

Guide environnemental



Table des matières

Message politique.....	3
A propos du Guide environnemental.....	5
Mesures stratégiques.....	7
Lexique.....	28
Documents de référence.....	30
Liste de contacts.....	31
Guide pratique.....	32

Annexes, dans le rabat



IMPRESSUM

Projet

Nadia Christinet et Jacques Baudet

Mandataire

CSD Ingénieurs SA, Marion Audry, Ingénieure en environnement

Contenu

Nadia Christinet, Déléguée aux affaires stratégiques (DGE-STRAT)

Yves Kazemi, Inspecteur forestier (DGE-FORET)

Paul Külling, Biologiste (DGE-BIODIV)

Dominique Luy, Chef de section (DGE-ARC)

Adriana Rabinovich, Urbaniste (SDT)

Julien Guérin, Chef de projet (SDCL)

Pascale Seghin, Cheffe de projet (SDEL)

Jacques Baudet, Chef de projet (SDNL)

Benoît Biéler, Urbaniste (SDOL)

Charlotte Baurin, Cheffe de projet (SDRM)

Relecture et corrections

Laurence Vacheron, Assistante (PALM)

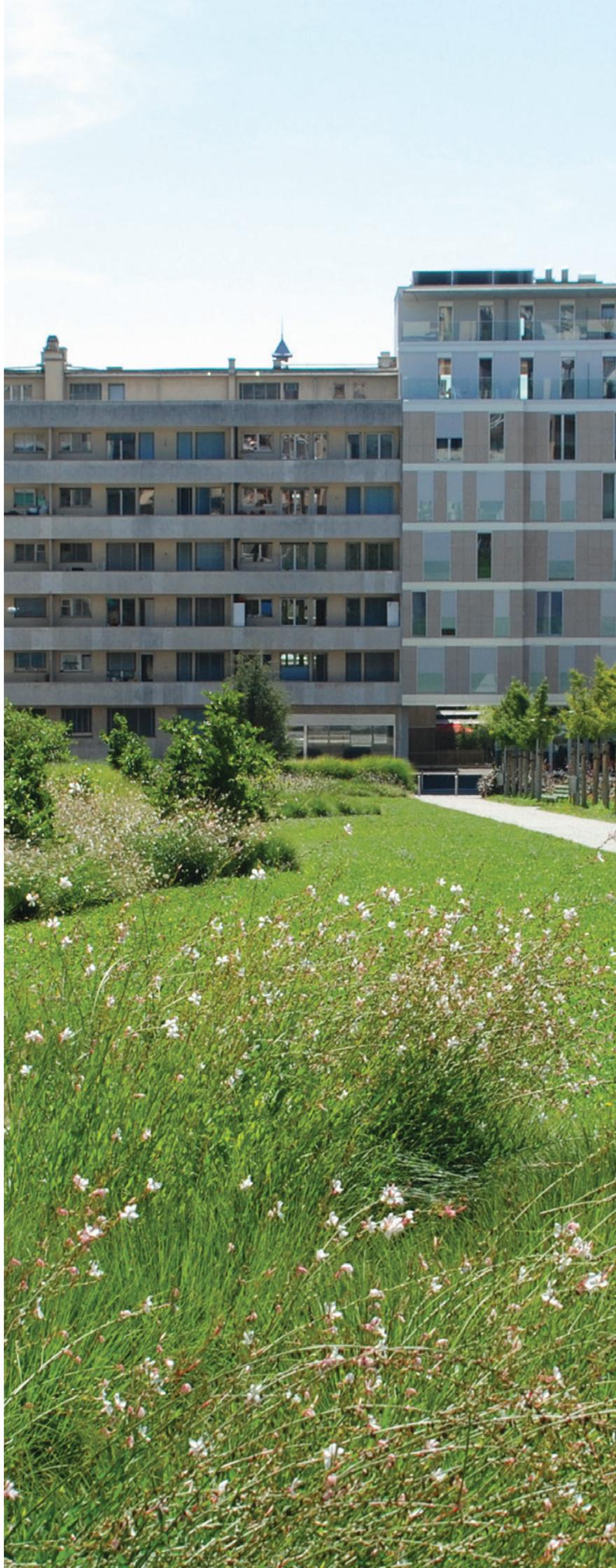
Loukas Andriotis, Géographe (SDNL)

Conception et réalisation graphique

DidWeDo, Lausanne

Photos

J.-M. Zellweger, V. Flauraud, R. Stornetta, SDNL, Shutterstock







La place de l'environnement dans notre agglomération

L'Agglomération Lausanne-Morges compte 26 communes, 260'000 habitants (50% de la population du Canton de Vaud) et 160'000 emplois (60% des emplois du canton). A l'horizon 2030, 112'000 habitants et emplois supplémentaires occuperont notre territoire.

Dans ce contexte de fort développement, l'environnement, étroitement lié à la qualité de vie de nos populations résidentes, devient une priorité et un enjeu d'intérêt général.

Aujourd'hui, le PALM a pour ambition de préserver notre environnement contre l'augmentation croissante des nuisances et l'expansion de la ville. Nous avons ainsi pris la décision d'intégrer proactivement les questions environnementales dans notre projet d'agglomération, au même titre que l'urbanisation, la mobilité et les infrastructures.

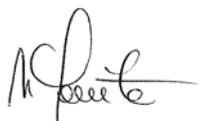
Le Guide environnemental permet d'intégrer la préservation de l'environnement aussi bien dans la mise en œuvre des mesures infrastructurelles que d'urbanisation, déposées dans le PALM. Il est également destiné aux planifications d'affectation et projets de construction portés par toutes les communes des 5 secteurs qui composent le PALM (SDCL, SDEL, SDNL, SDOL, SDRM), y compris par celles qui ne sont pas incluses dans le périmètre compact.

Pour accompagner l'ensemble des projets de développement, un programme d'actions environnementales composé de 12 fiches de mesures a été soigneusement établi. Celles-ci serviront de consignes en matière de protection de l'environnement au sens large. Un outil d'aide à la décision complète le document et permet de pointer, très rapidement, les actions à entreprendre pour intégrer l'environnement dans le développement des mesures infrastructurelles et d'urbanisation.

Les Co-présidentes du Comité de pilotage politique du PALM, ainsi que les Présidentes et Présidents des schémas directeurs remercient toutes les personnes qui ont collaboré à la rédaction de ce Guide environnemental et recommandent à tous les porteurs de projets d'en faire un large usage pour préserver et améliorer la qualité de vie de toute la population de l'Agglomération Lausanne-Morges.



Jacqueline de Quattro
Conseillère d'Etat
Co-présidente du COPIL PALM



Nuria Gorrite
Conseillère d'Etat
Co-présidente du COPIL PALM



Olivier Français
Conseiller municipal,
Directeur des travaux
Conseiller national
Président du SDCL



Gil Reichen
Syndic
Président du SDEL



Jean-Pierre Sueur
Syndic
Président du SDNL



Marianne Huguenin
Syndique
Présidente du SDOL



Claire Richard
Syndique
Présidente du SDRM





A propos du Guide environnemental

24 mois suivant l'adoption du PALM, l'Agglomération Lausanne-Morges a adopté son Guide environnemental. Nous disposons dorénavant d'un programme d'actions environnementales « Mesures stratégiques » et d'un outil de prise en compte de l'environnement pour les mesures infrastructurelles et d'urbanisation « Guide pratique ». Notre ambition est d'apporter une qualité environnementale sans équivoque à l'ensemble des projets de l'agglomération.

Ainsi, l'agglomération a pris en considération cet élément en intégrant l'environnement comme étant 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.

Le Projet d'Agglomération Lausanne-Morges concrétise la vision d'ensemble d'une agglomération intense, réticulée et ouverte sur le paysage. Le « développement urbain vers l'intérieur » préconisé dans le PALM encourage la concentration de l'urbanisation à l'intérieur du périmètre compact.

Les résultats de l'étape diagnostic ont montré que, globalement, l'environnement de l'agglomération est satisfaisant. Grâce à ce guide, l'intégration proactive des questions environnementales dans l'ensemble des projets est désormais possible.

De manière concrète, le PALM vise trois ambitions majeures :

- Le renforcement de la qualité biologique :
De la nature en ville
- L'exploitation optimale et durable des ressources :
Des ressources pérennes pour l'agglomération
- La limitation des atteintes pour l'environnement :
Des atteintes et des nuisances maîtrisées

Au-delà du projet d'agglomération lui-même, le Guide environnemental est destiné aussi bien aux acteurs du PALM et des secteurs que des communes et des mandataires au niveau des planifications stratégiques. Il s'invite à deux échelles de projets : au niveau de la planification et au niveau des projets concrets débouchant sur leur réalisation.

Le Guide environnemental s'articule autour des éléments suivants :



Mesures stratégiques

(cette brochure)

Programme d'actions environnementales permettant aux acteurs du PALM (schémas directeurs, communes et canton) d'intervenir à l'échelle des planifications stratégiques. Ces mesures sont présentées sous forme de fiches intégrant une description des objectifs et les conditions de mise en œuvre.

Portée du document

Reprise des mesures stratégiques déjà adoptées en 2012, complétées par les modalités de mise en œuvre.

Guide pratique

(annexes) → Voir informations détaillées à la fin de la brochure

Outil d'aide à la décision et au développement des mesures infrastructurelles et d'urbanisation permettant d'intervenir à l'échelle des actions concrètes qui construisent l'agglomération de demain.

Portée du document

Le Guide pratique rappelle les bases légales et présente les bonnes pratiques. Outil à usage volontaire, non opposable aux tiers et en aucun cas requis dans le cadre d'une procédure de mise à l'enquête publique.

Mesures stratégiques

De la nature en Ville

NATURE ET PAYSAGE	
1	Réaliser un concept « Nature et Paysage » à l'échelle des schémas directeurs..... 8
LIAISONS BIOLOGIQUES	
2	Créer/améliorer six liaisons biologiques prioritaires définies par le PALM..... 10
COURS D'EAU	
3	Réaliser une étude visant à planifier la revitalisation des cours d'eau présents dans le périmètre compact de l'agglomération..... 12
RENATURATION	
4	Revitaliser l'embouchure de la Pétause, la Chamberonne, la Paudèze et la Venoge..... 14

Des ressources pérennes pour l'agglomération

ÉNERGIE	
5	Réaliser une planification énergétique territoriale pour l'agglomération..... 16
AGRICULTURE	
6	Redéfinir la place de l'agriculture/viticulture périurbaine dans l'agglomération (SDEL et SDRM) en s'inspirant des démarches en cours dans le SDNL..... 18

Des atteintes et des nuisances maîtrisées

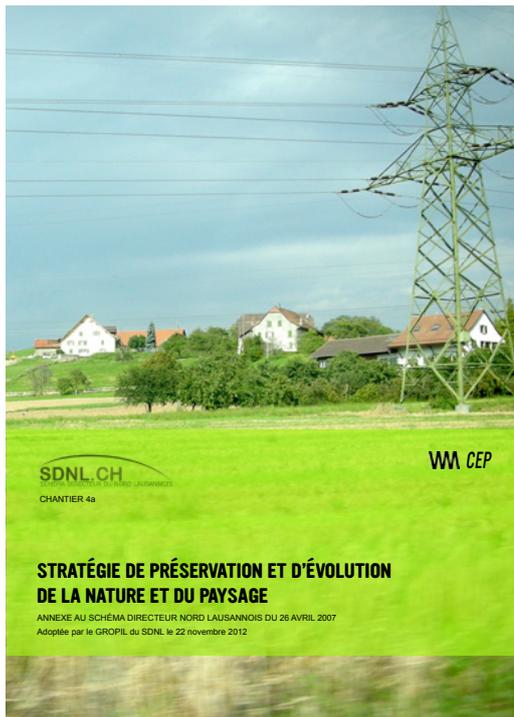
PROTECTION DE L'AIR ET DU CLIMAT	
7	Intégrer les mesures d'urbanisme et de mobilité du PALM dans la démarche d'actualisation du plan des mesures OPair d'agglomération et en redéfinir le périmètre..... 20
PROTECTION DE L'AIR ET DU CLIMAT	
8	Poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises dans l'agglomération, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal..... 21
PROTECTION CONTRE LE BRUIT	
9	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..... 22
GESTION DES EAUX USÉES ET DES EAUX CLAIRES	
10	Réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versants impactant l'agglomération..... 23
GESTION DES EAUX USÉES ET DES EAUX CLAIRES	
11	Moderniser la STEP de Lausanne..... 24
PROTECTION CONTRE LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	
12	Identifier les périmètres d'éventuels conflits entre les zones de densification prévues et les risques technologiques, effectuer des études de risques en aménagement du territoire..... 25

Réaliser un concept « Nature et Paysage » à l'échelle des schémas directeurs

Contexte et objectifs

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

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



Description

Sur la base de l'exemple du chantier 4a « Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage » du SDNL, cette mesure consiste à réaliser des réflexions semblables pour les autres schémas directeurs du PALM, adaptées à leurs spécificités et caractéristiques. Cette démarche vise à établir un diagnostic écologique des valeurs naturelles et paysagères sur un territoire donné. Elle définit ensuite les enjeux stratégiques, les lignes directrices et les mesures à prendre pour favoriser la préservation évolutive de la nature et du paysage pour ce territoire. Cette « boîte à outils » veut faciliter la prise en compte de la nature et du paysage dans les planifications et projets des schémas directeurs et/ou des communes. Elle fournit des recommandations pratiques à l'usage des acteurs de la mise en œuvre (fiches de mesures).

Les cahiers des charges, l'ampleur et le contenu de ces approches stratégiques devront être adaptés aux spécificités des schémas directeurs.

Lors de la réalisation de ces études, les liaisons biologiques prioritaires (corridors, armature « verte-bleue », etc.) définies dans le PALM 2012 devront être considérées, précisées et évaluées. Le réseau écologique cantonal (REC) devra également être intégré aux réflexions.

Des fiches de mesures devront définir, de manière pragmatique, comment les besoins de l'écologie urbaine peuvent être intégrés dans la planification et les projets de réalisation.

Ces études seront de préférence réalisées par un mandataire spécialisé. Elle devront être portées par les schémas directeurs en partenariat avec les communes, en collaboration avec la Division biodiversité / paysage (DGE-BIODIV) et l'Inspection cantonale des forêts (DGE-FORET).





MAÎTRES D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maîtres d'ouvrage :
SDCL, SDEL, SDOL et SDRM.

Partenaires :
Communes, DGE-BIODIV, DGE-FORET.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012,
mesure réalisée idéalement pour la fin 2015.

COÛTS ET SUBVENTIONS

Pour information, le budget pour le chantier 4a du SDNL
était d'environ CHF 100'000.–, 25 % à la charge du
canton et 75% des communes du SDNL.

La participation de la DGE-BIODIV et DGE-FORET pourra
être discutée au cas par cas.

ÉTAT DE LA COORDINATION

Le schéma directeur du Nord lausannois (SDNL) a étudié
cette problématique lors du chantier 4a.

L'étude du réseau écologique urbain dans le périmètre
du schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL) est en
phase d'approbation.

Données de base : (→ voir aussi p. 30)
Stratégie Parc, Nature et Paysage, Ecoscan SA, Plarel SA,
L'Atelier du Paysage SA, 2011.

Chantier 4a : « *Stratégie de préservation et d'évolution de
la nature et du paysage* », SDNL, 2012.

« *Quel projet paysager pour l'Ouest lausannois ?* »
Feddersen & Klostermann, ADR, Itinera, 2001.

« *Réseau écologique de Lausanne et de l'Ouest lausannois* »,
Bureau d'études biologiques Raymond Delarze, phase
d'approbation.

Volets paysagers des études sectorielles du centre-ville
de Pully, Masterplan.

Volet paysager du rapport technique du SDEL, 2011.

Étude stratégique d'évolution du paysage de l'Est
lausannois, 2014–2015.

Chantier 4 : « *Urbanisation et paysage* » et chantier 6 :
« *Environnement* », SDRM, 2014.





Créer / améliorer six liaisons biologiques prioritaires définies par le PALM

Contexte et objectifs

La biodiversité dans le milieu urbain ne peut être maintenue et favorisée qu'avec des possibilités d'échanges génétiques entre différentes populations spatialement séparées, aussi bien pour la faune que pour la flore. Ces échanges peuvent être réguliers ou épisodiques, dépendant de la fonctionnalité des liaisons biologiques.

Le PALM se fixe pour objectif de garantir la fonctionnalité écologique, rétablir et renforcer la connectivité des liaisons biologiques et celle de l'armature «verte-bleue» de l'agglomération.

Description

Une liaison biologique peut se composer de bosquets ou de massifs buissonnants alternant avec des surfaces herbeuses, voire des plages de terrain nu. Le terme «liaison biologique» est utilisé dans le réseau écologique cantonal. Il englobe toutes les espèces végétales et animales et remplace le terme de «corridor» qui se réfère, lui, principalement à la grande faune, comme axe préférentiel de déplacement.

Le PALM souhaite maintenir et renforcer six liaisons biologiques prioritaires :

n°1 : liaison biologique du barreau de l'Essert

localisation : Vernand-Dessus / Dessous

commune : Lausanne (SDNL)

n°2 : liaison biologique de Mézery

localisation : Bois-Genoud, Bois de Cery

commune : Jouxens-Mézery (SDNL)

n°3 : liaison biologique de la Sauge

localisation : Lussex, La Viane

commune : Romanel-sur-Lausanne (SDNL)

n°4 : liaison biologique de la Blécherette

localisation : Bois de Cery, Petit Flon

communes : Jouxens-Mézery, Prilly, Lausanne (SDNL)

n°5 : liaison biologique du Fossau

localisation : rte de la Pierre, ch. du Dévent

commune : Ecublens (SDOL)

n°6 : liaison biologique de Monteiron

localisation : Monteiron

communes : Denges, Prévèrenges (SDRM)



Les mesures suivantes sont recommandées :

- la préservation d'un espace de transition écologique libre de tout aménagement urbain ou équipements constructifs susceptibles d'entraver les déplacements de la faune ;
- là où cela est possible, la construction d'ouvrages de franchissement améliorant la connectivité des liaisons biologiques (ex. passage inférieur) ;
- définir dans la planification les espaces à réserver pour les liaisons biologiques et protéger leur fonctionnalité par la limitation des pressions humaines dans les liaisons biologiques.

Pour les liaisons prioritaires du PALM 2012, il conviendra donc d'évaluer les possibilités d'améliorations biologiques et les besoins en matière d'ouvrages de franchissements. Il conviendra aussi de clarifier le statut foncier de ces liaisons biologiques et la prise en charge financière des mesures proposées.

MAÎTRES D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maîtres d'ouvrage :
Communes.

Partenaires :
Schémas directeurs, DGE-BIODIV, DGE-FORET,
DGE-EAU (en cas de définition d'espace cours d'eau).

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Horizon A (2015–2018).

COÛTS ET SUBVENTIONS

La participation de la DGE-BIODIV et de la DGE-FORET pourra être discutée au cas par cas.



ÉTAT DE LA COORDINATION

Plusieurs liaisons biologiques sont déjà prises en compte dans des projets en cours :

n°1, Barreau de l'Essert

L'intégration de cette liaison dans la planification en cours dans ce périmètre est assurée, tout comme une partie des coûts de la réalisation.

n°2, Mézery

Un projet de planification est en cours et les surfaces nécessaires pourront être réservées.

n°3, La Sauge

Cette liaison figure dans le dossier du chantier 1 du SDNL et son aménagement est retenu. Il figure également dans le projet de la future jonction autoroutière Blécherette 2. La liaison sera intégrée dans la planification par le biais du Plan directeur localisé « *Lausanne-Vernand – Romanel-sur-Lausanne* », en cours d'étude, et de l'étude test du Site stratégique de développement « *La Sauge* », en cours.

n°5, Fossau

Cette liaison sera intégrée dans la planification concernant le parc d'agglomération Renges-Venoge dont l'étude est actuellement en cours.

n°6, Monteiron

Des réflexions seront intégrées dans le cadre de la planification du SDRM et, plus particulièrement, du chantier 6 « *Stratégie environnementale de Région Morges* », actuellement en cours.

Données de base : (→ voir aussi p. 30)

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

Chantier 4a : « *Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage* » du SDNL, 2012.



Réaliser une étude visant à planifier la revitalisation des cours d'eau présents dans le périmètre compact de l'agglomération

Contexte et objectifs

L'art. 38a, al. 1 de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) charge les cantons de revitaliser leurs eaux en tenant compte des bénéfices de ces revitalisations pour la nature et le paysage ainsi que de leurs répercussions économiques. A ce titre, le Canton de Vaud édicte aujourd'hui une stratégie cantonale pour la revitalisation des cours d'eau présents sur son territoire.

La planification cantonale a établi un ordre de priorité pour la réalisation des projets de revitalisation qui tient compte du rapport coûts-bénéfices en retenant en priorité les projets qui contribueront le plus au rétablissement des fonctions naturelles des cours d'eau par rapport aux moyens financiers à mettre à disposition.

C'est sur la base d'un diagnostic détaillé de la situation (analyse de l'état écomorphologique du cours d'eau, analyse des installations sises dans l'espace réservé aux eaux, analyse du potentiel écologique et importance pour le paysage) que les priorités sont définies.

Cette méthodologie générale doit être adaptée aux enjeux de l'agglomération et à la situation des cours d'eau présents au sein du périmètre compact notamment.

Le PALM souhaite ainsi définir une planification de revitalisation des cours d'eau de son périmètre compact qui soit adaptée à sa situation et ses objectifs qui sont 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.

Description

Le PALM a défini une série de cours d'eau comme étant prioritaires à revitaliser. Cette liste est le résultat d'un premier diagnostic qui doit, aujourd'hui, être complété. Il est cependant d'ores et déjà admis qu'en raison de leur importance à l'échelle du périmètre compact de l'agglomération, ces éléments devront faire l'objet d'une attention particulière en cas de projets connexes ou d'opportunités d'assainissement.

Néanmoins, pour des objectifs de revitalisation, cette liste doit faire l'objet d'une étude complémentaire. Les faisabilités technico-financières des revitalisations et leurs conditions de mise en œuvre devront notamment être décrites. Cette étude prendra donc en considération les éléments et objectifs suivants :

- coordination étroite avec la planification cantonale de revitalisation des cours d'eau actuellement en cours ;
- priorisation et définition des objectifs de revitalisation au sein du périmètre compact ;
- détermination et prise en compte des opportunités de revitalisation en fonction des mesures d'urbanisation du PALM ;
- estimation des coûts des projets de revitalisations définies comme prioritaires ;
- présentation des aspects fonciers liés aux revitalisations définies comme prioritaires.

L'étude déterminera les opportunités de revitalisation en fonction des mesures d'urbanisation du PALM, le développement d'un avant-projet pour les cours d'eau suivants (A, B, C, E, F, H, I), l'aspect foncier et une estimation des coûts des mesures.

La liste définie par le PALM est présentée ci-dessous (par schémas directeurs) :

SDCL

Cours d'eau n°E: la Chamberonne

(entre autres le tronçon UNIL, rte Suisse en embouchure)
commune : Lausanne

Cours d'eau n°I: la Vuachère

(entre autres l'embouchure)
commune : Lausanne

SDEL

Cours d'eau n°J: la Paudèze*

(entre autres l'embouchure)
communes : Pully, Paudex

SDNL

Cours d'eau n°A: Petit Flon

(entre autres le voûtage de l'autoroute/rte du Mont)
communes : Lausanne, Le Mont-sur-Lausanne, Romanel-sur-Lausanne



Cours d'eau n°D: la Pétause*

(voûtage Fontany, le Raffort)

commune: Romanel-sur-Lausanne

Cours d'eau n°G: le Tor Cou

(entre autres le tronçon Vernand-Dessus, la Naz, la Viane)

commune: Romanel-sur-Lausanne

SDOL

Cours d'eau n°F: la Mèbre

(entre autres le voûtage autoroute, secteur Concorde)

commune: Chavannes-près-Renens

Cours d'eau n°H: la Mèbre

(entre autres le voûtage route de Prilly)

commune: Crissier

SDRM

Cours d'eau n°B: la Morges

(renaturation partielle)

commune: Morges

Cours d'eau n°C: le Bief

(renaturation partielle)

communes: Préverenges, Lonay, Morges

Cours d'eau n°K: la Venoge*

(entre autres l'embouchure)

Canton et communes: Préverenges, Saint-Sulpice

* Les projets sous lettres D, J et K sont en cours d'étude.

Cette étude sera réalisée par un mandataire spécialisé. Elle sera portée par l'agglomération en partenariat avec les schémas directeurs, les communes, la Direction des ressources et du patrimoine naturels, division ressources en eau et économie hydraulique (DGE-EAU), division biodiversité et paysage (DGE-BIODIV) et l'Inspection cantonale des forêts (DGE-FORET).

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES DE L'ÉTUDE

Maître d'ouvrage:

PALM

Partenaires:

Communes, Schémas directeurs, DGE-EAU, DGE-BIODIV, DGE-FORET.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, mesure réalisée entre 2014–2015.

COÛTS ET SUBVENTIONS

Le budget de cette étude peut être estimé à CHF 100'000.–. La répartition financière supposée est: 50% Canton de Vaud, 40% Lausanne Région, 10% Région Morges.

La DGE-EAU peut entrer en matière pour un subventionnement à hauteur de 50% de l'étude, pour autant que le maître d'ouvrage prenne un contact préalable en vue de préciser le cahier des charges exigé par la DGE-EAU.

ÉTAT DE LA COORDINATION

La planification cantonale est en cours.

La renaturation du Bief, de la RC1 au lac, est en cours d'étude (Morges et Préverenges).



Revitaliser l'embouchure de la Pétause, la Chamberonne, la Paudèze et la Venoge

Contexte et objectifs

Le PALM a défini une série de cours d'eau comme étant prioritaires à revitaliser. Quand bien même une planification à l'échelle du périmètre compact de l'agglomération est nécessaire pour préciser les priorités et les enjeux des revitalisations, le PALM se fixe comme objectif la réalisation de quatre projets de revitalisations à l'horizon 2017 :

Cours d'eau n°D: la Pétause

localisation: voûtage Fontany, Le Raffort
commune: Romanel-sur-Lausanne

Cours d'eau n°E: la Chamberonne

localisation: embouchure
communes: Lausanne, Saint-Sulpice

Cours d'eau n°J: la Paudèze

localisation: embouchure
communes: Pully, Paudex

Cours d'eau n°K: la Venoge

localisation: embouchure
communes: Préverenges, Saint-Sulpice



Dans le cas de la revitalisation de l'embouchure de la Venoge, ce projet fait l'objet d'une étude pilotée par la DGE-EAU. Elle répond à une deuxième série de mesures prioritaires pour la mise en œuvre du Plan de protection de la Venoge (EMPD de juin 2009). La première phase de l'étude a été coordonnée avec le PALM.

Description

La législation demande que l'on redonne aux cours d'eau artificialisés un écoulement aussi proche que possible de l'état naturel. Par le passé, de nombreux tronçons de cours d'eau ont été canalisés, parfois enterrés. Depuis quelques années, les berges bétonnées et lisses sont peu à peu remplacées par des enrochements, voire par un lit divaguant aux berges naturelles; des cours d'eau sont aussi remis à ciel ouvert.

La renaturation des cours d'eau sert à rétablir ou maintenir les fonctions écologiques des cours d'eau, en tenant compte de la sécurité des personnes et des biens. Elle vise en particulier à :

- réserver un espace suffisant aux cours d'eau ;
- restaurer la capacité d'autoépuration et donc la qualité des eaux ;
- rétablir un régime hydrologique proche de l'état naturel, avec un débit et un charriage suffisant tout au long de l'année ;
- restaurer les habitats naturels (fonds, berges, rives) pour permettre le développement d'une faune et d'une flore typiques du lieu et favoriser la biodiversité ;
- maintenir ou rétablir la liaison entre les milieux naturels aquatiques et le milieu riverain ;
- revaloriser la fonction paysagère et de liaison biologique des cours d'eau, ainsi que leur fonction d'espace de loisirs et de détente ;
- améliorer la protection contre les crues.



MAÎTRES D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maîtres d'ouvrage :

La Pétause

Commune : Romanel-sur-Lausanne.

La Paudèze

Communes : Pully, Paudex.

La Venoge

DGE (Partenaires : communes de Saint-Sulpice et de Préverenges).

Partenaires :

Schémas directeurs, DGE-EAU, DGE-BIODIV, DGE-FORET, SDT.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012.

La Pétause

Étude : idéalement 2015.

Réalisation : Horizon B (2019–2022).

La Chamberonne

Étude : en cours.

Réalisation : Horizon B (2019–2022).

La Paudèze

Étude : avant-projet en cours.

Réalisation : Horizon A (2015–2018).

La Venoge

Étude : en cours.

Réalisation : Horizon B (2019–2022).

COÛTS ET SUBVENTIONS

Subventions possibles des études, des ouvrages et du suivi, entre 80 et 95 %.

ÉTAT DE LA COORDINATION

La Pétause

La revitalisation de ce cours d'eau est divisée en trois tronçons :

- **A: tronçon entre Stand Vernand-Romanel**
Un projet de DMEX actuellement en cours d'affectation prévoit la remise à ciel ouvert du cours d'eau sur ce tronçon ;
- **B: tronçon Cousson**
La revitalisation de ce tronçon est réalisée ;
- **C: tronçon entre Cousson-Bois de Vernand-Dessous**
Une réhabilitation du tronçon (remise à ciel ouvert) actuellement entièrement sous tuyau est à l'étude.

La Chamberonne

Une étude de renaturation de l'embouchure et de requalification du Parc Bourget est en cours.

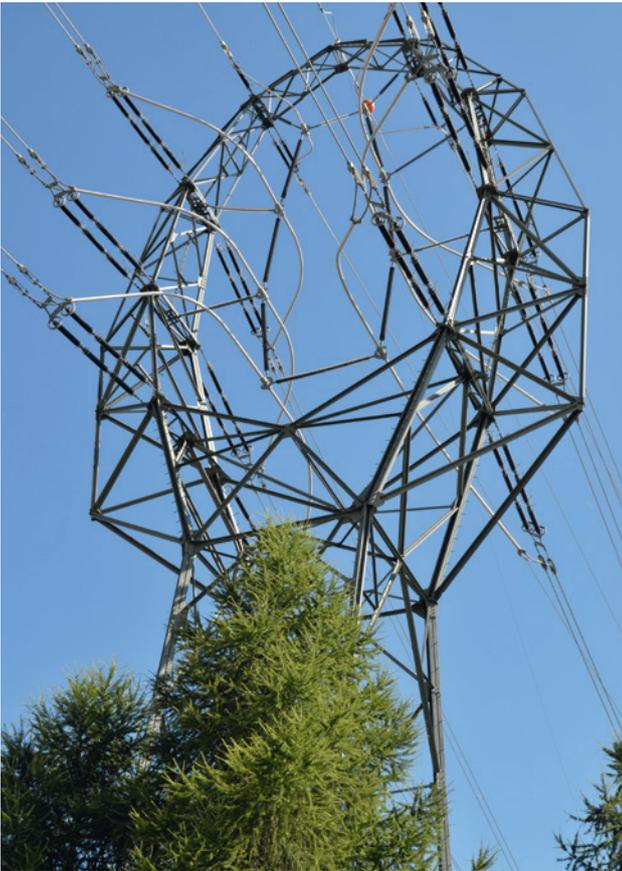
La Paudèze

Une étude de renaturation de la Paudèze est en cours.

La Venoge

Une réflexion complète sur la planification de l'embouchure de la Venoge et la renaturation de cette dernière est en cours. Cette réflexion porte sur le tronçon allant de l'embouchure à la RC1. La revitalisation de l'embouchure de la Venoge est souhaité par les deux communes concernées.

Réaliser une planification énergétique territoriale pour l'agglomération



Contexte et objectifs

Face à l'importance des considérations énergétiques à l'échelle d'une agglomération (augmentation de la consommation, utilisation massive des énergies fossiles et exogènes, volonté au niveau international de réduction des émissions de gaz à effet de serre, Protocole de Kyoto, 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 et son règlement) devient un enjeu 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 de l'agglomération et augmenter l'efficacité de sa transformation (technologies plus efficaces).

Description

La stratégie mise en œuvre par le PALM est d'initier des réflexions et d'aborder la question de l'approvisionnement de la production, 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 investissements seront coordonnés avec le développement de l'urbanisation à l'échelle de l'agglomération.

La mesure consiste à réaliser une planification énergétique territoriale (propositions de mesures concrètes) à l'échelle de l'agglomération. Cette planification n'abordera que les enjeux propres à cette échelle du territoire de manière à fédérer les communes autour de préoccupations communes dépassant leurs frontières. L'étude à engager devrait toutefois mettre en évidence les éléments et enjeux à traiter aux échelons inférieurs, notamment dans les schémas directeurs dans une logique de cohérence entre les différents niveaux.

Cette étude vise tout d'abord à définir des stratégies d'approvisionnement permettant de valoriser, en priorité, les ressources locales et visant à satisfaire, à court comme à long terme, les besoins de l'agglomération. De telles stratégies doivent être basées sur un état des lieux documenté qui comprendra le potentiel énergétique, les besoins énergétiques actuels et futurs (compte tenu de leur évolution sur la durée de planification retenue) ainsi que les infrastructures énergétiques existantes et projetées. Des mesures seront également proposées dans le but d'atteindre les objectifs fixés par la stratégie.



Cette planification devra notamment tenir compte des éléments identifiés à l'heure actuelle comme étant importants dans les réflexions. Il s'agit du potentiel de la biomasse-énergie, de la géothermie et de la présence du lac.

Par exemple, des actions telles que celles présentées ci-dessous pourraient être envisagées :

- Etude de valorisation de la biomasse-énergie. Cela implique de considérer la filière dans son ensemble, c'est-à-dire de l'évaluation des gisements bruts en passant par la transformation, la production d'énergie et la fourniture de prestations énergétiques. Une telle approche nécessite de prendre en compte les conflits d'usage générés par la valorisation de la biomasse dans différentes filières (bois-énergie, bois-industrie, compostages, etc.). De nombreuses données existent déjà mais sont confinées dans des cadres sectoriels. Il s'agira alors de les identifier, de les valoriser et de les compléter, le cas échéant.
- Etudier les possibilités de réaliser un grand projet d'approvisionnement en énergie avec l'eau du lac (à l'image du projet *Genève Lac Nations*) pour des bâtiments à basse température à proximité du lac.
- Utiliser le cadastre des rejets de chaleur et des zones favorables aux réseaux thermiques en cours de réalisation à l'échelle du canton. Identifier les émetteurs de rejets thermiques, les possibilités de valorisation de ces derniers ainsi que les infrastructures énergétiques existants tels que les réseaux CAD et les réseaux de gaz. Une carte de la densité thermique du canton sera également disponible et permettra d'identifier les zones favorables à l'installation de gros producteurs/émetteurs de chaleur.

Le périmètre d'étude (périmètre compact versus périmètre plus élargi) reste à définir.

Cette étude sera réalisée par un mandataire spécialisé. Elle devra être portée par l'agglomération en partenariat avec les schémas directeurs, les communes et la Direction de l'énergie (DGE-DIREN) du Canton de Vaud.

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maître d'ouvrage :
PALM.

Partenaires :
Schémas directeurs, Communes, DGE-DIREN, DGE-DIREV et DGE-GEODE (domaine du compostage).

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, Horizon A (2015–2018).

COÛTS ET SUBVENTIONS

Le budget de cette étude peut-être estimé entre CHF 60'000 et 100'000.–. Un subventionnement cantonal est possible mais reste à définir.

ÉTAT DE LA COORDINATION

Le SDNL a mis au budget un chantier « Énergie et Développement durable ».

Redéfinir la place de l'agriculture/viticulture périurbaine dans l'agglomération (SDEL et SDRM)

en s'inspirant des démarches en cours dans le SDNL

Contexte et objectifs

L'Agglomération Lausanne-Morges a la chance de disposer, sur son territoire, de vastes zones agricoles offrant des qualités paysagères remarquables et une agriculture de proximité appréciable. La conservation de 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 de manière quantitative et qualitative les sols ;
- préserver de manière quantitative et qualitative les surfaces d'assolement.

Description

La mesure consiste à étendre au reste de l'agglomération la démarche en cours auprès du SDNL (« *Chantier 4a – Volet C : Planification agricole du Nord lausannois* »).

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

Cette étude traite, par exemple, des sujets suivants : de la pression foncière sur les terres agricoles aux abords de l'agglomération, des inquiétudes croissantes de certains agriculteurs vis-à-vis de leur avenir et celui de leur exploitation, ainsi que la défense de leurs intérêts, la prise en compte de la mobilité agricole dans les projets d'urbanisation, la promotion de la production locale et la possibilité d'articuler simultanément les projets de paysage et d'agriculture, etc.

Cette étude s'attache à formaliser un diagnostic « 2013 » de l'agriculture dans le Nord lausannois ainsi qu'une vision à « 2030 » et à proposer des lignes d'actions directrices viables et originales quant à l'articulation entre l'aménagement du territoire et l'agriculture, au regard des outils institutionnels disponibles.

De plus, cette étude permet :

- de donner des pistes quant à la mise en adéquation de la production agricole et les besoins des citoyens de l'agglomération dans une logique de valorisation des produits locaux ;
- de traduire la notion de souveraineté alimentaire à l'échelle de l'agglomération lausannoise ;
- de réaliser une projection plausible du marché agricole à 2030 et d'en déduire les cultures les plus opportunes, les localisations de production idéales, de même qu'une image du réseau futur d'approvisionnement.

Finalement, le chantier 4a, volet C consistera en un document de référence de « Planification agricole », ainsi qu'un catalogue de mesures concrètes à mettre œuvre dans les prochaines années.

La mesure de cette fiche pourra être réalisée par un mandataire spécialisé. Elle devra être portée par le SDEL et le SDRM en adaptant le cahier des charges à leurs problématiques et à la préservation quantitative et qualitative des surfaces d'assolement. Le Service du développement territorial (SDT), celui de l'agriculture (SAGR), la division biodiversité et paysage (DGE-BIODIV) et l'Inspection cantonale des forêts (DGE-FORET) du Canton de Vaud se mettent à disposition pour un soutien technique. Ce type d'étude peut également être subventionnée par la Confédération.





MAÎTRES D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maîtres d'ouvrage :
SDEL et SDRM.

Partenaires :
Communes, DGE-BIODIV, DGE-FORET, SAGR, SDT.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012,
Horizon A (2015–2018).

Le lancement de cette étude sera effectif lorsque les conclusions de l'étude du SDNL seront connues (mars 2014). Cela permettra également de mieux cibler les besoins du SDEL et du SDRM ainsi que le cahier des charges de l'étude.

COÛTS ET SUBVENTIONS

Pour information, le budget pour l'étude actuellement en cours dans le SDNL est d'environ CHF 70'000.–, 35 % à la charge du canton (Service de l'agriculture), 30 % subventionné par la Confédération et 35 % à la charge des communes du SDNL.

ÉTAT DE LA COORDINATION

Données de base : (→ voir aussi p. 30)
Chantier 4a – Volet C : « Planification agricole du Nord lausannois » en cours, adoption par le GROFIL prévue en juin 2014.

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

Contexte et objectifs

L'air est un bien commun, vital par excellence, dont la qualité a des effets directs sur la santé des hommes, des animaux et des végétaux. La protection de l'air est directement influencée par la croissance de la population prévue dans le périmètre compact. L'enjeu du PALM est de maîtriser cet ajout de sources de polluants atmosphériques 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'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair);
- réduire les émissions globales des gaz à effet de serre.

La stratégie du PALM dans ce domaine consiste à poursuivre les efforts déjà engagés dans l'élaboration du plan des mesures OPair en le mettant à jour en fonction de l'évolution du contexte de l'agglomération (qualité de l'air, progrès technologiques, etc.).

Le plan des mesures OPair est, pour l'agglomération, un outil de coordination qui s'applique à tout projet d'aménagement comprenant des mesures de mobilité ou 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.

Description

La mesure consiste à intégrer les projets d'urbanisme et de mobilité du PALM dans la démarche d'actualisation du plan des mesures OPair et en définir le périmètre. De plus, une réflexion quant aux objectifs de protection de l'air et protection du climat (en particulier en ce qui concerne les chaudières à bois) devra être menée.

En effet, une prolifération des chaudières à bois dans les zones critiques du point de vue de la qualité de l'air va à l'encontre du plan des mesures OPair qui préconise des agents énergétiques sans ou à faibles émissions polluantes locales.

Cette étude devra être portée par la Division air, climat et risques technologiques (DGE-ARC).

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maître d'ouvrage :
DGE-ARC.

Partenaires :
Schémas directeurs, DGMR, SDT, DGE-GEODE, DGE-DIREV, DGE-DIREN.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

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

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

Données de base : (→ voir aussi p. 30)
Plan des mesures OPair 2005 de l'Agglomération Lausanne–Morges.

Bilan du plan des mesures OPair 2005 de l'Agglomération Lausanne–Morges, SEVEN 2011.

Mesures de la qualité de l'air effectuées en continu par la DGE-ARC et la Confédération.



Poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises dans l'agglomération

en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal

Contexte et objectifs

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.

La stratégie du PALM dans ce domaine est de poursuivre les efforts déjà engagés à l'échelle cantonale, en intégrant notamment la problématique des centres de logistique, du transport des matériaux liés à la construction, la problématique dite du dernier kilomètre, du type de véhicules autorisés et de l'approvisionnement global de l'agglomération.

Description

La stratégie vaudoise en matière de transport marchandises (TM) a été établie en 2009–2010. Cette stratégie TM est composée de 18 actions structurantes qui devront être mises en œuvre pour l'amélioration de la chaîne du transport marchandises. L'étape 1, diagnostic du réseau actuel des zones d'échanges rail-route, est terminée. La mesure du PALM consiste à poursuivre le concept d'approvisionnement en marchandises dans l'agglomération, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal (actions C31 à C36 de la stratégie cantonale) qui définit les actions suivantes :

- **C31** : intégrer la problématique du transport marchandises dans les études des projets d'agglomération.
- **C32** : évaluer les stratégies actuelles des professionnels pour approvisionner les agglomérations.
- **C33** : recenser les différentes possibilités d'approvisionnement des agglomérations.
- **C34** : accompagner la programmation et le financement d'expérimentations locales.
- **C35** : évaluer la possibilité du multiusage des infrastructures (circulation, livraison, stationnement).
- **C36** : établir une stratégie pour l'approvisionnement des agglomérations, en accord avec les objectifs définis au niveau cantonal.

Cette étude pourra être réalisée avec l'aide d'un mandataire spécialisé. Elle devra être portée par la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) du Canton de Vaud et le Service de la promotion économique et du commerce (SPECo).

MAÎTRES D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maîtres d'ouvrage :
DGMR, SPECo, PALM.

Partenaires :
Communes, DGE-ARC, DGE-GEODE (transport intermodal des matériaux : gravier, terres d'excavation) et SDT.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, d'ici la révision du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

Tables rondes et groupes techniques: Transports de marchandises dans le Canton de Vaud.

Données de base : (→ voir aussi p. 30)
Plan directeur cantonal (PDCn), Fiche B22: Réseaux de transports de marchandises.

Stratégie cantonale en matière de transports de marchandises, Canton de Vaud/SM/SELT, Rapport mai 2010, CSD Ingénieurs SA.

Stratégie cantonale en matière de transports de marchandises, Etape 1 : définition du réseau actuel des zones d'échanges rail-route et des projets en cours, Canton de Vaud/SM/SELT, Rapport décembre 2011, CSD Ingénieurs SA.

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

Contexte et objectifs

L'aménagement du territoire et la gestion du trafic sont des leviers majeurs de la prévention 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 les zones calmes actuelles et d'en créer des nouvelles.

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

Description

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

Cet outil pourra être utilisé par les concepteurs pour prendre en compte la problématique du bruit plus facilement dans l'élaboration de leurs projets et les propriétaires des routes pourront également mieux planifier l'assainissement du bruit routier sur leur commune notamment en établissant des programmes d'assainissement par ordre de priorité.

Cette étude pourra être réalisée avec l'aide d'un mandataire spécialisé. Elle sera portée par la Division air, climat et risques technologiques (DGE-ARC).



MAÎTRE D'OUVRAGE

Maître d'ouvrage :
DGE-ARC.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, d'ici la révision du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

Données de base :
Cadastre du bruit routier (→ www.geoplanet.vd.ch),
DGE-ARC.

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

Etudes environnementales stratégiques du PALM, CSD Ingénieurs SA, 2011.



Réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versants impactant l'agglomération

Contexte et objectifs

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

- maintenir la qualité des eaux du lac et de la baie de Vidy, notamment grâce à la modernisation en cours de la STEP de Lausanne ;
- 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 ;
- assurer l'évacuation des eaux des voies de communication de manière conforme à la protection des eaux.

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

Description

La mesure consiste à réaliser des plans régionaux d'évacuation des eaux (PREE) pour l'ensemble des bassins versants impactant l'agglomération tel que l'indique l'art. 4 de l'OEaux. La priorité sera donnée à l'Ouest lausannois.

Cette étude pourra être réalisée avec l'aide d'un mandataire spécialisé. Elle devra être portée par la Direction de l'environnement industriel, urbain et rural (DGE-DIREV).

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maître d'ouvrage :
DGE-DIREV.

Partenaires :
DGE-DIRNA, SDT, SCAV, communes et associations intercommunales.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, d'ici la révision du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

L'ensemble des communes du périmètre compact de l'agglomération ont un Plan de gestion d'évacuation des eaux (PGEE), réalisé en 2013.



Moderniser la STEP de Lausanne

Contexte et objectifs

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

- maintenir la qualité des eaux du lac et de la baie de Vidy, notamment grâce à la modernisation en cours de la STEP de Lausanne ;
- 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.

Description

Pour l'heure, il a déjà été identifié que la station d'épuration (STEP) de Vidy devait être renouvelée. La STEP de Vidy, située sur le territoire communal de Lausanne, traite les eaux usées et les boues d'épuration de la Ville de Lausanne et de son agglomération. Mise en service en 1964, elle a été modifiée au fil des années pour répondre à l'accroissement de la population et aux nouvelles exigences légales. Les filières de traitement des eaux usées et des boues d'épuration de la STEP de Vidy sont néanmoins vieillissantes et doivent être changées. De plus, elles devront prochainement intégrer de nouvelles étapes de traitements, qui seront imposées par les futures exigences de l'OEaux, en cours de modification. Le projet de renouvellement des filières de traitement des eaux usées et des boues de la STEP de Vidy doit répondre à trois objectifs :

- satisfaire les besoins d'épuration actuels et futurs de la région lausannoise, dont la population et la production d'eaux usées devraient augmenter de 20%, entre 2010 et 2040 (étude SCRIS) ;

- respecter les normes de rejets de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), qu'il s'agisse des exigences en vigueur ou en voie de légalisation, notamment en matière de micropolluants ;
- intégrer la STEP dans le tissu urbain de la région sud lausannoise, et notamment vis-à-vis du projet Métamorphose (secteur Prés-de-Vidy).

L'étude PREE intégrée dans le présent Guide environnemental du PALM mettra éventuellement en évidence la nécessité d'assainir d'autres stations d'épuration traitant des eaux de l'agglomération.

L'étude du renouvellement des installations de la STEP de Vidy est en cours de réalisation avec l'aide de mandataires spécialisés. Elle est pilotée par la Ville de Lausanne.

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maître d'ouvrage :
Ville de Lausanne.

Partenaires :
DGE-DIREV, DGE-ASS, DGE-PRE.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, d'ici la révision du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

La STEP de Lausanne réalise actuellement des études pour le renouvellement des filières de traitement des eaux usées et des boues d'épuration. De nouvelles solutions techniques sont notamment à l'étude pour le traitement des micropolluants.

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

Identifier les périmètres d'éventuels conflits entre les zones de densification prévues et les risques technologiques, effectuer des études de risques en aménagement du territoire

Contexte et objectifs

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

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

La législation en matière d'aménagement du territoire et la révision de l'OPAM imposent aux cantons de coordonner l'aménagement du territoire et la prévention des accidents majeurs.

La stratégie du PALM est d'intégrer cette problématique lors de l'élaboration des planifications directrices et plans d'affectation du PALM, afin d'identifier, par exemple, de manière précoce, les projets d'urbanisation concernés et de réaliser les études de risques en aménagement du territoire nécessaires.

Description

La mesure consiste à identifier les périmètres d'éventuels conflits entre les zones de densification prévues et les risques technologiques, le cas échéant à effectuer des études de risques en aménagement du territoire.

Cette étude pourra être réalisée avec l'aide d'un mandataire spécialisé. Elle devra être portée conjointement par la Division air, climat et risques technologiques (DGE-ARC), le Service du développement territorial (SDT) et les communes selon les cas.

MAÎTRE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES

Maître d'ouvrage :
DGE-ARC.

Partenaires :
Détenteurs d'installations à risques.

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Pendant la mise en œuvre du PALM 2012, d'ici la révision du PALM 2012.

ÉTAT DE LA COORDINATION

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

Données de base :
Guide fédéral – Coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs, ARE, OFEV, OFT, OFEN, OFROU, 2013.

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

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





Lexique

Analyse environnementale: évaluation des impacts du projet sur l'ensemble des thèmes environnementaux (nature, bruit, air, forêt, etc.). Les thèmes environnementaux usuellement étudiés sont décrits dans le Manuel EIE de l'OFEV (2009). Le degré de détail de cette analyse dépendra de l'ampleur du projet et du secteur sur lequel il s'implante.

Armature «verte-bleue»: élément de base d'un réseau écologique urbain principalement formé par les forêts, cordons boisés (vert) et cours d'eau (bleu).

Constataion de nature forestière: procédure par laquelle le Service cantonal des forêts indique si une surface boisée ou non boisée est considérée comme forêt et la délimite (coordonnées).

Danger naturel: danger lié aux phénomènes naturels tels que: avalanche, inondation, crue, mouvement et glissement de terrain, chute de pierres et de blocs, etc.

Défrichement: tout changement durable ou temporaire de l'affectation du sol forestier (art. 4 LFo).

Eaux à évacuer: eaux usées, claires ou polluées générées par la réalisation du projet ou son exploitation et qui doivent être évacuées conformément à la législation en vigueur.

Eaux souterraines: eaux souterraines qui circulent dans des aquifères souterrains constitués de roches meubles ou de roches consolidées. Les eaux souterraines occupent la partie saturée de l'aquifère.

Espèce indigène: organisme naturellement présent dans une région. Son antonyme est espèce non indigène, exotique, introduite. Il s'agit normalement d'espèces qui sont apparues en Europe après 1'500.

Forêt: indépendamment de la mention au Registre foncier, sont considérées comme forêts «toutes surfaces couvertes d'arbres ou d'arbustes forestiers à même d'exercer des fonctions forestières (art. 2 LFo)» et répondant aux critères minimaux suivants (art. 2 LVLFO):

- a. les surfaces boisées de 800 m² et plus;
- b. les cordons boisés de 10 m de largeur et plus;
- c. les surfaces conquises par un peuplement depuis plus de 20 ans;
- d. les rives et berges boisées des cours d'eau non corrigés;
- e. les rideaux-abris.

Des surfaces boisées inférieures à 800 m² peuvent être exceptionnellement considérées comme forêt si elles satisfont à des critères qualitatifs dûment établis. En dessous du seuil minimal de 200 m² fixé par la jurisprudence fédérale, une surface boisée n'est pas soumise au régime forestier.

Impact environnemental: modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement: modification ou destruction d'un objet de valeur (milieu naturel, site archéologique, eaux souterraines, cours d'eau, etc.) présent sur le site d'implantation du projet. Création ou augmentation de nuisances environnementales sur les riverains du site de projet (bruit, pollution de l'air, rayonnement non ionisant, etc.).

Liaison biologique: peut se composer de bosquets ou de massifs buissonnants alternant avec des surfaces herbeuses, voire des plages de terrain nu. Le terme «liaison biologique» est utilisé dans le réseau écologique cantonal. Il englobe toutes les espèces végétales et animales et remplace le terme de «corridor» qui se réfère lui, principalement à la grande faune, comme axe préférentiel de déplacement.

Maillage écologique: réseau permettant de garantir les échanges génétiques entre populations isolées (métapopulations). Ce maillage est formé par des biotopes relais (step stone) qui permettent des échanges sporadiques entre les populations isolées (aussi bien populations faunistiques que botaniques). Ces biotopes/éléments relais doivent être situés à des distances spécifiques selon les espèces. Il peut s'agir de points d'eau, surfaces enherbées, haies/bosquets, toitures/façades végétalisées, arbres majeurs, structures construites favorables à la faune, etc.



Mesure d'infrastructure¹: projet d'infrastructure de transport qui rend plus efficace et plus durable le système global de transport et qui est inscrit dans le PALM. Dans le Guide environnemental, elle est identifiée par le pictogramme

Mesure d'urbanisation¹: planification directrice et d'affectation des secteurs de développement situés à l'intérieur du périmètre compact du PALM. Dans le Guide environnemental, elle est identifiée par le pictogramme

Mesure environnementale: étude ou projet qui vise la réduction des atteintes à l'environnement et de l'utilisation des ressources dans l'agglomération.

Milieu/élément naturel: élément naturel d'importance pour la faune ou la flore tel que haie composée d'essences indigènes, talus herbeux ou arborés, friches, prairies diversifiées, arbres à cavité, milieux humides (prairie humide, mare, étang), etc.

Rayonnement non ionisant (RNI, couramment appelé « électromog »): rayonnement généré par les installations de production et de transport d'électricité, par les appareils électriques et par les stations émettrices d'ondes radio en tout genre. Le recours croissant aux nouvelles technologies entraîne une augmentation du RNI dans l'environnement.

¹ Certains projets seront difficiles à classer. C'est, par exemple, le cas de la revitalisation de cours d'eau ou la création de parkings d'échange qui ont fait l'objet d'une planification directrice préalable. Pour ces projets, l'ensemble des questions du Guide pratique devront se poser.

Ressource énergétique renouvelable et indigène: ressource locale dont la mise en œuvre n'entraîne en aucune façon l'extinction de la ressource initiale et est renouvelable à l'échelle humaine. C'est l'exemple du vent (énergie éolienne), soleil (panneaux solaires), chaleur terrestre (géothermie), eau (hydroélectricité) ou de la biodégradation (biomasse).

Site stratégique: secteur à fort potentiel de développement défini par le PALM et le PDCn.

Sol: couche meuble où peuvent pousser les plantes (horizons fertiles, terre végétale et sous-couche arable).

Standards énergétiques Minergie et HQE

Minergie: standard de construction qui permet une utilisation rationnelle de l'énergie et une mise en œuvre plus large des énergies renouvelables.

Minergie-ECO: prise en compte de l'impact environnemental des matériaux de construction (énergie grise);

Minergie-P: exigences accrues pour réduire la consommation énergétique par rapport à Minergie;

Minergie-A: couvrir les besoins énergétiques restants par des énergies renouvelables exclusivement;

HQE: haute qualité environnementale, label de construction « écologique ».

Surfaces d'assolement: meilleures terres cultivables à protéger de toute construction et rester disponibles pour garantir l'approvisionnement du pays à long terme.

Documents de référence

SDCL

Bureau d'études biologiques Raymond Delarze, « *Etude ciblée des composantes biologiques du réseau vert de Lausanne et de l'Ouest lausannois* », Ville de Lausanne et SDCL, janvier 2014, réalisée conjointement avec le SDOL.

Etude environnementale stratégique du Plan Directeur Communal de la Ville de Lausanne, B+C Ingénieur SA, en cours.

Etude environnementale stratégique des Plaines du Loup, Ecoscan SA, 2008.

→ www.lausanne.ch/sdcl

SDEL

Rapport technique du SDEL, volet paysager, 2011.

→ www.lutry.ch

Étude stratégique d'évolution du paysage de l'Est lausannois, 2014–2015.

SDNL

Chantier 4a – Volet A: « *Stratégie de préservation et d'évolution de la nature et du paysage* », adoptée par le GROFIL le 22 novembre 2012.

Chantier 4a – Volet B: « *Parc d'agglomération de la Blécherette* », adoptée par le GROFIL le 22 novembre 2012.

Chantier 4a – Volet C: « *Planification agricole du Nord Lausannois* », en cours, adoption par le GROFIL prévue en juin 2014.

→ www.sdnl.ch

SDOL

Feddersen & Klostermann, ADR, Itinera, « *Quel projet paysager pour l'Ouest lausannois?* », Canton de Vaud, Service de l'aménagement du territoire, décembre 2001.

Bureau d'études biologiques Raymond Delarze, « *Etude ciblée des composantes biologiques du réseau vert de Lausanne et de l'Ouest lausannois* », Ville de Lausanne et SDOL, janvier 2014, réalisée conjointement avec le SDCL.

→ www.ouest-lausannois.ch

SDRM

Chantier 6: Stratégie environnementale de Région Morges, qui reprend les problématiques de la charte environnementale et les affine au niveau local, en cours.

Étude de risque OPAM sur le gazoduc à Tolochenaz, mai 2013.

Étude de compatibilité OPAM, site H1, Gare de Triage, EBP et Urbaplan, avril 2014.

→ www.regionmorges.ch

PALM

Projet d'agglomération Lausanne-Morges, juin 2012, notamment, volume A, Rapport de projet:

- Volet stratégique « *Environnement et énergie* » (chapitre 8);
- Carte C1 – Armature urbaine: sites stratégiques, centralités et polarités;
- Carte C7 – Structures paysagères;
- Carte C7bis – Mesures biodiversité et patrimoine naturel.

→ www.lausanne-morges.ch

CANTON DE VAUD

Site Internet du Canton de Vaud:

- Information sur les plantes envahissantes;
- Plan des mesures OPair;
- Réseau écologique cantonal (REC);
- Annexe 7 du réseau écologique cantonal (REC), informations sur: largeur, aménagement, entretien, etc.;
- Surfaces d'assolement, aide de travail pour l'élaboration de la stratégie.

→ www.vd.ch

Plan directeur cantonal (PDCn), août 2008, régulièrement mis à jour, deuxième adaptation entrée en vigueur le 15 juin 2012, troisième adaptation traitée par le Grand Conseil durant l'année 2014:

- Surfaces d'assolement, rapport explicatif selon la mesure F12 (août 2013).

→ www.plandirecteur.vd.ch

Guichet cartographique du Canton de Vaud.

→ www.geoplanet.vd.ch

Liste de contacts

SDCL

Schéma directeur Centre Lausanne
Rue du Port-Franc 18, 1002 Lausanne
T. 021 315 55 15

SDEL

Schéma directeur de l'Est lausannois
Ch. du Closel 15, 1020 Renens 1
T. 021 621 08 02

SDNL

Schéma directeur du Nord lausannois
Ch. du Closel 15, 1020 Renens 1
T. 021 621 08 16

SDOL

Schéma directeur de l'Ouest lausannois
Rue de Lausanne 35, 1020 Renens
T. 021 632 71 60

SDRM

Région Morges
Ch. du Closel 15, 1020 Renens 1
T. 021 621 08 07

SAGR

Service de l'agriculture
Avenue de Marcelin 29a, 1110 Morges
T. 021 316 62 00

SDT

Service du développement territorial
Place de la Riponne 10, 1014 Lausanne
T. 021 316 74 11

SIPaL

Service immeubles, patrimoine et logistique
Place de la Riponne 10, 1014 Lausanne
T. 021 316 73 00

DGE

Direction générale de l'environnement
Rue de la Caroline 11, 1014 Lausanne
T. 021 316 44 22

DGE-DIREN

Direction de l'énergie
Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges
T. 021 316 43 82

DGE-DIREV

Direction de l'environnement industriel,
urbain et rural
Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges
T. 021 316 43 60

DGE-ARC

Division air, climat et risques technologiques
Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges
T. 021 316 43 78 → Air & Risques
T. 021 316 43 68 → Bruit & RNI

DGE-ASS

Division assainissement
Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges
T. 021 316 43 60

DGE-PRE

Division protection des eaux
Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges
T. 021 316 75 36 → Evacuation des eaux

DGE-BIODIV

Division biodiversité et paysage
Ch. du Marquisat 1, 1025 Saint-Sulpice
T. 021 557 86 30

DGE-EAU

Division ressources en eau et économie hydraulique
Rue du Valentin 10, 1015 Lausanne
T. 021 316 75 26/27 → Eaux souterraines/hydrogéologie
T. 021 316 75 63 → Cours d'eau

DGE-FORET

Inspection cantonale des forêts
Ch. de la Vulliette 4, Le Chalet-à-Gobet, 1014 Lausanne
T. 021 316 61 61

DGE-GEODE

Division Géologie, sols et déchets
Dechets, sites pollués, sols, carrières et graviers
Rue du Valentin 10, 1015 Lausanne
Dangers naturels
Rue de l'Université 5, 1014 Lausanne
T. 021 316 72 35

DGMR

Direction générale de la mobilité et des routes
Rue de l'Université 5, 1014 Lausanne
T. 021 316 71 10

Guide pratique

Le **Guide pratique** est un outil mis à disposition des responsables politiques et techniques qui peuvent dès lors intégrer l'environnement dans leurs projets aussi bien d'urbanisation que d'infrastructures. Il se compose d'un questionnaire, d'un choix de réponses et des cartes de synthèse du PALM 2012. Le Guide pratique fait partie intégrante du Guide environnemental du PALM. Il est avant tout destiné aux projets non soumis à étude d'impact sur l'environnement, ces derniers devant faire l'objet d'une étude à part entière conforme au manuel EIE de l'OFEV. Il a été établi sur la base des connaissances actuelles et les législations en vigueur et sera mis à jour lors de la prochaine révision du PALM.

Certains projets, mesures d'urbanisation ou d'infrastructure, seront difficiles à classer. C'est, par exemple, le cas de la revitalisation de cours d'eau ou la création de parkings d'échange. Pour ces projets, l'ensemble des questions du Guide pratique devront être posées.

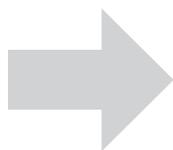
La connaissance des études stratégiques en cours dans le périmètre de l'agglomération est indispensable à la bonne utilisation du questionnaire.

Comment utiliser le Guide pratique ?



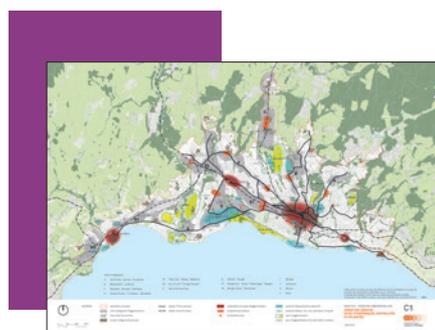
PARTIE 1 Questionnaire

Le questionnaire vous permet de relever systématiquement tous les enjeux environnementaux de votre projet.



PARTIE 2 Réponses au questionnaire

Chaque enjeu environnemental soulevé est traité par la base légale existante, des recommandations et des bonnes pratiques.



PARTIE 3 Cartes de synthèse PALM 2012

Les cartes sont à disposition pour localiser les grands enjeux environnementaux décrits dans le PALM 2012.

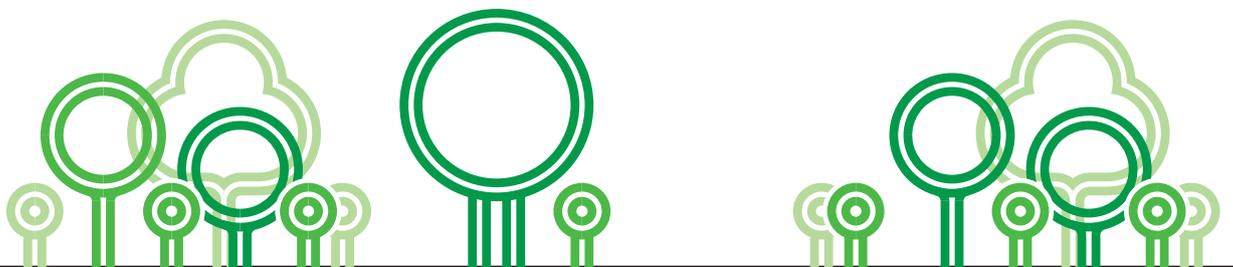
- Carte C1** Armature urbaine: sites stratégiques, centralités et polarités
- Carte C7** Structures paysagères
- Carte C7bis** Mesures biodiversité et patrimoine naturel

Ces documents se trouvent dans le rabat ci-contre.

Vous avez épuisé les annexes ?
Vous pouvez les télécharger à tout moment sur le site de l'agglomération :

www.lausanne-morges.ch

Rubrique : Études et Rapports / Guides



www.lausanne-morges.ch

Agglomération Lausanne-Morges

Chemin du Closel 15

Case postale 129

1020 Renens 1

Tél. +41 21 621 08 02

Courriel: palm@palm-vd.ch

