comptoir de Morges le samedi 22 octobre 2011. Lors de cette journée, marquée par une animation géante sur le thème « Urbanisation & Paysage », les nombreux visiteurs (plusieurs centaines) ont pu admirer leur région construite par 150 enfants à l'aide de 15'000 bâtonnets en bois du renommé jeu pédagogique. En suivant le slogan « Imaginez, aménagez, bâtissez votre Région Morges », les visiteurs du Comptoir ont relevé le défi de construire leur région. L'ensemble des constructions réalisées représentait la diversité et la richesse du bâti des communes de la région morgienne.



- **Rencontres : Conférence d'agglomération annuelle**

Comment entraîner l'ensemble des élus des communes du PALM dans un projet partagé, au nom d'un intérêt commun, respectueux des particularités des communes, les engageant dans des démarches intercommunales, sollicitant souvent fortement les finances communales ? Il fallait, pour le PALM, un « plenum » institué, qui a pris la forme classique de grandes « rencontres » annuelles. Depuis 2004, neuf Conférences d'agglomération, organisées par les associations régionales (Lausanne Région et Région Morges), ont réuni des acteurs politiques communaux et cantonaux de plus en plus nombreux (750 en 2012).

Les élus rassemblés en Conférence d'agglomération

La 9ème Conférence d'agglomération annuelle, organisée par Région Morges et Lausanne Région le 21 février 2012 à Morges, a remporté un vif succès auprès des 27 communes sises dans le périmètre du PALM. Plus de 750 élus communaux se sont déplacés pour prendre connaissance du PALM 2ème génération et partager leurs points de vue sur les objectifs de développement et les mesures à réaliser. La séance plénière, tenue dans la grande salle du Théâtre de Beausobre, a été suivie d'une réception-débat entourée des stands des Schémas directeurs et des principaux partenaires du PALM (notamment transports publics).

• Consultations

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 publique, d'autant plus indispensables que les démarches sont suivies avec une grande attention par de nombreux acteurs.

Ainsi, la révision du PALM 2012 a fait l'objet de deux consultations formelles.

- 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 communes, 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 Projet d'agglomération Lausanne-Morges de 2ème génération, dans son état final, a fait l'objet d'une consultation publique. Il est publié sur internet pendant deux semaines. Il offre l'opportunité à tout individu de se prononcer sur le projet dans sa globalité. Le rapport de consultation est intégré dans le volume C du présent dossier « Documents de référence ». 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.

Consultation publique : la journée PALM du 2 juin

Dans le cadre de la consultation publique du PALM 2012, une journée d'informations et d'échanges a eu lieu au Palais de Beaulieu à Lausanne, le 2 juin 2012, à l'intention des élus, du public et des groupes d'intérêt. Tout au long de la journée, les partenaires impliqués dans l'élaboration du PALM 2012 ont répondu aux questions des participants et des visiteurs. La journée a été ponctuée de deux conférences, suivies de discussions, portant sur la vision d'ensemble et les stratégies sectorielles du PALM 2012.





• Co-élaboration : la règle

Par définition, les démarches intercommunales de l'agglomération obligent de nombreux partenaires à travailler ensemble. C'est le seul moyen de prendre en mains :

- des enjeux intercommunaux, qui risquent d'échapper à l'échelon communal
- des enjeux transversaux, qui dépassent les divisions entre les spécialités et les champs de compétences des services et des professions
- des enjeux publics et privés, où des autorités publiques, des propriétaires privés et des opérateurs parapublics ont un pouvoir de blocage mutuel, mais aussi la capacité de libérer des potentiels de développement s'ils réussissent à s'entendre.

Les démarches de co-élaboration ont pris de multiples formes, selon les cas. Citons notamment :

- des ateliers thématiques, rassemblant le groupe technique, les mandataires et tous les techniciens des communes du PALM
- la cellule opérationnelle du PALM 2012, composée de représentants du Canton et de différents Schémas directeurs
- des études-tests
- des tables rondes
- etc.

Participation dans le cadre de la mise en œuvre des sites stratégiques du PALM 2007

Exemple SDCL : démarche participative pour l'écoquartier des Plaines-du-Loup (Métamorphose)

Dans le cadre de projet de grande ampleur, notamment Métamorphose, la Municipalité de Lausanne a mis en place des démarches participatives afin d'intégrer la population à l'élaboration des plans d'aménagement. La participation permet d'améliorer la qualité de la prise de décision, de capter des informations et des idées pour la mise en œuvre, de renforcer les liens de confiance du public vis-à-vis du politique.

L'intégration de la population à la réflexion s'est concrétisée par la publication en 2009 d'un catalogue présentant «1001 idées» pour l'écoquartier des Plaines-du-Loup, récoltées lors d'ateliers thématiques. En 2011, les « rencontres de l'écoquartier » ont permis à plus de plus de 800 visiteurs, investisseurs potentiels, futurs habitants et commerçants de se retrouver sur le site, autour du plan directeur localisé des Plaines-du-Loup.



Métamorphose, rencontres de l'écoquartier des Plaines-du-Loup, 16-17-18 juin 2011 à la Pontaise, photos : Marc-André Guex

PALM 2012

10 MESURES, PRIORISATION

La réalisation des mesures urbanisation et mobilité est prévue de manière coordonnée. Les Schémas directeurs intercommunaux ont une vision complète de la densification à terme de leur territoire et des étapes de réalisation, ainsi que des mesures infrastructurelles accompagnant ces morceaux d'urbanisation. Lors de la consultation des projets issus des chantiers menés sectoriellement par les Schémas directeurs, l'organe responsable du PALM, appuyé par le partenariat Canton - régions - communes, garantit une vision d'ensemble coordonnée de ces mesures à l'échelle de l'agglomération.

Les mesures du PALM 2012 sont présentées en cinq temps :

- 10.1 mesures d'urbanisation : potentiels d'accueil et horizons de réalisation
- 10.2 mesures infrastructurelles : mesures, paquets des mesures et sources de financement
- 10.3 mesures infrastructurelles : pertinence et utilité
- 10.4 mesures infrastructurelles : évolution 2007 - 2012
- 10.5 mesures infrastructurelles : priorisation.

10.1 Mesures d'urbanisation

Les mesures d'urbanisation du PALM 2012 concernent la planification d'affectation des zones de développement comprises dans les 10 sites stratégiques et les quatre centralités principales d'agglomération. Il peut s'agir d'affectation de secteurs en zone à bâtir, de révision de planification afin d'atteindre des densités plus importantes ou de reconversion de grands secteurs qui doivent d'abord mettre en place une planification directrice à grande échelle. C'est pourquoi la taille et les capacités des mesures varient considérablement.

Depuis le PALM 2007, des précisions ont pu être apportées grâce aux études menées par les Schémas directeurs en termes de « chantiers d'études », plans directeurs localisés, concours, etc. D'importants secteurs avaient été identifiés en 2007, lesquels ont depuis fait l'objet d'un découpage plus fin, avec des horizons temporels distincts selon le degré d'avancement des projets.

Un Protocole additionnel à la Convention de 2007 a été signé entre les communes et le Canton fin 2010. Il intègre en annexe la liste des 85 mesures d'urbanisation (non imputables au fonds d'infrastructure, énumérées dans l'Accord sur les prestations du PALM 2007), qui correspondent à autant de planifications à établir d'ici 2018. Sur la base de cette liste de mesures, un recensement auprès des communes et des Schémas directeurs a permis de mettre à jour l'état de la planification et des potentiels dans les sites stratégiques et les centralités principales au 31.03.2012, d'intégrer de nouvelles mesures et de vérifier celles qui étaient déjà réalisées. La croissance diffuse dans le périmètre compact d'agglomération n'a pas été prise en compte.

Ce nouveau recensement a par ailleurs été l'occasion d'harmoniser les potentiels des différents secteurs, en recueillant uniquement les données des surfaces brutes de plancher planifiées. Ainsi, le nombre d'habitants et emplois obtenus est calculé sur la base des surfaces brutes de plancher (SBP), selon la méthode du Plan directeur cantonal qui admet un taux de saturation de 0.8 (mesure A11).

Sur les 85 mesures de l'Accord sur les prestations du PALM 2007, 17 mesures ont été légalisées en date du 31.03.2012 pour une capacité totale de 354'000 m² SBP équivalant à environ 5'700 habitants+emplois.

Le PALM 2012 reprend toutes les mesures comprises dans l'Accord sur les prestations du PALM 2007, auxquelles s'ajoutent 27 nouvelles mesures à planifier jusqu'en 2022, soit un potentiel supplémentaire de 1'200'000 m² SBP équivalant à environ 18'800 habitants+emplois.

Globalement, les mesures d'urbanisation totalisent un potentiel d'accueil d'environ 7'200'000 m² de SBP (1 12'000 habitants+emplois) dans les sites stratégiques et les centralités principales (voir également annexe A3b et volume B Dossier des mesures). Pour rappel, la perspective de croissance à l'horizon 2030 pour le périmètre compact est de 1 12'000 habitants+emplois, dont 95'000 dans les sites stratégiques. Si l'on considère également les capacités supplémentaires diffuses hors sites stratégiques et centralités principales, les objectifs peuvent être donc atteints avec une marge de manœuvre non négligeable.

La liste des mesures d'urbanisation est présentée dans les pages suivantes. Le tableau comprend les mesures qui figurent dans l'Accord sur les prestations (PALM 2007) et les mesures nouvelles. L'ensemble des mesures est également présenté sur la carte C8 « Mesures d'urbanisation » (disponible également en format A3 en fin du volume), qui présente les planifications (plans partiels d'affectation, plans de quartier).

Liste des mesures d'urbanisation du PALM 2012

(potentiel habitants+emplois selon méthode de calcul du PDCn)

ARE-Code	Libellé	Commune	Horizon de planification		Potentiels	
			type de planification	légalisation affectations	SBP m2	hab./emp.
SITE A : LES FICHES - VENNES - CROISETTES					282700	4'523
5586.201	Les Fiches	Lausanne	PPA	2012	102700	1643
5586.202	Pôle de Vennes	Lausanne, Epalinges	PAC	2013	180'000	2'880
SITE B : BLECHERETTE - LE RIONZI					962'450	15'399
5586.203	Secteur stade olympique	Lausanne	PPA	2014	163'000	2'608
5586.204	Secteur Bois Mermet	Lausanne	PPA	2014	25'000	400
5586.205	Stade Marronniers	Lausanne	PPA	2014	35'000	560
5586.206	Secteur Marronniers	Lausanne	PPA	2014	40'000	640
5586.207	La Tuilière	Lausanne	PPA	2014	17'150	274
5586.208	Plaines du Loup	Lausanne	PPA	2013	290'000	4'640
5586.209	Le Rionzi d'en Haut	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2015	82'000	1'312
5586.210	Les Côtes de la Grangette	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	légalisé	125'000	200
5586.211	Le Bugnon	Lausanne	-	réalisé	27'000	432
5586.212	Le Bugnon / Maillefer	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	légalisé	42'000	672
5586.213	La Croix	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2014	10'000	160
5586.214	Champs d'Auille	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2014	10'000	160
5586.215	Le Châtelard	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2015	5'000	80
Nouveau	Grange de Montricher	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2014	40'400	646
Nouveau	La Pilaulesaz	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2014	38'400	614
Nouveau	Rionzi Zi	Le Mont-sur-Lausanne	PQ	2015	125'000	2'000
SITE C : ROMANEL - VERNAND - CHESEAUX					883'452	14'135
5586.216	Le Brit (C1 secteur 7f)	Romanel	PPA	2014	34'800	557
5586.217	Le Brit (C1 secteur 7e)	Romanel	PQ	légalisé	0	0
5586.218	Pré Jacquet (C1 secteur 7a)	Romanel	PQ	2014	22'500	360
5586.219	Vernand Le Cour-Camarès (Praz Roussy)	Lausanne	PAC - PPA	2012-2018	107'540	1'721
5586.220	Vernand-Camarès (C1 secteur 3)	Lausanne	PPA	2014	211'562	3'385
5586.221	Bel-Air (C1 secteur 1)	Lausanne	PPA	2014	61'200	979
5586.222	Nonceray-Lacroix	Cheseaux	PQ	2015	76'250	1'220
5586.223	Grand-Pré Lacuessière	Cheseaux	PQ	2014	11'500	184
5586.224 *	Est-Cheseaux	Cheseaux	PPA	2020	8'000	128
5586.284	Route d'Yverdon	Cheseaux	PPA	2020	4'000	64
5586.285 *	La Rochette	Cheseaux	PPA	2020	12'500	200
5586.225	Fontagny (C1 secteur 4a)	Romanel	PPA	2015	41'800	669
5586.226	Le Vigny (C1 secteur 6c)	Romanel	PPA	2015	17'550	281
5586.227	Les Rochettes (C1 secteur 4d)	Romanel	PQ	légalisé	24'150	386
5586.228	Les Terreaux-Cousson (C1 secteur 4b)	Romanel	PPA	2015	52'300	837
5586.229	Le Village (C1 secteur 6a)	Romanel	PPA	2015	17'500	280
5586.230	La Sauge (ex-Le Marais)	Romanel	PPA	2015	150'000	2'400
Nouveau	Le Bochet (C1 secteur 7d)	Romanel	PPA	2015	12'300	197
Nouveau	Le Raffort (C1 secteur 4c)	Romanel	PPA	2015	18'000	288
SITE D : HAUTES ECOLES - TIR-FEDERAL - MALADIÈRE					826'877	13'230
5586.231	Chavannes sud-ouest	Chavannes-près-Renens	PQ	2013	179'977	2'880
5586.232	Chavannes sud-est	Chavannes-près-Renens	PQ - PPA	2013-2020	335'000	5'360
5586.233	Pré-de-Vidy	Lausanne	PPA	2013	150'000	2'400
5586.234	EPFL nord (Centre Congrès)	Ecublens	-	en réalisation	22'500	360
5586.235	EPFL sud (RLC + Centre Innovation)	Ecublens	-	réalisé	27'000	432
5586.236	La Plaine (terrains de football)	Chavannes-près-Renens	PAC 229	0	0	0
5586.237	Le Bochet / Le Pâqueret	St-Sulpice	PPA	2015	38'500	616
5586.238	SAPAL	Ecublens	PPA	0	10'000	160
Nouveau	Aligro	Chavannes-près-Renens	PPA	2020	16'500	264
Nouveau	Majestic-Alco	Chavannes-près-Renens	PPA	2014	34'000	544
Nouveau	Bourse-aux-fleurs	Chavannes-près-Renens	PPA	2014	13'400	214
SITE E1 : PRILLY-SUD - MALLEY - SEBEILLON					1'060'633	16'970
5586.239	Malley	Renens	PPA	2013-2018	810'633	12'970
5586.240	Sébeillon	Lausanne	PPA	2014	150'000	2'400
5586.241	Prilly Sud (Zone industrielle)	Prilly	MPGA - PPA	2014	100'000	1'600
SITE E2 : ARC-EN-CIEL - COCAGNE BUYÈRE					1'520'550	24'249
5586.242	Arc-en-Ciel	Bussigny - Crissier	PPA	2014-2018	967'500	15'480
5586.243	Cocagne-Buyère	Bussigny	PPA	2012-2014	202'000	3'232
5586.244	Rue de l'Industrie	Bussigny	PQ	2012	20'000	320
5586.245	Champel (ex-Bussigny Gare Ouest)	Bussigny	PQ	2012	68'550	1'097
5586.246	Vuette	Bussigny	-	réalisé	7'000	112
5586.247 *	Bussigny Ouest	Bussigny	PQ	2012	107'500	1'720
Nouveau	Pont Bleu Terminus	Crissier	PPA	2014	88'000	1'408
Nouveau	La Pierreire	Villars-Ste-Croix	PPA	2014	50'000	800
Nouveau	Croix Péage	Crissier	PPA	2015	10'000	80

10 MESURES, PRIORISATION

ARE-Code	Libellé	Commune	Horizon de planification		Potentiels	
			type de planification	législation affectations	SBP m2	hab./emp.
SITE F : ROUTE DE COSSONAY					597'296	9'557
5586.248	Bré Est (Centre-Bourg 3.9)	Crissier	PPA	légalisé	4'370	70
5586.249	Ley Outre	Crissier	PPA	2014	223'000	3'568
5586.250	En Bellevue	Renens	-	réalisé	20'000	320
5586.251	En Broye	Prilly	PQ	2013	20'000	320
5586.252	Corminjoz	Prilly	PPA	2013	46'000	736
5586.253	En Chise	Crissier	PPA	2016	54'000	864
5586.254	Baumettes / Palettes	Renens	PPA	?	46'500	744
Nouveau	Lentillère Nord	Crissier	PPA	2014-2018	62'000	992
Nouveau	Lentillère Sud	Crissier	PPA	2014	108'926	1'743
Nouveau	Esparcette	Crissier	PPA	2013	12'500	200
SITE G : VALLAIRE - VENOGÉ					227'500	3'640
5586.255	Champagny Sud (ex-Vallaire Venoge sud)	St-Sulpice	-	en réalisation	30'000	480
5586.256	Vallaire-Venoge	Ecublens	PPA	dès 2014	197'500	3'160
SITE H1 : MORGES EST - LONAY - PRÉVERENGES - DENEGES					127'580	2'006
5586.257	Morges Est	Morges	PPA	2012	77'880	1'246
5586.258	Record Buchet	Lonay	PPA	2014	17'300	277
5586.259	Lonay-Préverenges-Denges (zone sud CFF)	Préverenges	PPA	2014	8'800	106
5586.260	Préverenges Est-village RC1 (Grand Record)	Préverenges	PPA	2015	20'000	320
5586.261	Préverenges Sud-est village (En capellan)	Préverenges	-	réalisé	3'600	58
SITE H2 : MORGES OUEST - TOLOCHENAZ					437'318	6'997
5586.262	Morges sud-ouest En Bonjean	Morges	PPA	légalisé	24'390	390
5586.263	Morges sud-ouest Parc des sports	Morges	PPA	2012	0	0
5586.264	La Longeraie	Morges	PPA	2013	118'128	1'890
5586.269	La Prairie-Nord / L'Eglantine	Morges	PPA	2013	64'260	1'028
Nouveau	Les Emetaux	Tolochenaz	PQ	2015	45'000	720
Nouveau	Prévèyres-dessus	Tolochenaz	PPA	2015	28'540	457
Nouveau	ZI Molliau	Tolochenaz	PPAs	après 2018	157'000	2'512
SITE I : MORGES					99'877	1'598
5586.265	Morges-Gare Sud (ex Ilot Gare)	Morges	PPA	2012	70'000	1'120
5586.266	Le Sablon	Morges	PPA	2012		
5586.267 *	La Baie II	Morges	PPA	2012	17'917	287
5586.268	Charpentiers-Nord II	Morges	PQ	légalisé	11'960	191
SITE J : LAUSANNE					373'350	5'974
5586.270	Beaulieu / Front Jomini	Lausanne	PPA	2012	33'000	528
5586.271	Site ancienne UIOM / Le Vallon	Lausanne	PPA	2014	23'700	379
Nouveau	Zone des hôpitaux	Lausanne	PAC	2012	100'000	1'600
Nouveau	Réservoir du Calvaire	Lausanne	PPA	2014	15'000	240
Nouveau	Pierre de Plan	Lausanne	PPA	2018	25'000	400
Nouveau	Sévelin	Lausanne	PPA	2015	90'000	1'440
Nouveau	Place Chauderon	Lausanne	PPA	2014	2'000	32
Nouveau	Rue du Petit-Rocher	Lausanne	PPA	2012	16'850	270
Nouveau	St-Laurent - Louve	Lausanne	PPA	2012	5'000	80
Nouveau	MCBA	Lausanne	PAC	2012	20'000	320
Nouveau	Gare CFF	Lausanne	PAP	2017	5'000	80
Nouveau	Avenue de la Gare - Avenue d'Ouchy	Lausanne	PPA	2015	37'800	605
SITE K : RENENS					132'700	2'083
5586.272	Place du Marché / Savonnerie	Renens	-	réalisé	12'700	203
5586.273	La Croisée	Renens	PQ	2012	23'000	368
5586.274	Gare de Renens	Renens	PQ	2013	27'000	432
5586.275	Entrepôts	Renens	PQ	2014	70'000	1'080
SITE L : PULLY					75'342	1'205
5586.276	Tirage-Gare	Pully	PPA	2012-2013	13'430	215
5586.277	Lavaux-Roches-Palin-Panchaudes	Pully	PPA	2011	5'750	92
5586.278	Samson Raymondin	Pully	-	réalisé	5'838	93
5586.279	Ramuz-Tirage	Pully	PPA	2018	13'500	216
5586.280	Roche-Rochettaz	Pully	PQ	2012	9'289	149
5586.281	Clergère Nord	Pully	PQ	2020	20'151	322
5586.282	Migros	Pully	PQ	2020	2'912	47
5586.283	Lavaux-Prieuré	Pully	PQ	2020	4'472	72

* Mesure à proximité du site stratégique

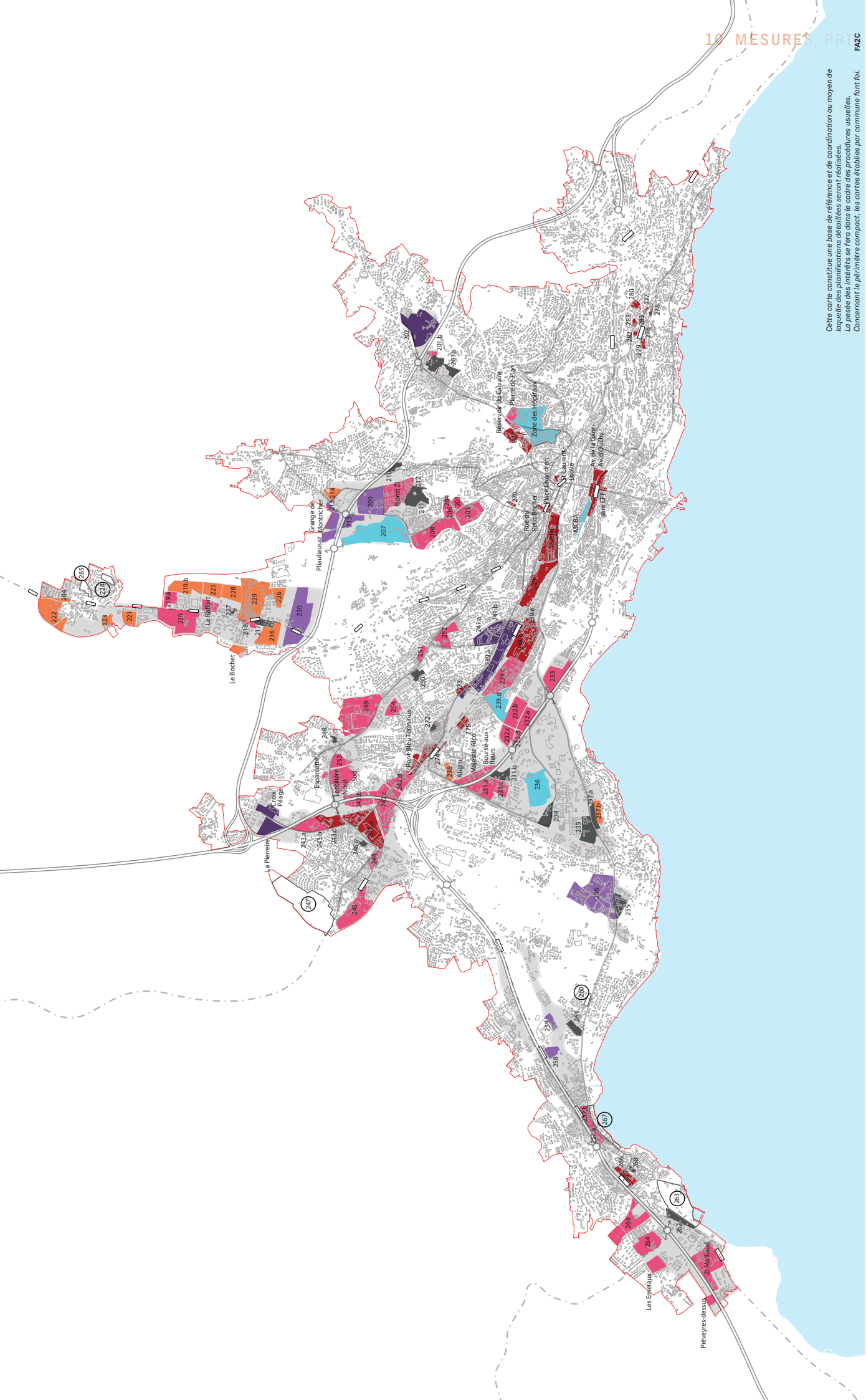
Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

C8



JUN 2012

PALM 2012 - MISE EN OEUVRE
MESURES D'URBANISATION:
PLANIFICATIONS PRIORITAIRES



- LEGENDE:**
- secteur à forte mixité et forte densité
 - secteur à forte mixité, 200 h-e / hectare min.
 - quartier résidentiel avec mixité, 150 h-e / hectare
 - secteur à prédominance d'activités, 200 h-e / hectare min.
 - secteur à prédominance d'activités, 150 h-e / hectare
 - secteur à prédominance d'équipements collectifs
 - site stratégique d'agglomération
 - ARE-Code 5586.
 - secteur légalisé (figurant sur l'Accord 2010)
 - secteur hors site stratégique (figurant sur l'Accord 2010)
 - réseau TP structurant
 - réseau ferré et haltes



10.2 Mesures infrastructurelles – Mesures, paquets de mesures et sources de financement

Les mesures infrastructurelles du PALM 2012 s'inscrivent dans la vision d'ensemble et les stratégies décrites plus haut. Elles répondent non seulement aux besoins d'action mis en évidence dans le diagnostic du chapitre 3, mais, de plus, leur réalisation est planifiée en étroite coordination avec les développements urbains prévus dans l'agglomération (cf. mesures d'urbanisation).

Les mesures infrastructurelles du PALM 2012 ont été structurées, sélectionnées et priorisées au cours d'un processus impliquant l'ensemble des partenaires communaux et cantonaux du PALM, au niveau technique aussi bien que politique.

10.2.1 Composition des paquets de mesures

Les paquets de mesures du PALM 2007 ont été repris et complétés dans le PALM 2012. Le regroupement en paquets de mesures sert avant tout à évaluer l'utilité du projet (voir 10.4). Les paquets sont structurés par mode et type de transport, tout en s'intégrant dans une vision clairement multimodale. Certaines mesures, rattachées à l'un des modes, peuvent également avoir un effet bénéfique sur les autres modes, à l'exemple de la gestion coordonnée du trafic d'agglomération.

Le tableau ci-après montre l'évolution du contenu du projet d'agglomération de 2007 à 2012, qui peut être résumée de la façon suivante :

- le contenu des paquets a été mis à jour en fonction des horizons de réalisation nouveaux ou révisés
- le paquet j « Réseau routier lausannois » a été abandonné
- deux nouveaux paquets ont été créés : « k – Gestion du réseau routier » et « l – Gares des centralités principales d'agglomération »
- 5 mesures nouvelles ont été ajoutées :
 - n°5b : création ou adaptation d'axes routiers en tant que supports à l'urbanisation planifiée
 - n°8c : adaptation de la ligne LEB au milieu urbain – tronçon Cheseaux-> Prilly Union
 - n°8d : adaptation de la ligne LEB au milieu urbain – tronçon Prilly Union-> Lausanne Flon
 - n°21 : interfaces TP et espace public des gares des centralités principales d'agglomération
 - n°240 : GCTA – Mise en œuvre d'une gestion coordonnée du trafic d'agglomération.

Les explications relatives à l'évolution des mesures du PALM 2007 au PALM 2012 sont fournies dans le chapitre 10.3. Les mesures de la liste B du PALM 2007 sont abordées dans le rapport de mise en œuvre (voir Volume D, Rapport de mise en œuvre).

PALM 2007		PALM 2012	
Paquet	Mesure	Paquet	Mesure
a	Mobilité douce	a	Mobilité douce
	Mesure intégrée dans "Stratégie PALM"		4a Planification et marketing pour la mobilité douce
	4c Développement des réseaux de mobilité douce		4c Développement des réseaux de mobilité douce - Phase 2
	4d Franchissement dénivelés pour la mobilité douce		4d Franchissement dénivelés pour la mobilité douce - Phase 2
	4e Stationnement pour les vélos		4e VLS et stationnement pour les vélos - Phase 2
b	Tranquillisation du réseau routier	b	Aménagement multimodal du réseau routier
	4h Aménagement de zones à régime spécial de circulation		4h Aménagement de zones à régime spécial de circulation - Phase 2
	5 Réaménagement routes principales (tranquillisation)		5a Requalification multimodale d'axes routiers principaux
		5b	Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée
c	Réseau ferroviaire régional - 2015		
	3a P+Rails régionaux		Mesure en cours de mise en œuvre (phase 1)
	12c BAM: Cadence 30 min, Morges - Bière		Mesure en cours de mise en œuvre
	19c Développement du RER vaudois 2015		Mesure en cours de mise en œuvre
	27a LEB: Cadence 15 min, Cheseaux - Echallens		Mesure reportée dans paquet d (nouveau n° 8f)
d	Réseau ferroviaire régional - 2025	d	Réseau ferroviaire régional - 2025
	25 3ème voie Bussigny – Cossonay		Mesure intégrée dans programme réseau ferroviaire national
			3a P+Rails régionaux - Phase 2
			8c LEB : Adaptation au milieu urbain – Cheseaux-Prilly Union
			8d LEB : Adaptation au milieu urbain – Prilly Union-Lausanne Flon
			8f LEB : Tronçon Cheseaux-Echallens – Infrastructures ferroviaires
	8h LEB : Augmentation de capacité - Allongement des quais		
e	Capacité m2		
	24a Augmentation capacité métro m2		Mesure reportée dans paquet f
f	Axes forts de TP urbains	f	Axes forts de TP urbains
	3b P+R urbains		3b P+R urbains - Phase 2
	23a Axes forts (hypothèse tramway + BHNS)		6 Métro m1 – Développement à long terme
			23a BHNS t2 à t4 – Bus à haut niveau de service
			23c Tramway t1 – Tronçon Renens-Villars-Ste-Croix
			23e Métro m3 – Réalisation de la ligne
	24a Métro m2 – Augmentation de la capacité		
g	TP urbains routiers - 2015		
	12a Réseau des bus TPM 2008-2014		Mesures en cours de mise en œuvre
	13a Réseau bus/trolleybus t1 2009-2014		Mesures en cours de mise en œuvre
h	TP urbains routiers - 2025	h	TP urbains routiers - 2025
	16a Réseau bus/trolleybus 2015-2018		16a Réseau bus/trolleybus 2015-2018
	17a Réseau bus/trolleybus 2019-2022		17a Réseau bus/trolleybus 2019-2027
i	Réseau routier - Compléments aux nouvelles jonctions	i	Réseau routier - Compléments aux nouvelles jonctions
	14b Aménagements routiers zone Blécherette - Vernand		Mesure intégrée dans mesure 11
	11 Compléments locaux à la jonction de Chavannes		11 Compléments routiers à des infrastructures du réseau national
j	Réseau routier lausannois		
	28 Lausanne – Réseau routier "Sous-Gare"		Mesure abandonnée
		k	Gestion multimodale du réseau routier
			240 GCTA / Mise en œuvre d'une gestion coordonnée du trafic d'agglomération
		l	Gares des centralités principales d'agglomération
			21 Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération

Evolution des paquets de mesures entre 2007 et 2012

10.2.2 Sources de financement

Des sources de financement diverses sont sollicitées pour réaliser les mesures prévues par le projet d'agglomération. Le volet « trafic d'agglomération » du fonds fédéral d'infrastructure (Flnfr) représente une de ces sources potentielles. L'imputabilité des mesures au Flnfr a été estimée sur la base de l'évaluation du PALM 2007 réalisée par les services fédéraux.

Les mesures sont présentées en distinguant:

1. celles dont le financement incombe intégralement à la Confédération (voir 10.2.3)
2. celles dont le financement incombe en tout ou partie aux collectivités locales (voir 10.2.4), comprenant :
 - o celles pour lesquelles l'agglomération Lausanne-Morges sollicite le Flnfr, trafic d'agglomération, à titre subsidiaire et en complément aux financements locaux
 - o celles pour lesquelles un financement fédéral autre est disponible, tel qu'un crédit-cadre ferroviaire
 - o celles dont le financement est intégralement pris en charge par les partenaires locaux (canton, communes).

10.2.3 Mesures infrastructurelles financées intégralement par la Confédération

Les mesures touchant aux réseaux ferroviaire et autoroutier nationaux font partie intégrante de la stratégie de mobilité du PALM, et ceci bien que leur planification et leur développement interviennent dans un processus parallèle (mais coordonné) sous la direction des instances fédérales concernées. Le financement de ces mesures est assuré par les bases fédérales ad hoc (FAIF, LUMin, Flnfr).

Mesure		Base de financement
Réseau ferroviaire national		
20a	Nœud ferroviaire de Lausanne / 4ème voie Lausanne - Renens	FIF / FAIF
20b	Nœud ferroviaire de Lausanne / Saut-de-Mouton Lausanne - Renens	
20c	Nœud ferroviaire de Lausanne / Transformation de la gare de Lausanne	
20d	Nœud ferroviaire de Lausanne / Modernisation de la gare de Renens	
22a	3ème voie entre Morges et Allaman	
22b	3ème voie entre Archy (Bussigny) et Morges	
25	3ème voie entre Bussigny et Cossonay	
Réseau autoroutier		
10b	A1 - Elimination du goulet de Crissier - Module 2	Fonds d'infrastructure
9a	A1 - Nouvelle jonction de Chavannes	LUMin – Aménagement RN
9b	A1 - Compléments à la jonction de Malley	
10a	A1 - Nouvelle jonction d'Ecublens	
14a	A9 - Nouvelle jonction de La Blécherette	
26	A1 - Contournement de Morges	LUMin – Extension RN

Mesures infrastructurelles financées intégralement par la Confédération

10.2.4 Mesures infrastructurelles financées en tout ou partie par les autorités locales (canton et communes)

Les mesures développées sous la responsabilité des autorités locales, cantonales ou communales, sont présentées ci-dessous. La part de financement dévolue à chacune de ces autorités est définie conformément aux bases légales en vigueur (LTPu, LRou). Un financement fédéral est sollicité pour certaines d'entre elles, au titre du fonds fédéral d'infrastructure (FInfr) ou du financement des infrastructures ferroviaires (FAIF, fonds d'infrastructure ferroviaire-FIF).

Paquet	Mesure		Base du cofinancement fédéral sollicité
a Mobilité douce			
	4a	Planification et marketing pour la mobilité douce	-
	4c	Développement des réseaux de mobilité douce - Phase 2	Fonds d'infrastructure
	4d	Franchissement dénivelés pour la mobilité douce - Phase 2	
	4e	VLS et stationnement pour les vélos - Phase 2	
b Aménagement multimodal du réseau routier			
	4h	Aménagement de zones à régime spécial de circulation - Phase 2	-
	5a	Réaménagement multimodal d'axes routiers principaux	Fonds d'infrastructure
	5b	Adaptation d'axes routiers principaux à l'urbanisation planifiée	
d Réseau ferroviaire régional - 2025			
	3a	P+Rails régionaux (phase 2)	-
	8d	LEB : Adaptation au milieu urbain – Prilly Union-Flon	FIF / FAIF
	8c	LEB : Adaptation au milieu urbain – Cheseaux-Prilly Union	
	8f	LEB : Cheseaux-Echallens – Infrastructures ferroviaires	
	8h	LEB : Augmentation de capacité - Allongement des quais	
f Axes forts TP urbains			
	3b	P+Rails urbains (phase 2)	-
	6	Métro m1 – Développement à long terme	Fonds d'infrastructure
	23a	BHNS t2 à t4 – Bus à haut niveau de service	
	23c	Tramway t1 – Tronçon Renens-Villars-Ste-Croix	
	23e	Métro m3 – Réalisation de la ligne	
	24a	Métro m2 – Augmentation de la capacité	
h TP urbains routiers - 2025			
	16a	Réseau bus/trolleybus 2015-2018	Fonds d'infrastructure
	17a	Réseau bus/trolleybus 2019-2027	
i Réseau routier - Compléments aux nouvelles jonctions			
	11	Compléments routiers à des infrastructures du réseau national	Fonds d'infrastructure
k Gestion du réseau routier			
	240	GCTA / Mise en œuvre d'une gestion coordonnée du trafic d'agglomération	Fonds d'infrastructure
l Gares des centralités principales d'agglomération			
	21	Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération	Fonds d'infrastructure

Mesures infrastructurelles financées en tout ou partie par les autorités locales

S'agissant plus particulièrement du paquet de mesures «b – Aménagement multimodal du réseau routier», il faut noter que l'agglomération sollicite le FInfr pour les seuls projets concernant un tronçon routier principal (selon la hiérarchie du réseau retenue dans le cadre de l'étude d'accessibilité multimodale du PALM).

10.3 Mesures infrastructurales – Evolution 2007-2012

Ce chapitre contient les éléments expliquant l'abandon de certaines mesures du PALM 2007 et la création, dans le PALM 2012, de mesures ou paquets de mesures ne figurant pas dans le PALM 2007. Les mesures de la liste B du PALM 2007 sont traitées dans le Volume D Rapport de mise en œuvre.

10.3.1 Bretelle autoroutière de Corsy et tunnel routier sous Ouchy

Deux mesures du PALM 2007 prévoyaient la réalisation d'un tunnel routier, le premier en prolongement de la bretelle autoroutière de Corsy-Lutry (mesure 15 du PALM 2007), tronçon inscrit dans l'annexe de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales (RS 725.113.11), le second dans le secteur de Lausanne-Ouchy (mesure 28 du PALM 2007). Ces tunnels complétaient le réseau routier de l'Est et du Sud lausannois.

Les réflexions intervenues dans le cadre du SDEL ont montré que ces mesures contribuaient à créer un itinéraire de transit de l'agglomération par le sud, avec un risque non négligeable d'augmentation du trafic routier et de saturation du réseau au détriment des TP et des modes doux. Les études réalisées proposent donc, pour l'horizon 2020, un concept d'accessibilité multimodale sans ces deux mesures. Le PALM intègre le résultat de ces études et prévoit dans le secteur de Corsy-Lutry une première étape sous la forme d'une requalification multimodale de la RC770b (mesure 5a_EL_01, incluse dans le paquet de mesures 5a, en remplacement de la mesure 15 du PALM 2007). Une étude du SDEL, en cours sur ce secteur, précisera les mesures complémentaires à réaliser dans une phase ultérieure. A noter que la desserte TP de cette partie de l'agglomération sera considérablement augmentée en parallèle au réaménagement prévu.

10.3.2 Ligne de chemin de fer du LEB

Les études réalisées dans le Nord lausannois ont montré l'importance du LEB en tant que colonne vertébrale de l'accessibilité TP. Au même titre que le réseau du RER vaudois, un développement conséquent de cette infrastructure ferroviaire régionale est nécessaire. Cette amélioration est essentielle, dans le périmètre compact (mesures 8c et 8d), en tant que moteur de développement du site stratégique C, et, en dehors du périmètre compact (mesure 8f), pour favoriser la densification territoriale des secteurs de gares et induire un report modal vers les TP pour les pendulaires, nombreux, se rendant dans l'ALM.

Les étapes d'amélioration de cette infrastructure prévoient l'augmentation de la cadence, la mise en souterrain d'une partie de la ligne (mesure 8d) et l'allongement des quais et des convois (mesure 8h). En parallèle, la création de points de passage dénivelés, en particulier pour la mobilité douce devrait contribuer à améliorer la sécurité globale du tracé.

10.3.3 Métros m1, m2 et m3

- **Métro m1 (mesure 6)**

Une option de développement à long terme du m1 (capacité) est mentionnée dans le PALM 2012.

- **Métro m2 (mesure 24a_CL_03)**

Une option de développement à long terme du m2 (capacité et prolongement du tracé) est mentionnée dans le PALM 2012.

- **Métro m3 (mesure 23e)**

Les projets de desserte par tramway du nord lausannois et du tunnel gare-St-François, prévus dans la liste B du PALM 2007, ont évolué vers la réalisation d'une nouvelle ligne de métro (m3, mesure 23e). Les explications relatives à cette évolution figurent dans le Volume D, Rapport de mise en œuvre.

10.3.4 Gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA)

Initiée conjointement à l'avant-projet du tram Lausanne – Renens, la réflexion portant sur la gestion du réseau routier a vite débouché sur l'objectif de pouvoir assurer en permanence les fonctionnalités du réseau pour tous les modes de transport. Avec la GCTA (mesure 240), l'agglomération se dote d'un outil stratégique utile pour améliorer l'efficacité des TP, maîtriser le trafic individuel motorisé et aussi limiter les effets d'événements planifiés ou imprévus (chantier, grande manifestation, accident).

10.3.5 Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération

Le développement de l'offre ferroviaire et des besoins d'interconnexion avec les TP urbains rend nécessaire l'adaptation des espaces publics et des réseaux de mobilité douce desservant en particulier les quatre gares des centralités principales d'agglomération. L'objectif de la mesure 21 est de garantir, pour le piéton en particulier, un fonctionnement optimal de l'interface élargie comprenant la gare CFF et les stations et autres arrêts des TP urbains. L'aménagement de l'espace public, les cheminements piétonniers et itinéraires cyclables peuvent être concernés par cette mesure, de manière à assurer une forte interaction avec les quartiers alentours.

10.3.6 Adaptation du réseau routier principal à l'urbanisation planifiée

La densification des nouveaux territoires de l'ALM est directement conditionnée par l'aménagement de tronçons routiers, existants ou nouveaux, de tous niveaux hiérarchiques, venant compléter le maillage des rues. La mesure 5 du PALM 2007 prévoyait de requalifier des axes routiers qui desservent des secteurs s'étant progressivement développés et dont les caractéristiques routières ne sont plus adaptées à l'environnement urbain. Le PALM 2012, par sa mesure 5a, continue de mettre en œuvre de telles actions correctrices. Il va même au-delà, par sa mesure 5b, en anticipant de tels aménagements dans les secteurs appelés à se développer, sur des axes routiers principaux « en devenir » dont la création ou l'adaptation découle directement du développement territorial projeté. Dans les deux cas, les mesures proposées tendent à mettre en application la stratégie multimodale du PALM et intègrent des aménagements en faveur des TP et de la mobilité douce. Elles doivent conduire à une intégration urbaine optimale de ces axes routiers dès leur réalisation.

10.4 Mesures infrastructurelles – Pertinence et utilité

Compte tenu de la nature des mesures proposées par le PALM 2012, leur pertinence et leur utilité ont été évaluées par paquet de mesures, conformément aux directives de la Confédération ARE 2010, chapitre 3.6.4).

a	Mobilité douce
b	Aménagement multimodal du réseau routier
d	Réseau ferroviaire régional 2025
f	Axes forts de TP urbains
h	TP urbains routiers 2025
i	Compléments routiers aux nouvelles jonctions autoroutières
k	Gestion du réseau routier
l	Gares des centralités principales d'agglomération

Paquets de mesures évalués (voir 10.2.1)

Pour rappel, selon l'ARE, «*la pertinence de la mesure pour l'agglomération dépend de la portée de cette mesure pour l'agglomération, respectivement pour le projet d'agglomération. Si le projet peut déployer ses effets sans cette mesure, celle-ci est considérée comme ayant une portée faible*». De même, toujours selon l'ARE, «*la détermination de l'utilité se fait sur la base des 4 critères d'efficacité CE1 à CE4. [...] L'évaluation s'appuiera notamment sur une description qualitative de l'efficacité de la mesure [...]*»

La pertinence et l'utilité des (paquets de) mesures repris du PALM 2007 est confirmée. S'agissant des mesures de la liste B 2007, elles sont présentées dans le Volume D Rapport de mise en œuvre.

Mobilité douce (paquet a)

Pour ce paquet de mesures, une **utilité moyenne à élevée** est attendue, et ceci pour chaque critère d'efficacité (CE).

- Dans le domaine des transports (CE1), ces mesures ont pour effet direct d'augmenter l'attractivité de la mobilité douce en tant que mode de transport à part entière, objectif pour lequel ce paquet représente une condition nécessaire. Les mesures de mobilité douce ont également un effet sur l'utilisation des TP, d'une part en facilitant le rabattement des clients vers les arrêts et, d'autre part, en délestant certains tronçons du réseau TP, notamment durant les heures de pointe.

- En matière d'urbanisation (CE2), les mesures de mobilité douce ont un impact important sur la qualité urbaine et permettent une bonne appropriation de la ville par ses habitants, à travers des espaces publics de qualité. Elles renforcent ainsi l'attrait du «vivre en ville». De même, une présence plus marquée des piétons et des cyclistes contribue à la tranquillisation du trafic, et donc à la qualité de vie des riverains. L'amélioration des cheminements internes aux quartiers permet d'inciter le recours à la mobilité douce dès l'origine du déplacement et contribue à un moindre usage de la voiture pour de faibles distances.
- En matière de sécurité (CE3), l'effet positif provient principalement de l'espace que ces mesures accordent, voire réservent aux modes doux et de la meilleure «séparation» qui en résulte avec les modes motorisés. De plus, les réseaux de mobilité douce sont de formidables supports d'apprentissage; ils permettent aux enfants de se familiariser avec la circulation routière et améliorent leur autonomie (fonction sociale).
- En matière d'environnement (CE4), les effets positifs de la mobilité douce sur les émissions nocives sont incontestables et ils le sont d'autant plus s'ils résultent d'un report modal. De plus, lorsque les réaménagements interviennent sur des réseaux existants, ce qui est le plus souvent le cas, ils ne consomment pas de nouvelles surfaces. Enfin, le réseau de mobilité douce donne une cohérence fonctionnelle à l'armature verte/bleue et au réseau vert de l'agglomération.
- En ce qui concerne le **rapport coût-utilité**, il peut être considéré comme **bon**. En effet, bien qu'importants, les coûts annuels supplémentaires restent relativement faibles en comparaison avec d'autres mesures. De plus, les projets correspondants couvrent une large partie du périmètre compact de l'agglomération. Ce paquet de mesures mobilise de ce fait quasiment l'ensemble des communes et provoque du même coup un effet institutionnel d'adhésion au PALM. A noter, au surplus, l'effet bénéfique reconnu sur la santé de la pratique de la mobilité douce.

Aménagement multimodal du réseau routier (paquet b)

Ce paquet de mesures permet de concrétiser l'objectif de la planification du réseau routier par l'offre. Il présente une **utilité élevée**.

- L'effet de ce paquet sur le système de transport (CE1) est particulièrement déterminant du fait de sa portée très largement multimodale. Les mesures prévues permettent en effet aussi bien de donner la priorité aux TP (nouvelles voies bus, arrêts sur chaussée, etc.) que de densifier et renforcer les réseaux piétonniers et cyclables ou d'adapter l'aménagement d'un axe routier à la structure du réseau. S'agissant des TP et de la mobilité douce, les aménagements proposés, en améliorant le fonctionnement et l'efficacité de ces réseaux, contribuent à atteindre le report modal visé.

- Ce type de mesures s'accompagne également du réaménagement des espaces publics adjacents, en veillant à assurer une continuité afin que l'espace routier et l'espace public ne forment plus qu'une seule entité (CE2). Les aménagements prévus augmentent également la perméabilité transversale de l'axe routier (réduction de la coupure physique) et accroissent l'espace dédié à la mobilité douce en systématisant les aménagements cyclables et en offrant plus d'espace aux piétons.
- L'effet de ces mesures sur la sécurité est bénéfique (CE3), puisqu'elles contribuent à définir une hiérarchie claire du réseau routier. De plus, elles contribuent à réduire les vitesses du trafic motorisé et à réserver aux cyclistes en particulier un espace qui leur est propre.
- Concernant l'environnement (CE4), l'effet des mesures prévues est aussi positif parce qu'elles induisent une tranquillisation du trafic motorisé et une redistribution de l'espace public au profit des modes doux et des transports publics qui, elles-mêmes, réduisent les vitesses et les nuisances. Les réaménagements routiers donnent également souvent l'occasion de poser des revêtements phono-absorbant. Enfin, la diminution de l'effet de coupure créé par certains axes routiers rend possible la mise en réseau des espaces naturels et paysagers.
- Le **rapport coût-utilité** de ce paquet de mesures est jugé **bon** du fait de son utilité très élevée et de son coût proportionné eu égard au nombre important d'interventions prévues à ce jour.

Réseau ferroviaire régional – 2025 (paquet d)

L'**utilité** de ce paquet de mesures est **élevée**.

- En complément aux mesures d'ores et déjà engagées sur le RER vaudois (y compris le développement de l'offre P+Rail), les actions prévues sur la ligne du LEB revêtent un caractère stratégique important et contribuent largement à l'amélioration de la qualité du système de transports (CE1). La consolidation des performances du LEB (cadence, capacité, temps de parcours, confort, pôles de correspondance, accès aux quais), infrastructure lourde existante, représentent une chance unique d'atteindre une part modale TP raisonnable dès le début de la densification du Nord lausannois. Ainsi, le développement du chemin de fer, véritable colonne vertébrale, entraîne un effet très bénéfique sur la mobilité de ce secteur de l'agglomération, aussi bien dans le périmètre compact qu'autour des gares situées entre Cheseaux et Echallens. Parallèlement, les mesures prévues induisent un effet bénéfique sur la mobilité douce (meilleure perméabilité de la ligne du LEB) et les TP urbains (espace routier libéré au profit des lignes de BHNS).

- Ce paquet de mesures permet l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti (CE2), en favorisant d'importantes concentrations futures autour de l'axe du LEB à l'intérieur du périmètre compact (le site stratégique C présente une capacité d'accueil d'environ 15'000 habitants et emplois). Ces développements peuvent ainsi se concrétiser en cohérence avec les objectifs de croissance qualitative de l'agglomération.
- La suppression de passages à niveau permet de diminuer le risque d'accident en lien avec le LEB (CE3).
- L'utilité de ce paquet de mesures pour l'environnement (CE4) est également bonne, du fait des effets positifs de l'augmentation de la part modale des TP au détriment des transports individuels motorisés.
- Le **rapport coût-utilité** de ce paquet de mesures est jugé **bon** étant donné son utilité élevée et son coût raisonnable.

Axes forts de TP urbains – AFTPU (paquet f)

L'**utilité** globale de ce paquet de mesures est **élevée**. Elle prend en considération l'effet d'ensemble de tous les types d'axes forts (BHNS, tram, métros).

- L'effet de ce paquet est particulièrement significatif dans le domaine des transports (CE1) et de l'urbanisation (CE2). Les améliorations produites par des lignes TP exploitées en site propre intégral, en terme de prestations (vitesse commerciale, cadences, régularité) et de confort (matériel roulant attrayant), concernent des sites stratégiques et des centralités importantes de l'agglomération, que ce soit des secteurs déjà densément bâtis ou des secteurs en devenir. Ces lignes jouent un rôle moteur déterminant sur la mutation des secteurs centraux en friche et sur la densification du bâti existant (construction de la «ville sur la ville»). Elles contribuent largement à concentrer les grands développements urbains dans les couloirs appropriés.
- A l'instar des mesures du paquet b, la réalisation des AFTPU circulant dans l'espace routier inclut une forte composante de requalification multimodale des routes concernées ainsi qu'un aménagement paysager de qualité. Des aménagements cyclables sont systématiquement intégrés aux projets. L'effet de ce paquet de mesures sur la sécurité (CE3) et l'environnement (CE4) est de ce fait appréciable, pour les mêmes raisons qu'exposées plus haut (cf. paquet b). Le report modal recherché est également obtenu du fait que l'espace réservé au trafic individuel motorisé est réduit (effet combiné et complémentaire des mesures TP, de la requalification du réseau routier et de mesures sur le stationnement).
- Compte tenu de la forte utilité de ce paquet de mesures, son **rapport coût-utilité** est jugé globalement **bon**, même si le coût de certaines mesures individuelles est élevé.

TP urbains routiers – 2025 (paquet h)

Ce paquet de mesures présente une **utilité moyenne**.

- Dans le domaine des transports (CE1), il déploie ses effets sur une part importante de l'agglomération et de la population (donc des utilisateurs TP), bien que, pour les usagers, les développements prévus puissent être moins perceptibles que les nouveaux axes forts TP. L'amélioration des réseaux de mobilité douce conforte cet effet positif. La création de couloirs réservés aux bus est un élément important permettant de renforcer le service aux voyageurs (stabilité de l'horaire, vitesse commerciale plus élevée, coûts d'exploitation optimisés).
- La création de nouvelles lignes renforce le maillage du réseau TP en cohérence avec le maillage urbain et contribue à améliorer les liaisons entre les centralités (CE2). Le potentiel intrinsèque de report modal est limité, mais, en combinaison avec les autres développements prévus dans les TP (RER vaudois, axes forts de TP urbains), il devient important.
- Pour ce qui est de la sécurité (CE3) et de l'environnement (CE4), au même titre que les axes forts, ce paquet de mesures améliore la situation existante, notamment en sécurisant les accès aux arrêts.
- Le **rapport coût-utilité** de ce paquet de mesures peut être considéré comme **bon à très bon**, du fait que les coûts peuvent être contenus.

Compléments routiers aux nouvelles jonctions autoroutières (paquet i)

Ce paquet de mesures présente une **utilité élevée**, notamment dans le domaine des transports (CE1).

- Cette utilité est indissociable de la présence effective des nouvelles jonctions autoroutières. Situées à l'interface entre le réseau autoroutier et le réseau principal d'agglomération, les mesures prévues sont une composante essentielle au bon fonctionnement du système routier dans son ensemble. Elles ont un double effet positif de maîtrise de l'accessibilité routière: en premier lieu sur le réseau autoroutier, où elles permettent d'assurer un niveau de sécurité suffisant (CE3), mais également sur le réseau principal, où elles contribuent à la mise en place des poches de circulation en accueillant le premier niveau du contrôle d'accès à l'agglomération (GCTA).
- Leur effet sur l'urbanisation (CE2) est également positif puisqu'elles permettent d'optimiser l'accès automobile à l'ensemble du territoire urbanisé, voire de réduire les charges de trafic sur certaines parties du réseau local au bénéfice des TP et de la mobilité douce. Le développement de l'offre TP en périphérie de l'agglomération bénéficie spécialement de ces aménagements.

- Un effet direct sur le report modal est plus difficile à évaluer, mais, à l'instar d'autres actions, c'est dans la combinaison et la complémentarité des mesures qu'il faut rechercher une véritable efficacité. Il en va de même pour ce qui est de la sécurité (CE3) ou de l'environnement (CE4).
- Le **rapport coût-utilité** de ce paquet de mesures peut être qualifié de **bon**, du fait de coûts relativement faibles en comparaison avec les nouvelles jonctions proprement dites. Il est à rappeler que ce paquet de mesures est indissociable de la réalisation des jonctions autoroutières de Chavannes, d'Ecublens et de la Blécherette et de la modification de celle de Malley.

Gestion du réseau routier (paquet k)

La mesure de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA) présente une **utilité élevée**.

- Le système de transport (CE1) en est le bénéficiaire direct. La GCTA contribue non seulement à l'amélioration de ce système, mais elle représente une condition nécessaire à sa mise en œuvre et à la réalisation de mesures qui ont un impact très important sur le réseau routier. Que ce soit en période de grands chantiers ou en temps «normal», cette mesure permet d'optimiser l'usage du réseau routier au bénéfice de tous les modes de déplacement et en particulier de la mobilité douce et des TP.
- Les fonctionnalités du territoire peuvent ainsi être assurées en tout temps (CE2).
- La sécurité routière est également améliorée (CE3) du fait qu'une diminution des accidents est attendue grâce à une meilleure gestion globale du trafic.
- Cette mesure permet de mieux réguler l'écoulement du trafic motorisé, diminuant du même coup les risques de congestion et les nuisances y relatives (CE4).
- Le **rapport coût-utilité** de ce paquet est **très bon**, compte tenu de son utilité élevée et de son faible coût.

Gares des centralités principales d'agglomération (paquet l)

Une mesure spécifique est consacrée aux interfaces et aux espaces publics aux abords des gares des centralités principales d'agglomération. Son **utilité** est élevée, particulièrement dans le domaine des transports (CE1).

- Avec l'augmentation significative des flux de voyageurs transitant par le réseau ferroviaire, le fonctionnement des interfaces TP que constituent les quatre gares principales de l'agglomération revêt une importance stratégique. L'optimisation de ce fonctionnement passe par une meilleure interconnexion des modes de transport et en particulier par l'amélioration des conditions d'accès des piétons et cyclistes à la gare et à ses abords immédiats (itinéraires directs et sécurisés, réseau maillé).

- En améliorant l'accessibilité par la mobilité douce aux gares principales, ce paquet de mesures contribue également à renforcer la position des gares dans l'armature urbaine (CE2). A l'instar du paquet a, en accordant une place plus importante à la mobilité douce, ce paquet de mesures génère un effet bénéfique dans les domaines de la sécurité (CE3) et de l'environnement (CE4)

10.5 Priorisation des mesures infrastructurelles

10.5.1 Processus de priorisation

L'ensemble des mesures infrastructurelles proposées dans les listes A (2015-2018) et B (2019-2022) du PALM 2012 sont inscrites dans les planifications financières des collectivités publiques concernées. Les dates de réalisation prévues sont étroitement coordonnées avec les échéances admises de légalisation et de construction des mesures d'urbanisation.

Les mesures infrastructurelles portées par plusieurs collectivités publiques locales (canton, communes) ont fait l'objet d'une planification concertée de la part des acteurs impliqués. Le résultat retenu est le plus souvent le fruit d'une vision convergente des partenaires. Dans de rares cas, des planifications financières divergentes ont inévitablement conduit à retarder les échéances de réalisation des mesures, de manière à garantir leur financement.

Le résultat du processus de priorisation est synthétisé ci-dessous, d'une part sur la base de l'horizon de réalisation des mesures (voir 10.5.2) et d'autre part sur la base des sources de financement (voir 10.5.3).

Le résultat détaillé de la priorisation par projet (source de financement, horizon retenu, montant pris en charge par chaque partenaire) figure dans le volume B, Dossier des mesures (Tableaux 4.2.a et 4.2.b).

10.5.2 Horizons de réalisation

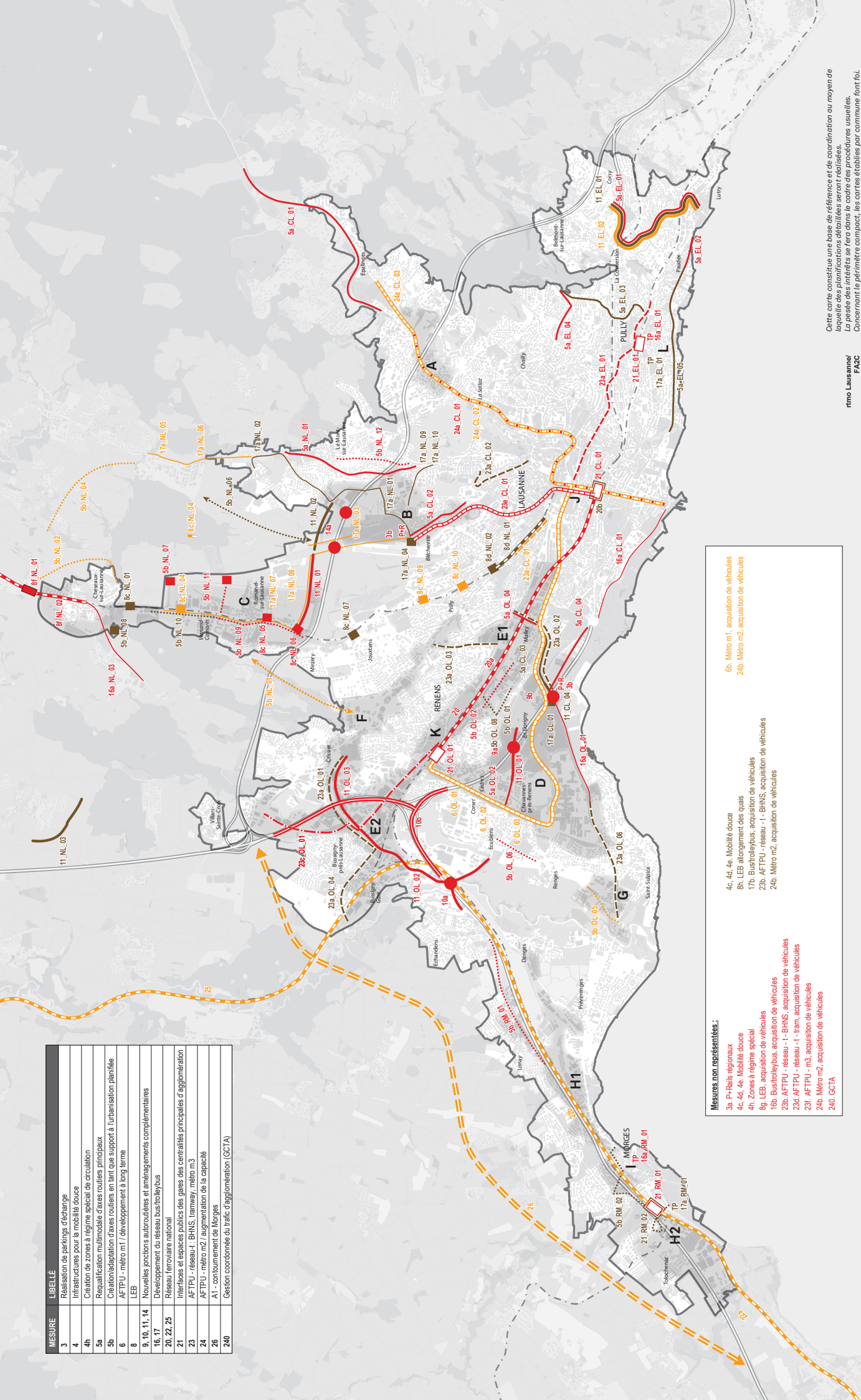
Le tableau ci-dessous présente l'horizon de réalisation retenu pour chaque mesure (début des travaux).

PALM 2012 – Mesures par horizon de réalisation A/B/C

N°	Libellé de la mesure	Horizon de réalisation		
		A: 2015 - 2018	B: 2019 - 2022	C: dès 2023
MESURES DU PALM				
3a	P+Rails régionaux	x		
3b	P+R urbains	x		
4c	Mobilité douce - Réseaux 2015 - 2022	x	x	
4d	Mobilité douce - Franchissements dénivelés 2015 - 2022	x	x	
4e	Mobilité douce - VLS et stationnement vélos 2015 - 2022	x	x	
4h	Zones à régime spécial de circulation	x		
5a	Requalification multimodale d'axes routiers principaux	x	x	
5b	Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée	x	x	x
6	AFTPU - Métro m1 / Développement à long terme			x
11	Compléments routiers locaux à des infrastructures du réseau national	x	x	x
16a	Développement du réseau bus/trolleybus 2015-2018	x	x	
17a	Développement du réseau bus/trolleybus 2019-2027		x	x
21	Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération	x	x	
23a	AFTPU - réseau-t / BHNS	x	x	x
23c	AFTPU - réseau-t / Tramway	x		
23e	AFTPU - Métro m3	x		
24a	AFTPU - Métro m2 / Augmentation de la capacité	x		x
240	Gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA)	x		
MESURES DU RÉSEAU FERROVIAIRE REGIONAL				
8c	LEB : Adaptation de la ligne au milieu urbain, tronçon Cheseaux - Prilly Union	x	x	x
8d	LEB : Adaptation de la ligne au milieu urbain, tronçon Union Prilly - Lausanne Flon		x	
8f	LEB : Renforcement entre Cheseaux et Echallens - Infrastructures ferroviaires	x		
8h	LEB: Augmentation de capacité - Allongement des quais		x	
ACQUISITION DE VÉHICULES TP				
6b	Métro m1 - Véhicules et dépôt			x
8g	LEB : Renforcement entre Cheseaux et Echallens - Acquisition de véhicules	x		
16b	Bus/trolleybus 2015-2018 - Acquisition de véhicules	x		
17b	Bus/trolleybus 2019-2027 - Acquisition de véhicules		x	
23b	AFTPU - réseau-t / BHNS, Acquisition de véhicules	x	x	
23d	AFTPU - réseau-t / Tram, Acquisition de véhicules	x		
23f	AFTPU - réseau-t / m3 - Acquisition de véhicules	x		x
24b	Métro m2 - Modification et acquisition de véhicules	x		x
MESURES DU RÉSEAU FERROVIAIRE NATIONAL				
20a	Nœud ferroviaire de Lausanne / 4ème voie Lausanne - Renens	x		
20b	Nœud ferroviaire de Lausanne / Saut-de-Mouton Lausanne - Renens	x		
20c	Nœud ferroviaire de Lausanne / Transformation de la gare de Lausanne		x	
20d	Nœud ferroviaire de Lausanne / Modernisation de la gare de Renens	X		
22a	3ème voie entre Morges et Allaman			x
22b	3ème voie entre Archy (Bussigny) et Morges			x
25	3ème voie entre Bussigny et Cossonay			x
MESURES DU RÉSEAU ROUTIER NATIONAL				
9a	A1 - Nouvelle jonction de Chavannes	x		
9b	A1 - Compléments à la jonction de Malley	x		
10a	A1 - Nouvelle jonction d'Ecublens	x		
10b	A1 - Elimination du goulet de Crissier - Module 2		x	
14a	A9 - Nouvelle jonction de La Blécherette	x		
26	A1 - Contournement de Morges			x

La carte C9 « Mesures infrastructurelles selon l'horizon de réalisation » (disponible également en format A3 plié en fin de volume) permet de localiser les mesures.

MESURE	LIBELLÉ
3	Réalisation de parkings d'échange
4	Infrastructures pour la mobilité douce
4h	Création de zones à régime spécial de circulation
5a	Requalification multilatérale d'axes routiers principaux
5b	Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée
6	AFTPU - métro m1 / développement à long terme
8	LEB
9, 10, 11, 14	Nouvelles jonctions autoroutières et aménagements complémentaires
16, 17	Développement du réseau bus/trolleybus
20, 22, 25	Réseau ferroviaire national
21	Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération
23	AFTPU - réseau 1 - BHNS, tramway, métro m3
24	AFTPU - métro m2 / augmentation de la capacité
26	A1 - contournement de Morges
240	Gestion coordonnée du trafic d'agglomération (SCTA)



Mesures non représentées :

- 3a. P-Rails régionaux
- 4c, 4d, 4e. Mobilité douce
- 4h. Zones à régime spécial
- 6g. LEB, acquisition de véhicules
- 16b. Bus/trolleybus, acquisition de véhicules
- 23b. AFTPU - réseau 1 - BHNS, acquisition de véhicules
- 23c. AFTPU - réseau 1 - BHNS, acquisition de véhicules
- 23d. AFTPU - m3, acquisition de véhicules
- 24b. Métro m2, acquisition de véhicules
- 24c. GCTA

4c, 4d, 4e. Mobilité douce
 8h. LEB, allongement des quais
 17h. Bus/trolleybus, acquisition de véhicules
 23b. AFTPU - réseau 1 - BHNS, acquisition de véhicules
 24b. Métro m2, acquisition de véhicules

6b. Métro m1, acquisition de véhicules
 24b. Métro m2, acquisition de véhicules

LEGENDE:

- bus
- BHNS
- tram
- métro
- CFF/LEB

gare

- carrefours, interfaces, passages à niveau

recyclification

- nouvelle liaison ou adaptation de l'axe à sa fonction
- jonction et complément routiers liés aux jonctions
- contournement autoroutier, tracé indicatif

périmètre compact
 site stratégique

horizon A : 2015 - 2018
 horizon B : 2019 - 2022
 horizon C : dès 2023

0 500 1000 1500m

Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

10.5.3 Mesures sollicitant un cofinancement par le Flnfr

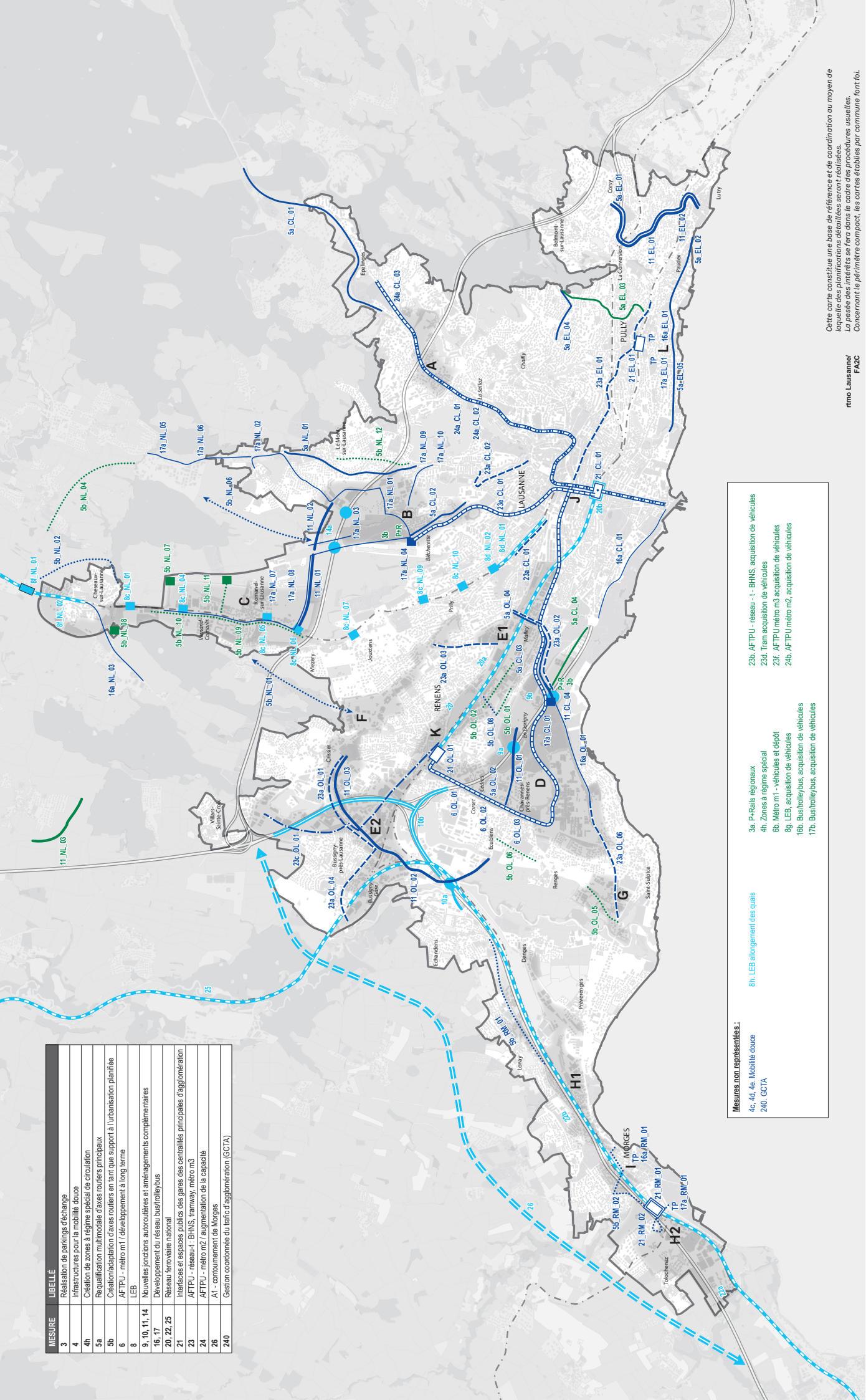
Le tableau ci-dessous présente le coût et les bases de financement de chaque mesure.

PALM 2012 – Mesures pour lesquelles un cofinancement Flnfr est sollicité

N°	Libellé de la mesure	Cofinancement CH potentiel		Financement local Selon bases légales	TOTAL [mio CHF HT]
		Flnfr - Agglo	Autres Fonds		
MESURES DU PALM		1'522.6	-	179.6	1'702.2
3a	P+Rails régionaux			25.0	25.0
3b	P+R urbains			43.0	43.0
4c	Mobilité douce - Réseaux 2015 - 2022	42.3			42.3
4d	Mobilité douce - Franchissements dénivelés 2015 - 2022	115.2			115.2
4e	Mobilité douce - VLS et stationnement vélos 2015 - 2022	22.0			22.0
4h	Zones à régime spécial de circulation			27.0	27.0
5a	Requalification multimodale d'axes routiers principaux	75.5		6.6	82.1
5b	Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée	87.5		68.0	155.5
6	AFTPU - Métro m1 / Développement à long terme	80.0			80.0
11	Compléments routiers locaux à des infrastructures du réseau national	64.8		10.0	74.8
16a	Développement du réseau bus/trolleybus 2015-2018	15.6			15.6
17a	Développement du réseau bus/trolleybus 2019-2027	67.1			67.1
21	Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération	43.1			43.1
23a	AFTPU - réseau-t / BHNS	186.4			186.4
23c	AFTPU - réseau-t / Tramway	180.0			180.0
23e	AFTPU - Métro m3	368.0			368.0
24a	AFTPU - Métro m2 / Augmentation de la capacité	148.0			148.0
240	Gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA)	27.0			27.0
MESURES DU RÉSEAU FERROVIAIRE REGIONAL		-	159.2	-	159.2
8c	LEB : Adaptation de la ligne au milieu urbain, tronçon Cheseaux - Prilly Union		53.2		53.2
8d	LEB : Adaptation de la ligne au milieu urbain, tronçon Union Prilly - Lausanne Flon		94.0		94.0
8f	LEB : Renforcement entre Cheseaux et Echallens - Infrastructures ferroviaires		12.0		12.0
8h	LEB: Augmentation de capacité - Allongement des quais		-		-
ACQUISITION DE VÉHICULES TP		-	-	668.4	668.4
6b	Métro m1 - Véhicules et dépôt			219.0	219.0
8g	LEB : Renforcement entre Cheseaux et Echallens - Acquisition de véhicules			13.0	13.0
16b	Bus/trolleybus 2015-2018 - Acquisition de véhicules			15.4	15.4
17b	Bus/trolleybus 2019-2027 - Acquisition de véhicules			45.0	45.0
23b	AFTPU - réseau-t / BHNS, Acquisition de véhicules			60.0	60.0
23d	AFTPU - réseau-t / Tram, Acquisition de véhicules			35.0	35.0
23f	AFTPU - réseau-t / m3 - Acquisition de véhicules et garage-atelier			135.0	135.0
24b	Métro m2 - Modification et acquisition de véhicules			146.0	146.0
MESURES DU RÉSEAU FERROVIAIRE NATIONAL		-	1'955.0	-	1'955.0
20a	Nœud ferroviaire de Lausanne / 4ème voie Lausanne - Renens		210.0		210.0
20b	Nœud ferroviaire de Lausanne / Saut-de-Mouton Lausanne - Renens		260.0		260.0
20c	Nœud ferroviaire de Lausanne / Transformation de la gare de Lausanne		820.0		820.0
20d	Nœud ferroviaire de Lausanne / Modernisation de la gare de Renens		60.0		60.0
22a	3ème voie entre Morges et Allaman		225.0		225.0
22b	3ème voie entre Archy (Bussigny) et Morges		180.0		180.0
25	3ème voie entre Bussigny et Cossonay		200.0		200.0
MESURES DU RÉSEAU ROUTIER NATIONAL		-	3'088.0	-	3'088.0
9a	A1 - Nouvelle jonction de Chavannes				
9b	A1 - Compléments à la jonction de Malley		45.0		45.0
10a	A1 - Nouvelle jonction d'Ecublens		81.0		81.0
10b	A1 - Elimination du goulet de Crissier		100.0		100.0
14a	A9 - Nouvelle jonction de La Blécherette		62.0		62.0
26	A1 - Contournement de Morges		2'800.0		2'800.0
TOTAL		1'522.6	5'202.2	848.0	7'572.8

La carte C10 « Mesures infrastructurelles selon l'horizon de financement » (disponible également en format A3 plié en fin de volume) permet de localiser les mesures.

MESURE	LIBELLÉ
3	Réalisation de parkings d'échange
4	Infrastructures pour la mobilité douce
4h	Création de zones à régime spécial de circulation
5a	Requalification multinode d'axes routiers principaux
5b	Création/adaptation d'axes routiers en tant que support à l'urbanisation planifiée
6	AFTPU - métro m1 / développement à long terme
8	LEB
9, 10, 11, 14	Nouvelles jonctions autoroutières et aménagements complémentaires
16, 17	Développement du réseau bus/trolleybus
20, 22, 25	Réseau ferroviaire national
21	Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération
23	AFTPU - réseau t : BHNS, tramway, métro m3
24	AFTPU - métro m2 / augmentation de la capacité
26	A1 - contournement de Morges
240	Gestion autonome du trafic d'agglomération (GCTA)



Mesures non représentées :

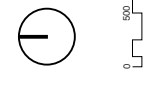
- 4c, 4d, 4e, Mobilité douce
- 240, GCTA

8h, LEB allongement des quais

- 3a, P-Rate régional
- 4h, Zones à régime spécial
- 6b, Métro m1 - véhicules et dépôt
- 8g, LEB, acquisition de véhicules
- 16b, Bus/trolleybus, acquisition de véhicules
- 17b, Bus/trolleybus, acquisition de véhicules

23b, AFTPU - réseau - t, BHNS, acquisition de véhicules

- 23d, Tram acquisition de véhicules
- 23f, AFTPU métro m3 acquisition de véhicules
- 24b, AFTPU métro m2, acquisition de véhicules



- LEGENDE:**
- bus
 - BHNS
 - tram
 - métro
 - CFF/LEB
 - gare
 - carrefours, interfaces, passages à niveau
 - recyclification
 - nouvelle liaison ou adaptation de l'axe à sa fonction
 - jonction et complément routiers liés aux jonctions
 - contournement autoroutier, tracé indicatif
 - périmètre compact
 - site stratégique

- cofinancement CH, Finfr - Agglo
- cofinancement CH, Autres Fonds
- financement local, selon bases légales

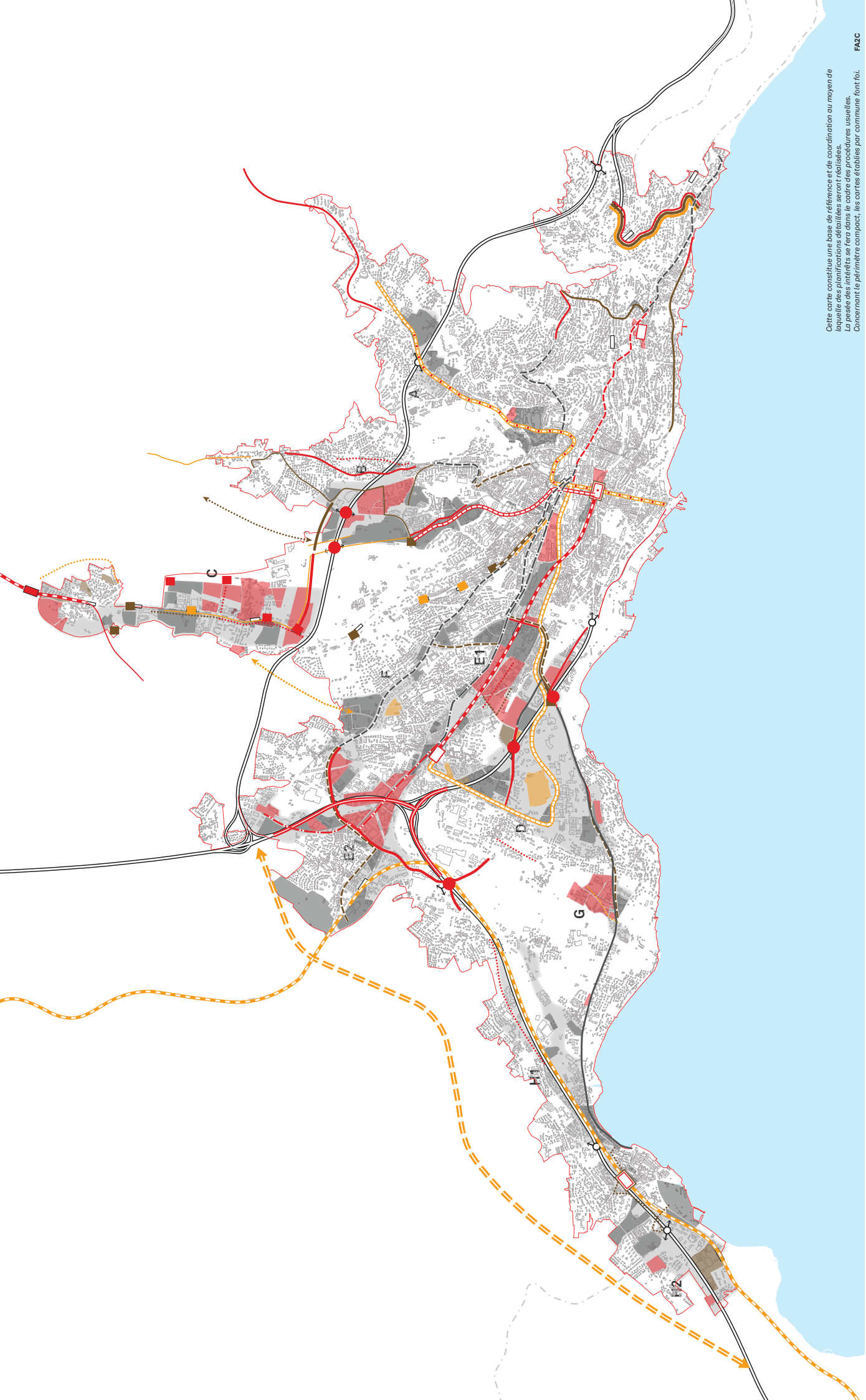
rmo Lausanne/ FAZC

Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune font foi.

C10
MESURES INFRASTRUCTURELLES
SELON FINANCEMENT



La carte C11 « Echéancier des mesures urbanisation et infrastructures » illustre le niveau de coordination entre la planification territoriale des sites stratégiques (mesures d'urbanisation) et les principales mesures infrastructurelles prévues par le PALM 2012. Les horizons mentionnés correspondent à ceux présentés dans les chapitres 10.1 et 10.5.



Cette carte constitue une base de référence et de coordination au moyen de laquelle des planifications détaillées seront réalisées. La pesée des intérêts se fera dans le cadre des procédures usuelles. Concernant le périmètre compact, les cartes établies par commune, font foi.

FA2C



LEGENDE:

Horizons des planifications:
 avant 2015 ou légalisé
 2015-2018
 2019-2022
 après 2023 (horizon à définir)

Horizons des infrastructures:
 horizon A1: 2011 - 2014
 horizon A: 2015 - 2018
 horizon B: 2019 - 2022
 horizon C: dès 2023

bus
 BHNS
 tram
 métro
 CFF/LEB

gare
 carrefours, interfaces, passages à niveau

requelification routière
 nouvelle liaison ou adaptation de l'axe à sa fonction
 jonction et complément routiers liés aux jonctions
 tronçon autoroutier

PALM 2012 - MISE EN OEUVRE
 ÉCHÉANCIER DES MESURES:
 URBANISATION ET INFRASTRUCTURES



JUN 2012

Agglomération Lausanne-Veriges

PALM 2012

11 EXIGENCES DE BASE ET CRITÈRES D'EFFICACITÉ

Ce chapitre récapitule les principales dispositions du PALM 2012 en reprenant l'ordre de présentation fixé par les Directives fédérales de décembre 2010 et en renvoyant aux documents où ces arguments sont développés de manière détaillée. Il porte sur :

11.1 les exigences de base

11.2 les critères d'efficacité (y compris sous-critères).

11.1 Réponses aux exigences de base

EB1 : Démarche participative

La dynamique partenariale de l'agglomération et les modalités de concertation et participation sont présentées de manière détaillée dans le chapitre 9 Gouvernance et participation (en particulier 9.1 et 9.3). Les éléments les plus pertinents sont résumés ci-dessous.

Le Canton, les communes et les associations régionales sont doublement engagés dans les partenariats multiples du PALM :

- au niveau de la planification d'ensemble du PALM : Canton et communes via les associations régionales, ainsi qu'avec la participation des présidents des Schémas directeurs
- au niveau des Schémas directeurs intercommunaux, de leurs « chantiers d'étude », de la planification opérationnelle et des réalisations : Canton, groupes de communes, communes et leurs partenaires (opérateurs de transport, acteurs fonciers et immobiliers, etc.).

Cette double structure partenariale met en connexion permanente les démarches de planification générales, thématiques et localisées, et les processus de réalisation :

- les services cantonaux sont mobilisés à la fois pour la planification générale et, de manière sélective selon les besoins, pour les « chantiers d'étude » et les projets opérationnels
- les élus et les services communaux sont également impliqués à la fois dans la planification générale, dans les études et, selon les besoins, dans les projets particuliers.

Pour assurer l'efficacité des processus, de nombreuses démarches de concertation et d'information sont conduites en parallèle, utilisant des formes multiples (de la grande conférence d'agglomération aux groupes d'experts en passant par les « marchés », les expositions débats, les visites sur place, les publications, les sites internet, etc.). La dynamique créée entre l'échelon d'ensemble du PALM et l'échelon des Schémas directeurs, plus proche du citoyen, est à cet égard extrêmement féconde.

Les relations du PALM avec les autres collectivités territoriales sont assurées de manière très intégrée :

- via l'**autorité cantonale**, interlocuteur unique de la Confédération pour l'agglomération, responsable d'un Plan directeur cantonal volontariste (coordination urbanisation-transport, développement dans les centres) dont l'agglomération est une pièce centrale et fortement engagée dans le PALM sur les plans politique et technique, à tous les échelons de planification et de réalisation
- via les **Associations régionales**, dont le périmètre dépasse celui du PALM et qui dialoguent en permanence avec les communes situées en couronne du périmètre compact
- via les **Schémas directeurs intercommunaux**, dont les périmètres dépassent également parfois le périmètre compact du PALM
- via les multiples **scènes publiques** où les citoyens sont invités à prendre connaissance de l'avancement des planifications, à s'exprimer sur les finalités et les moyens à engager au service de l'intérêt commun et à prendre position dans les processus de consultation
- spécifiquement pour l'élaboration du PALM 2012, par **deux consultations** : une consultation de l'ensemble des partenaires fin 2011 ; une consultation publique pendant deux semaines fin mai et début juin, incluant une journée du 2 juin avec deux conférences-débats et une information ouverte à tous toute la journée (voir 9.3 Concertation).

EB2 : Définition d'une entité responsable

Le Canton de Vaud est l'interlocuteur unique de la Confédération et l'organisme responsable du projet d'agglomération. Selon les exigences de base de la Confédération, l'organisme responsable garantit l'efficacité et la coordination des processus d'élaboration et de mise en œuvre du projet d'agglomération. Pour le surplus des répartitions et compétences au sein de l'agglomération, on se reportera au chapitre 9 Gouvernance et participation (en particulier 9.2 organes de pilotage).

EB3 : Analyse de l'état actuel et de l'état futur, en prenant en compte le développement de l'urbanisation, le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce

Un diagnostic détaillé a été produit, avec un chapitre de prospective approfondi. Il est intégré au volume C Documents de référence du PALM 2012, dont les principaux aspects sont résumés dans le chapitre 3 du présent volume A Rapport de projet.

EB4 : Développement de mesures dans tous les domaines, s'intégrant dans une suite logique (fil rouge) reliant vision d'ensemble, stratégies sectorielles et priorisation

Le projet de territoire (vision d'ensemble, chapitre 4) met bien en évidence l'imbrication des choix stratégiques d'aménagement entre les quatre domaines sectoriels constitutifs du projet.

1 Urbanisation : Le développement urbain est clairement orienté vers l'intérieur par le double effet de la délimitation d'un périmètre compact et du frein à la croissance hors de celui-ci par les dispositions du Plan directeur cantonal et les planifications régionales. L'essentiel de la croissance est absorbé dans des secteurs déjà largement urbanisés, seules quelques extensions urbaines sont prévues, essentiellement le long du LEB. Les sites stratégiques appuient, par les objectifs d'aménagement et le soutien à l'avancement des projets, le renforcement des transports publics et de la mobilité douce (densification sur les axes structurants de TP et corrélations entre interfaces et centralités) ainsi que la structuration urbaine (réseau d'espaces publics, création ou renforcement des centralités).

2 Mobilité : Un réseau structurant de transports publics efficace, visible et attractif (claire complémentarité entre réseau ferroviaire, axes forts, lignes urbaines et connexions régionales) est bien connecté avec un maillage de mobilité douce largement renforcé, pour donner un fort attrait à ces modes. Il est conçu en cohérence avec une organisation en poches du réseau routier qui donne sa juste place au transport individuel motorisé (meilleure exploitation des ceintures autoroutières, contrôles d'accès, requalification des axes principaux, zones à modération de trafic, etc.).

3 Paysage : Le paysage est considéré au sens large, dans sa multifonctionnalité et dans toutes ses composantes (milieu bâti, grand paysage, territoires ouverts, espaces publics, etc.) et fait corps avec le concept d'urbanisation qu'il contribue à qualifier fortement. La trame paysagère et l'armature verte-bleue irriguent l'agglomération et sont mises en valeur dans une conception dynamique pour participer à la vitalité et à la durabilité territoriale. Les parcs urbains et les parcs d'agglomération, comprenant les grandes zones de délasserment, sont bien connectés au réseau urbain (maillage de mobilité douce et d'espaces publics, participation à l'identité urbaine) ainsi qu'aux transports publics (connexion des polarités).

4 Environnement et énergie : Le renforcement des qualités environnementales et la limitation des nuisances inspirent directement les choix stratégiques d'urbanisation, de mobilité et de paysage, à la fois en complémentarité et en synergie. Bien qu'étroitement imbriqué dans les autres thématiques, l'environnement est une composante à part entière du projet. Il se décline par thématiques et débouche sur des mesures spécifiques.

Reflétant sa conception, le rapport de projet répond à un souci de double cohérence qui assure le fil rouge entre les différents chapitres et domaines traités: a) transversale par chapitre; b) par domaine traité (du diagnostic aux mesures).

Volets du projet	Diagnostic	Objectifs généraux	Objectifs et stratégies par domaine	Mesures
Thèmes	Constat – enjeux	Orientations stratégiques Concept d'ensemble	Stratégies sectorielles	Dossier des mesures
Urbanisation	↔	↕	↕	↔
Mobilité	↔	↕	↕	↔
Paysage	↔	↕	↕	↔
Environnement	↔	↕	↕	↔

Les stratégies spécifiques pour les transports et l'urbanisation, domaines clés des exigences fédérales pour l'examen des projets d'agglomération, sont plus précisément développées ci-après.

Stratégie urbanisation

La stratégie de l'urbanisation vise à consolider l'armature urbaine en relation avec les transports. Elle présente notamment les principaux éléments suivants (voir chapitres 4 et 5).

Secteurs propices à la densification

- Priorité et effort accru des pouvoirs publics (politique d'agglomération et politique cantonale des pôles de développement) sur les sites stratégiques, accompagnement de développements complémentaires en densification ou extension sur des sites de moindre importance à l'intérieur du périmètre compact, en cohérence avec le concept d'urbanisation et de transports.
- Priorisation des mesures d'urbanisation adaptée à la faisabilité opérationnelle, mais en cohérence avec le phasage des mesures liées à la mobilité.
- Définition de seuils minimaux de densité dans et hors sites stratégiques pour les nouvelles zones à bâtir ou les secteurs soumis à mutation.
- Orientations générales sur la mixité relative ou l'affectation prépondérante des secteurs d'urbanisation, y compris pour le développement de polarités fonctionnelles. Processus et objectifs à prendre en compte dans le pilotage des projets pour répondre à l'importante demande en logement de diverses catégories, avec coordination aux échelles de l'agglomération, des schémas directeurs et des communes.

Localisation propice à l'accueil d'installations à forte fréquentation et les critères pour le traitement de nouvelles demandes

- Application de la stratégie cantonale pour les ICFF.
- Critères explicites du PALM pour le renforcement des centralités par les installations commerciales qui y sont adaptées.

Limites à l'extension de l'urbanisation et critères pour les nouvelles mises en zone si le besoin de nouvelles mises en zones est avéré

- Délimitation stricte du périmètre compact, identifiant clairement les territoires susceptibles d'urbanisation par extension des zones à bâtir.
- Prise en compte de critères d'accessibilité aux services et aux transports publics (300 et 500 m aux arrêts) pour la délimitation de ce périmètre.

Secteurs urbains à revitaliser, soumis à des charges de trafic excessives

- Requalification des axes routiers principaux dans une approche multimodale intégrative, qualifiant l'espace public et réduisant les nuisances sonores, dont une grande partie est associée à la mise en œuvre des axes forts ou lignes structurantes du réseau TP.
- Assainissement et qualification de quartiers par la mise en place du concept de poche pour les TIM et les renouvellements urbains planifiés dans les sites stratégiques.

Espaces naturels et paysagers hors milieu et en milieu urbanisé (nature, forêt, lacs/cours d'eau, agriculture, zones de délasserment, parcs urbains, secteurs urbanisés à valeur naturelle/paysagère), protégés, dignes de protection ou à revitaliser, notamment pour permettre leur mise en réseau

- Valorisation et renforcement de la trame paysagère, notamment dans ses fonctions biologiques et d'accueil et préservation de l'armature verte-bleue.
- Aménagement progressif des grands parcs d'agglomération suite à l'établissement de projet de territoires intégrant de manière dynamique leur multifonctionnalité et leur statut d'articulation ville-campagne.
- Identification de mesures « environnement » pour renforcer la biodiversité, la préservation des ressources et la limitation des nuisances.

Secteurs à traiter pour limiter les zones de conflit entre urbanisation et paysage/ nature

- Projets à établir dans les parcs d'agglomération et dans la trame paysagère, avec principales zones de conflit déjà identifiées. Démarche déjà fortement avancée dans le Nord (Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage du SDNL, Verzone Woods, CEP, 2011) devant servir de modèle pour les autres parcs et Schémas directeurs (voir 7.3.1).
- Travail prévu sur les franges dans les projets en extension, à l'échelle des chantiers (études des SD), des planifications de détail et de la réalisation des équipements locaux.

Stratégie mobilité

Les principales stratégies de mobilité mise en place en interaction avec les mesures non infrastructurelles sont :

1. Consolider le réseau d'axes forts

Confirmation du réseau du PALM 2007 et compléments en fonction des logiques territoriales et des potentialités d'urbanisation étudiées depuis 2007.

2. Remplir les « vides » d'urbanisation dans le périmètre compact

Les besoins de rattrapage en matière de logement sont très importants. Les projets de renforcement des transports en commun tiennent compte des rythmes de mise en œuvre des mesures non infrastructurelles. La stratégie consiste à intensifier le développement dans les secteurs bien desservis par les transports publics (secteurs de développement stratégiques) et réciproquement. La planification des mesures (axes forts, cadence RER, renforcement offre TP) et leur annonce jouent un rôle important de déclencheurs de projets riverains portés par le secteur privé. Il est important d'agir avec une certaine anticipation des transports publics sur les développements urbains. La juste anticipation est aussi très importante pour fixer des règles et éviter un surdimensionnement du stationnement sur fonds privés, qui échappe ensuite aux efforts de transfert modal de la collectivité.

3. Rééquilibrer les flux de circulations automobiles selon un principe de vases communicants entre le réseau routier urbain et l'autoroute de contournement

Ce principe a pour but de dégager des capacités et des espaces au profit des transports publics, de la mobilité douce, du trafic utilitaire et de l'appropriation de l'espace-rue par les citoyens. L'enjeu d'espace porte sur l'aménagement des espaces publics, les interfaces de transports en commun ou encore les aménagements de sécurité qui facilitent la perméabilité des axes routiers.

4. Optimiser par des mesures d'exploitation les infrastructures actuelles ou prévues à court terme de manière à améliorer l'efficacité des transports publics et de la mobilité douce

Cette stratégie est fondamentale dans le cadre du PALM 2012. La mesure transversale principale qui permet de combiner et de coordonner les flux est la GCTA. Cette stratégie permet de préparer les infrastructures lourdes prévues à moyen terme par une bonne organisation urbaine et des pratiques modales moins dépendantes de la voiture.

5. Coordonner et intégrer les réseaux de transports publics locaux avec le réseau ferroviaire national

Les stratégies de déplacement mises en place dépassent le strict territoire de l'agglomération pour s'inscrire dans la réalité de la métropole lémanique et dans celle de l'interaction entre les différentes agglomérations vaudoises. Cette vision à l'échelle lémanique tisse une interconnexion systématique entre les réseaux et optimise les abords des gares aussi bien sous l'angle de la mobilité (interfaces d'échange) que sous l'angle de l'identité et de la centralité de ces lieux (repères urbains, services et équipements, densification aux abords).

EB5 : Description et argumentation de la priorisation des mesures

La description et l'argumentation de la priorisation des mesures sont présentées de manière détaillée dans le chapitre 10 du présent volume A.

EB6 : Mise en œuvre et procédure de contrôle

Le projet d'agglomération engage les partenaires de manière formelle par leur signature de la Convention jointe en annexe ainsi que son Protocole additionnel du 16 novembre 2010. Le Canton, organisme responsable, veille au respect de cet engagement.

Le projet d'agglomération et ses mesures sont intégrés dans le PDCn lequel, adopté par les autorités exécutives et législatives cantonales ainsi que par le Conseil fédéral, a force obligatoire et s'impose aux collectivités publiques. Ce plan fait explicitement mention du PALM et comprend une fiche régionale ad hoc (R11 Agglomération Lausanne - Morges), régulièrement mise à jour en fonction de l'évolution du projet d'agglomération. Cette fiche énonce notamment les objectifs, la mesure, les principes de localisation et de mise en œuvre ainsi que les compétences de la Confédération, du Canton, des communes et des régions. Par ailleurs, les mesures A21 « Infrastructures des transports publics », A22 « Réseaux routier » et A23 « Mobilité douce » ont été complétées avec les mesures de la liste A du PALM 2007.

L'adéquation aux objectifs et aux mesures de la Confédération et des cantons voisins ainsi qu'aux législations fédérale et cantonale a été vérifiée. Le projet est conforme à la LAT et à la LPE. Il s'inscrit très clairement dans la nouvelle politique fédérale d'aménagement du territoire (en particulier le projet de territoire suisse) en visant les mêmes buts fondamentaux, à savoir le renforcement des centres, l'urbanisation vers l'intérieur et la lutte contre l'étalement urbain, le renforcement du transfert modal vers la mobilité douce et les transports publics, la coordination étroite de l'urbanisation et des transports, la réduction des atteintes à l'environnement, la préservation durable des ressources et la création d'un cadre de vie de qualité, propice à la vitalité économique ainsi qu'aux attentes des diverses catégories de la population.

Le PALM s'inscrit dans le cadre du Plan directeur cantonal. Les principales mesures de transport sont en cohérence avec les planifications fédérales (routes nationales et chemins de fer) et cantonales. Le projet répond par ailleurs aux exigences du plan des mesures OPair.

Concernant la capacité financière de la mise en œuvre des mesures les modalités suivantes sont appliquées :

- pour les communes, les budgets nécessaires aux mesures A sont inscrits dans le plan des investissements de la présente législature ; et ceux nécessaires aux mesures à réaliser après 2016 font l'objet d'un engagement écrit des exécutifs
- le Canton a priorisé les mesures en fonction de son plan d'investissement à court et à moyen terme
- les entreprises des transports publics ont intégré les mesures PALM dans leurs plans de développement.

Le monitoring et le contrôle des effets du projet d'agglomération sont assurés. Le rapport de mise en œuvre de la première période quadriennale écoulée est joint au dossier (volume D Rapport de mise en œuvre). Les données cantonales/communales nécessaires à la publication par la Confédération du monitoring des projets d'agglomérations sont mises à disposition de l'ARE conformément aux modalités convenues avec cet office.

11.2 Évaluation selon les critères d'efficacité

L'efficacité du PALM dans son entier ainsi que ses différentes mesures sont évaluées selon les critères d'efficacité énoncés par l'ARE dans les Directives pour l'examen et le cofinancement des projets d'agglomération de 2ème génération, 14 décembre 2010.

CE1 : Amélioration de la qualité du système de transports

1. Amélioration du trafic piétonnier et cycliste

- Cohérence des mesures de mobilité douce avec la stratégie transport et la vision d'ensemble de l'agglomération

Les mesures de mobilité douce du PALM s'inscrivent dans une vision transversale et multimodale des déplacements au sein de l'agglomération. Outre les mesures traitant spécifiquement des vélos et piétons (mesures 4c/d/e), de nombreuses actions intègrent la problématique des modes doux, de manière directe en améliorant leur confort (mesures 4h, 5a et 5b – Aménagement multimodal du réseau routier), la lisibilité des interfaces (mesure 21 – Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales d'agglomération), et leur sécurité (mesure 8c – Adaptation du LEB au milieu urbain, qui prévoit l'assainissement de passages à niveau). D'autres mesures ont un effet bénéfique indirect sur la mobilité douce en contrôlant le trafic individuel motorisé par la mise en place du concept de poches (mesure 240 – GCTA) ou en améliorant l'accessibilité du réseau national (mesure 11 - Compléments routiers à des infrastructures du réseau national ; mesures 9a/b, 10a et 14a - Réalisation de nouvelles jonctions ou de compléments).

- Renforcement d'un réseau de chemins piétonniers et cyclistes continu, dense et attrayant (réduction du nombre des obstacles inhérents au réseau)

Les mesures 4c et 4d complètent le réseau de la mobilité douce, notamment par la création de franchissements dénivelés supplémentaires (mesure 4d). Avec un total de 50 franchissements assainis ou créés, l'impact créé par les obstacles naturels (vallons, rivières, cordons boisés) ou construits (autoroute, voie ferrée) est grandement amoindri.

- Raccourcissement de la durée moyenne des parcours effectués à pied ou à vélo (p. ex. par des chemins directs, une réduction des temps d'attente aux feux)

Le réseau de mobilité douce répond à un maillage cohérent avec les besoins de ce mode de déplacement. A de nombreux endroits, de nouveaux itinéraires sont prévus en dehors de la circulation et contribuent à optimiser les déplacements à pied et en vélo en cherchant une adéquation optimale entre la distance et la qualité de l'itinéraire. Par une approche complémentaire, la gestion coordonnée des transports d'agglomération (mesure 240 - GCTA) permet de prioriser les flux aux carrefours. La prise en compte des piétons et des vélos dans les principes de régulation permet de diminuer globalement les temps de parcours et donc d'accroître l'attractivité de la mobilité douce.

- **Simplification des cheminements par un marquage ou une signalisation efficace et facile à comprendre**

La mise en place d'une signalétique guidant les cyclistes sur les axes aménagés et confortables est en cours. La réalisation de nouveaux itinéraires et la construction de franchissements (mesures 4c et 4d) seront accompagnées d'indications pour le cycliste (signalisation et marquage).

- **Élimination ou atténuation des risques aux sites dangereux et à forte fréquence d'accidents**

L'aménagement multimodal du réseau routier (mesures 4h, 5a et 5b) et le développement de nouveaux itinéraires piétonniers et cyclables en site protégé (mesures 4c et 4d) sont des mesures qui améliorent la sécurité et contribuent à supprimer les points noirs du réseau. De plus, tout nouveau projet intègre, dès sa conception, des aménagements cyclables.

2. Amélioration du système des transports publics

- **Cohérence des mesures de transports publics avec la stratégie sectorielle transport et la vision d'ensemble de l'agglomération**

Les mesures destinées aux transports publics s'inscrivent dans une vision transversale et multimodale des déplacements. Intégré dans les aménagements multimodaux du réseau routier (mesures 5a et 5b) ou traité dans le cadre de projets spécifiques (mesures 16a et 17a), le développement du réseau de transports publics prévoit des interventions localisées sur l'ensemble du territoire de l'agglomération, alors que le renforcement du réseau d'axes forts (mesures 6a/b, 23a/b, 23c/d, 23e/f et 24a/b) traite de lignes ou de tronçons de lignes. L'horizon de planification des mesures est coordonné avec la réalisation des principales mesures routières (surtout nouvelles jonctions autoroutières) ; par exemple, le prolongement du tram t1 est lié à la requalification des routes de Crissier et de Genève (RC 179a et RC 151), elles-mêmes dépendantes de la création de la jonction d'Écublens (mesure 10a). En outre, la mise en place de la gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA) permet de donner la priorité aux transports publics par rapport à la voiture individuelle.

- **Réduction des temps moyens de parcours en transport public**

Plusieurs mesures permettent de favoriser la progression des transports publics et, par conséquent, de diminuer les temps de déplacements : le développement et l'augmentation des fréquences des métros (mesures 23e/f, 24a/b) ; la notion « d'axe fort » (mesures 6a/b, 23a/b, 23c/d, 23e/f et 24a/b), concrétisée par un site propre intégral ou par un niveau de priorité accru dans la gestion du réseau ; l'aménagement de voies bus à l'approche des carrefours (mesures 16a et 17a) et la mise en place d'une priorité dans la régulation (mesure 240 - GCTA) ; l'assainissement des passages à niveau du LEB (mesure 8c/d - Adaptation du LEB au milieu urbain), etc.

En outre, de nouvelles lignes de bus transversales seront prévues en complément au système d'organisation en étoile autour des quatre gares principales d'agglomération et de la centralité secondaire de Malley, afin d'encourager l'utilisation du transport public (et ne pas donner un cheminement plus direct à la voiture par rapport au bus). C'est le cas d'une ligne reliant Cheseaux-sur-Lausanne et Renens notamment.

- **Réduction des temps d'attente / de correspondance**

L'augmentation régulière des cadences du réseau urbain en fonction de l'évolution de la demande a un effet direct sur les temps d'attente. Avec le passage au quart d'heure des lignes du RER possible grâce aux interventions prévues sur le réseau ferroviaire national (mesures liées au noeud ferroviaire de Lausanne), la connexion avec l'offre ferroviaire sera améliorée. En particulier, l'interface de la gare de Lausanne sera optimisée avec le développement du réseau des métros (mesures 23e/f, 24a/b). La mesure 21 a pour objectif d'améliorer la qualité des interfaces des gares des centralités principales : la lisibilité, le confort et le fonctionnement de l'interface seront des caractéristiques optimisées autour des quatre nœuds ferroviaires principaux de l'agglomération. Enfin, la réorganisation de plusieurs lignes de bus (par exemple entre Ouchy et les Hautes Écoles) permet de diminuer le nombre de transbordements et donc les temps d'attente.

- **Augmentation ciblée de la capacité**

L'amélioration de la capacité des lignes de transports publics est prévue de manière cohérente à l'évolution de la demande. Les plus grandes augmentations sont donc prévues sur des lignes traversant les sites stratégiques, où la densification à venir est la plus importante : prolongement du tram t1 à travers le site stratégique E2 (mesures 23c/d), renforcement du LEB à travers le site stratégique C (mesures 8c/d).

Amélioration de la stabilité de l'horaire / de la ponctualité : la multiplication des sites propres de transports publics par la réalisation du réseau-t (mesures 23a/b et 23c/d) apporte une meilleure fiabilité du transport en commun. Accompagné par une priorité accrue aux carrefours (mesure 240 - GCTA), cet état rend le transport public totalement indépendant des perturbations de la circulation routière.

- **Amélioration de la lisibilité des réseaux de transports publics**

La lisibilité du réseau de transports publics de l'agglomération Lausanne – Morges est accrue avec le développement du réseau d'axes forts de transports publics (mesures 6a/b, 23a/b, 23c/d, 23e/f et 24a/b). Assurant le lien entre le réseau ferroviaire et le réseau de bus urbain, ces axes forts constituent une ossature facilement identifiable sur le terrain par la présence d'un matériel roulant spécifique (métro, tram, trolleybus) et de sites propres.

- Amélioration de la qualité et de l'image des transports publics (matériel roulant, informations aux usagers, équipement et aménagement des arrêts)

Le développement du « réseau-t » et des métros (mesures 6a/b, 23a/b, 23c/d, 23e/f et 24a/b), de même que la mise en place de services pour la mobilité durable (voir 6.5), participent directement à une telle amélioration.

3. Amélioration du réseau routier

- Cohérence des mesures liées au réseau routier avec la stratégie sectorielle transport et la vision d'ensemble de l'agglomération

L'accessibilité des transports individuels, organisée en poches depuis les jonctions autoroutières, est concrétisée sur le terrain par la mise en place de contrôles d'accès, pilotés par la gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA). Cette dernière intègre une vision coordonnée multimodale des déplacements à travers l'agglomération, et peut donc favoriser le rabattement vers un parking, la progression des transports publics, la circulation des piétons et des vélos ou un flux de véhicules par rapport à un autre.

- Amélioration de la fluidité du trafic et réduction des situations d'engorgement (étendues des risques d'engorgement et durée des engorgements)

Le système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA) permet notamment de favoriser certains itinéraires (par exemple la petite ceinture lausannoise), et de guider les flux vers les P+R urbains pour encourager le transfert modal. En gestion courante du réseau comme lors de perturbations, cet outil est le gage d'une utilisation optimale du réseau routier.

Par ailleurs, la densification du maillage de rues est nécessaire lors de la densification d'un territoire, par exemple dans le Nord (Romanel) ou dans l'Ouest lausannois (Malley). De nouveaux éléments du réseau routier (mesure 5b) contribueront ainsi à améliorer son fonctionnement, le cas échéant à désengorger des axes pour favoriser la progression des transports publics (par exemple, au Mont-sur-Lausanne), et améliorer la qualité de vie des riverains (diminution des impacts sur l'air et le bruit).

4. Amélioration de l'accessibilité

- Amélioration de l'accessibilité des secteurs urbains denses encore insuffisamment desservis

Plusieurs secteurs de l'agglomération situés pourtant à l'intérieur du périmètre compact sont actuellement des terres cultivées, des champs, des zones de dépôt ou en attente. L'urbanisation de ces territoires nécessite la réalisation de nouvelles infrastructures, comprenant la mise en place d'une offre en transports publics (mesures 16a/b et 17a/b), la construction d'un maillage suffisant de réseau de voirie ou l'adaptation du maillage existant (mesure 5b) assurant l'accessibilité individuelle et adapté à la pratique de la mobilité douce.

- **Amélioration de la capacité et de la qualité des transports publics (dont notamment la rapidité d'accès) à destination des pôles de développement**

L'accessibilité – à plusieurs échelles – prévue par le PALM est garante d'une desserte optimale des pôles de développement, non seulement depuis l'extérieur du périmètre compact, mais également et surtout à l'intérieur de celui-ci. Le développement du réseau d'axes forts de transports publics urbains, en grande partie en site propre (mesures 6a/b, 23a/b, 23 c/d, 23e/f et 24a/b), complète l'offre du réseau ferroviaire (RER). Ainsi, tous les sites stratégiques seront desservis par une ligne structurante de transport public, dont la performance sera grandement améliorée par l'augmentation de la capacité des véhicules (tram ou métro remplaçant une ligne de bus ou trolleybus actuelle), de la cadence (par exemple, cadence du LEB doublée de 15 à 7,5 minutes) et la réalisation de sites propres.

- **Empêchement d'effets non souhaités dû à l'amélioration de l'accessibilité (mitage du territoire/périurbanisation)**

En dehors du périmètre compact, l'accessibilité TP sera principalement améliorée dans les périmètres des gares, ce qui entraîne une certaine concentration du développement territorial. Concernant le réseau routier, le principe admis, d'une conception de réseau par l'offre et non par la demande, contribue à limiter l'attractivité que pourrait avoir le périmètre compact pour le trafic individuel motorisé. La mise en place de contrôles d'accès, pilotés par le système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA), permet de garder un contrôle sur le nombre de véhicules circulant dans le système. La gestion du stationnement de manière mesurée à proximité des gares (mesure 3a - P+R régionaux), aux portes d'accès de l'agglomération (mesure 3b - P+R urbains), et à destination (parkings employés entre autres), qui va faire l'objet d'une réflexion à l'échelle de l'agglomération, est également un outil indispensable à la maîtrise de ce phénomène.

5. Amélioration de l'intermodalité

- **Amélioration de l'accès des piétons et cyclistes aux arrêts des transports publics**

La mesure 21 (Interfaces et espaces publics des gares des centralités principales) prévoit l'amélioration des cheminements vers les quatre gares principales de l'agglomération que sont Lausanne, Morges, Renens et Pully. L'accès au quai et le fonctionnement de l'interface seront optimisés afin d'améliorer le confort des usagers. Afin d'encourager l'utilisation du vélo sur une partie de trajet, l'offre en places de stationnement pour les vélos sera étoffée avec la réalisation de nouvelles vélostations (en particulier dans les gares de Lausanne et de Prilly-Malley), l'implantation de 1'000 places aux stations importantes de transports publics, et la mise à disposition de vélos en libre service (mesure 4e - VLS et stationnement pour vélos).

- **Amélioration du transbordement entre les différents modes de transport**

L'amélioration de la lisibilité, du confort et de la fonctionnalité des interfaces situées à proximité des quatre gares principales d'agglomération (mesure 21), dont le nombre d'usagers va croître de façon très importante (doublement des usagers prévu en 2030 à la gare de Lausanne), faciliteront l'interconnexion

avec le train. En particulier, le développement du réseau des métros (mesures 23e/f et 24a/b) apportera une amélioration sensible aux stations de la gare de Lausanne et du Flon avec, dans ce dernier cas, un quai à même niveau entre le LEB, le m2 et le m3. Par ailleurs, l'amélioration des interfaces (mesures 16a et 17a), la réalisation de places vélos aux stations importantes de transports publics (mesure 4e), ainsi que le développement d'itinéraires pour la mobilité douce dotés, pour certains, de nouveaux franchissements (mesures 4c et 4d), auront un effet positif sur l'utilisation de ce mode de déplacement pour une partie du trajet. Enfin, la réalisation de P+R urbains (mesure 3b) desservis par des transports publics performants (métro ou tram) permet d'offrir à tous la possibilité de laisser son véhicule privé pour se déplacer à l'intérieur de l'agglomération (en particulier pour les personnes mal desservies par les transports publics sur leur lieu de domicile).

- **Amélioration des possibilités d'information intermodales**

La gestion coordonnée des transports d'agglomération (mesure 240 - GCTA), sera dotée de panneaux à message variables implantés sur le territoire, permettant de guider les automobilistes sur certains itinéraires préférentiels, mais également de les informer sur les possibilités de transfert modal (P+R urbains notamment). La diffusion d'informations via Internet est également prévue par la GCTA.

- **Extension des systèmes de communauté tarifaire**

La communauté tarifaire vaudoise Mobilis, à laquelle est intégrée l'agglomération, est pleinement opérationnelle.

6. Mesures visant à influencer la demande

- **Influence sur les comportements de déplacements**

Plusieurs mesures ont un effet sur le choix modal, de manière directe ou indirecte : mesures 3a et 3b – Développement des parkings d'échange ; services pour la mobilité durable avec notamment la mise en place de systèmes d'auto-partage et de plans de mobilité d'entreprise ; politique de stationnement harmonisée à l'échelle de l'agglomération ; mesure 240 – GCTA, amélioration conséquente de l'offre en transports publics, au niveau régional et local.

7. Amélioration des transports de marchandises (élément facultatif)

Le Canton développe une stratégie de pérennisation des interfaces rail-route qui bénéficiera à l'agglomération. Il s'appuie, pour ce faire, sur les dispositions et objectifs figurant dans le Plan directeur cantonal (voir 6.7).

8. Amélioration des transports de loisirs (élément facultatif)

La Stratégie pour le trafic de loisirs du Conseil fédéral (juin 2009) et particulièrement ses mesures 6, 9 et 10 fournissent des indications pour le traitement de cette thématique. Le développement d'itinéraires de mobilité douce en site propre en dehors de la circulation améliore l'offre en déplacement pour les loisirs de proximité. L'amélioration conséquente de l'offre en transports publics répond de manière complémentaire à une demande de déplacement sur des distances plus importantes.

CE2 : Développement de l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti

1. Concentration des activités et de la population dans des secteurs favorables et en coordination avec les systèmes de transports

- **Cohérence de la stratégie en matière d'urbanisation avec la vision d'ensemble**

La stratégie d'urbanisation est une pièce maîtresse de la vision d'ensemble. Les centralités, polarités et vocations spécifiques de certains secteurs constituent l'armature urbaine principale et les lieux privilégiés de l'intensité urbaine (mixité, densité, vie sociale et économique). Le périmètre compact, les sites stratégiques et les centralités définissent clairement les priorités opérationnelles en cohérence avec le projet global et le phasage des mesures d'urbanisation et d'infrastructures. Ces deux volets conceptuels et opérationnels sont enfin étroitement corrélés avec la mobilité, le paysage et l'environnement.

- **Cohérence des mesures dans la stratégie sectorielle transports**

Les secteurs d'urbanisation et leurs priorités sont conçus en cohérence avec le phasage des mesures en matière de transports (voir 10.1).

- **Liens et cohérence avec les autres outils de planification territoriale**

Le PALM s'inscrit dans une vision et une stratégie d'aménagement à toutes les échelles, notamment comme outil majeur du Plan directeur cantonal et des politiques sectorielles ainsi que comme projet de référence pour les planifications régionales et communales concernées (voir 2.1, 2.2 et 9.1.2).

- **Augmentation du nombre et de la densité d'habitants, d'emplois et d'installations à forte fréquentation dans les zones à forte centralité, à qualité urbaine et à très bonne accessibilité en transports publics**

Les sites stratégiques et les diverses centralités s'inscrivent clairement dans une telle perspective. Les processus de planification, basés essentiellement par confrontation de projets et sur une approche transdisciplinaire, révèlent l'importance donnée à la qualité d'aménagement de ces secteurs déterminants pour la qualité de vie en ville et l'attractivité de l'agglomération. Enfin, le volontarisme affiché pour l'urbanisation prioritaire de ces secteurs est soutenu par la politique cantonale des pôles de développement, qui concerne à la fois la promotion économique et la politique du logement.

- **Définition d'une politique concrète et efficace d'implantation des installations à fortes fréquentations**

La stratégie cantonale en la matière, adoptée par le Conseil d'État le 28 mars 2012, constitue une base claire et fiable pour l'application de cette politique dans l'agglomération Lausanne-Morges (voir 5.3).

2. Réduction de la dispersion de l'urbanisation

- Réduction de nouvelles mises en zone à bâtir à l'écart des réseaux de transport publics, p. ex. par des critères clairs concernant la desserte de nouvelles zones à bâtir par les transports publics

Le périmètre compact définit précisément les limites maximales des zones à bâtir à moyen terme. Pour le surplus et au-delà du périmètre compact, le Plan directeur cantonal et son guide d'application pour les mesures A11 et A12 fixent des règles claires pour la réduction ou l'extension éventuelle des zones à bâtir. La délimitation du périmètre compact a été faite sur la base de ces règles, qui prennent principalement en compte l'accessibilité aux transports publics et aux services dans un rayon de 300 à 500 mètres.

- Priorisation des zones à bâtir existantes

Une très large part des potentiels se trouvent dans des zones à bâtir ou des zones ferroviaires existantes, à réaménager et réaffecter. Les nouvelles urbanisations en extension sur la zone agricole sont limitées et presque exclusivement liées au renforcement de l'axe du LEB jusqu'à Cheseaux-sur-Lausanne. La priorisation des zones à bâtir se fait d'une part en coordination avec le renforcement des axes structurants de transports publics et la consolidation du maillage de mobilité douce, et, d'autre part, en faisant la ville sur la ville.

- Mécanisme de compensation intercommunal en rapport avec les concentrations dans les pôles urbains et de développement

Le PALM ne s'accompagne pas de mécanismes concrets de compensation pour l'urbanisation. Le Plan directeur cantonal fournit des bases claires et suffisantes pour les adaptations nécessaires des zones à bâtir au sein du périmètre OFS, sans que cela nécessite obligatoirement des mécanismes de compensation intercommunaux.

3. Amélioration de la qualité des espaces publics

- Extension des zones de modération du trafic et des zones de rencontre

L'agglomération Lausanne – Morges dispose de nombreuses poches de zones à régime spécial. La mesure infrastructurelle 4h (voir 6.4) prévoit l'extension des surfaces modérées dans l'objectif d'améliorer la sécurité des usagers et d'assurer une bonne qualité de vie. Ces zones renforcent également les centralités et améliorent la qualité des espaces publics.

- Mise en valeur des espaces publics, espaces libres et espaces verts en milieu bâti

La trame paysagère, le système de parcs et le maillage des espaces publics au sein de l'agglomération sont des composantes fortes du projet global et prennent une place très importante dans tous les projets locaux, que ce soient des projets urbains ou ceux liés aux mesures d'infrastructures (axes forts, requalifications, etc.)

- **Amélioration de la sécurité dans l'espace public**

La mixité, la modération du trafic (concept de poches, zones 30, etc.), la requalification des axes urbains et le renforcement de centralités hiérarchisées à toutes les échelles permettront d'améliorer la sécurité dans ses diverses composantes.

- **Extension des espaces verts et des pénétrantes de verdure en milieu urbain**

Le concept paysager et la préservation de l'armature verte-bleue visent à renforcer la qualité et la présence d'espaces libres et de couloirs de verdure qui qualifient le cadre urbain et augmentent sa valeur environnementale.

- **Diminution du volume du trafic individuel motorisé dans les quartiers denses**

La mise en place d'une politique de gestion coordonnée du stationnement (voir 6.4.3) au sein de l'agglomération, notamment pour les emplois, augmente le transfert modal et engendre ainsi une diminution du trafic individuel motorisé. L'extension des zones à régime spécial de circulation, l'aménagement multimodal du réseau routier et le développement important des transports publics contribuent fortement à une telle diminution.

- **Amélioration des temps de traversée des flux de trafic piétons et cyclistes (phases vertes)**

Le système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (GCTA – mesure infrastructurelle 240, voir 6.4.1) agit sur la régulation des carrefours. Il comprend la possibilité de favoriser certains itinéraires ou certains flux, notamment ceux relatifs à la mobilité douce et aux transports publics.

- **Diminution de la longueur des tronçons des voies de communication à effet de coupure majeur**

La réalisation de nouveaux franchissements pour la mobilité douce (mesure infrastructurelle 4d, voir 6.3.1) diminue la longueur des coupures naturelles ou construites du territoire.

- **Augmentation des surfaces réservées au trafic piétonnier et cycliste dans l'espace public**

Une grande partie des mesures d'infrastructure ont un caractère multimodal qui améliore notablement les conditions de déplacement des cycles et piétons. Les projets urbains et les processus de mise en œuvre, tout particulièrement dans les centralités, confèrent une place importante à la valorisation des espaces publics et aux modes doux.

CE3 : Accroissement de la sécurité du trafic**1. Augmentation de la sécurité objective**

• Diminution de points noirs spécifiques en matière d'accident

Plusieurs mesures résolvent les points noirs du réseau routier : la requalification d'axes routiers (mesures 5a et 5b) est prévue de manière ciblée sur ces tronçons ou carrefours problématiques, l'extension du réseau de mobilité douce (mesure 4c) intégrant la réalisation d'aménagements spécifiques à ce mode de déplacement, ainsi que la réalisation de nouvelles zones à régime spécial (mesure 4h) réduisent les vitesses et donc augmentent la sécurité des usagers.

• Intégration de stratégies en matière de sécurité routière dans la conception des mesures (p.ex. audit de sécurité lors de la planification routière)

L'ensemble des mesures de mobilité, et plus particulièrement les mesures d'aménagement du réseau routier (voir 6.4.2), contribuent au renforcement de la sécurité routière.

2. Augmentation de la sécurité subjective

• Définition d'une hiérarchie du réseau routier mentionnant les routes destinées à l'écoulement du trafic et les routes à vocation de desserte (requalification et modération)

La hiérarchie future du réseau de l'agglomération Lausanne – Morges se décompose en cinq classes répondant à une fonction bien définie, comme l'explique le chapitre 6.4.1. Il s'étend du réseau autoroutier au réseau de desserte et l'outil de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240) est le garant de son application sur le territoire, en plus du type d'aménagement des axes (mesures 5). Pour chaque classe, les règles de mise en place de zones de modération, de voies bus, d'aménagements cyclables, etc. sont clairement établies.

• Extension des zones de modération du trafic et des zones de rencontre, notamment dans les secteurs urbains denses et les traversées de localités
Comme l'illustre la carte C6 de hiérarchie du réseau routier, disponible en A3 en annexe du rapport, la majorité des surfaces du territoire bâti situé à l'intérieur du périmètre compact est en zone modérée. La réalisation de nouvelles zones modérées est planifiée (mesure 4h), principalement autour de Morges et dans le quartier sous-gare à Lausanne. D'autres sont également probables dans le Nord lausannois, mais les études devront affiner leur contour précis.

• Diminution des vitesses

La diminution des vitesses va de pair avec la mise en place de zones modérées. Comme le montre la carte C6, la majeure partie du territoire bâti de l'agglomération est aménagée en zone 30 ou 20 km/h. Le centre des villes est même piéton. Plus généralement, les mesures de requalification routière tendent à faire baisser les vitesses sur le réseau routier, au profit de la mobilité douce et des transports publics (voir 6.4).

CE4 : Réduction des atteintes à l'environnement et de l'utilisation des ressources

1. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et du CO₂

- **Diminution des prestations kilométriques des TIM**

La réalisation de nouvelles jonctions autoroutières (mesures 9, 10a et 11) et le complément du réseau de rues sur les territoires actuellement peu ou pas bâtis (mesures 5b), ont pour effet de diminuer globalement les prestations kilométriques des transports individuels en offrant des itinéraires directs.

- **Augmentation de la part modale de la mobilité douce et diminution de la part des TIM**

Un effort important est réalisé dans l'agglomération Lausanne – Morges depuis plusieurs années pour améliorer la part modale de la mobilité douce, et notamment celle du vélo, malgré la topographie accidentée. Plusieurs mesures auront comme effet d'augmenter la part modale de la mobilité douce en améliorant l'attractivité de ce mode de transports (mesures 4 : nouveaux itinéraires, réalisation massive de places vélo, etc.), mais la GCTA (mesure 240) gèrera surtout la priorité entre les trois modes de déplacement aux carrefours contrôlés d'accès.

- **Augmentation de la traction électrique des TP**

Le développement du réseau des transports publics s'effectuera en grande partie sur de nouveaux tronçons électrifiés (mesures 16a, 17a et 23a/c/e).

- **Réduction de vitesse et fluidification des TIM**

Le système de contrôle du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA) est prévu de telle manière à maîtriser le volume de trafic qui pénètre en ville. Il réduit le volume global de trafic et donc optimise la circulation en aval de ces contrôles d'accès. En outre, les nombreuses zones à vitesse modérée (mesure 4h) réduisent les vitesses de circulation et ainsi les émissions de polluants.

2. Réduction des immissions sonores

- **Diminution de la population soumise à des valeurs de bruit excessives**

Deux mesures contribuent à réduire les immissions sonores dans l'agglomération : l'augmentation du nombre de quartiers bénéficiant d'un régime spécial de circulation (mesure 4h) et la mise en place du système de gestion coordonnée du trafic d'agglomération (mesure 240 - GCTA), dont l'effet direct est créé par des rétentions volontaires du trafic individuel au niveau des contrôles d'accès, et l'effet indirect par le report modal induit.

3. Réduction de la consommation de surface et revitalisation des espaces naturels et paysagers

- **Besoin en surfaces pour les nouvelles infrastructures**

Presque toutes les mesures sont localisées au sein des territoires largement urbanisés. Le projet ne prévoit qu'exceptionnellement de nouvelles infrastructures sur des terrains libres. Cas échéant, elles sont réservées pour des phases ultérieures et restent conditionnées à une confirmation de leur besoin.

- **Risque de dispersions des nouvelles urbanisations et diminution de la croissance du milieu bâti**

Le périmètre compact, précisément délimité, combiné aux mesures A11 et A12 du Plan directeur cantonal, limite fortement les risques d'étalement urbain et rectifie clairement l'orientation de l'urbanisation pour l'avenir.

- **Éventuelle restitution de surfaces pour la nature, la forêt, les lacs/cours d'eau, l'agriculture, le déassement**

Le renforcement de la trame paysagère, et en particulier de l'armature verte-bleue, permettra localement des adaptations d'urbanisation ou d'implantation des constructions qui ménageront durablement d'importants espaces verts, agricoles ou forestiers au sein comme en frange du périmètre compact. Ce dernier étant par nature restreint, il ne permet pas de restitutions significatives. Celles-ci seront plutôt gagnées hors périmètre compact (dans le périmètre OFS et au-delà) par les effets conjugués du PALM et du PDCn sur les planifications régionales et communales.

- **Diminution de l'effet de coupure dû aux infrastructures, et meilleure mise en réseaux d'espaces naturels et paysagers**

La trame paysagère et le maillage du réseau de mobilité douce visent à corriger sérieusement les effets de coupure des grandes infrastructures. Les mesures de franchissement en sont une composante notable.

Annexes du rapport de projet