

Bulletin du Conseil communal

N° 2



Lausanne

Séance du 11 septembre 2018

Volume II : Préavis, rapports-préavis
et rapports de commission les concernant



Bulletin du Conseil communal de Lausanne

Séance du 11 septembre 2018

2^e séance publique à l'Hôtel de Ville, le 11 septembre 2018, à 18 h

Sous la présidence de M. Valéry Beaud, président

Sommaire**« Rues vivantes » Aménagements urbains, valorisation des espaces publics et modération du trafic - Demande de crédits de réalisation**

Préavis N° 2018/11 du 22 mars 2018..... 19

Rapport..... 30

Télegestion de l'éclairage public lausannois

Préavis N° 2018/22 du 31 mai 2018..... 81

Rapport..... 86

« Rues vivantes »

Aménagements urbains, valorisation des espaces publics et modération du trafic

Demande de crédits de réalisation

Préavis N° 2018/11

Lausanne, le 22 mars 2018

Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 4'400'000.-, partiellement financé par le Fonds communal pour le développement durable (FDD) à hauteur de CHF 1'300'000.-, pour permettre le déploiement d'une politique de requalification des espaces publics lausannois conforme aux objectifs fixés dans le programme de législature 2016-2021.

Par le biais de ce préavis, la Municipalité entend financer des interventions légères sur l'espace public, dans l'attente ou en accompagnement des grandes mutations urbaines planifiées sur le territoire lausannois. Le présent préavis permettra notamment de mettre en valeur certains espaces publics délaissés, au centre-ville comme dans les quartiers, et de poursuivre la politique de déploiement des zones modérées (zones 30 km/h et zones de rencontre) en lien avec les demandes exprimées par la population.

2. Table des matières

1. Objet du préavis	1
2. Table des matières	1
3. Préambule	2
4. Valorisation des espaces publics du cœur de la ville	2
4.1 Enjeux	2
4.2 Diagnostic des usages et de la qualité des espaces publics	3
4.3 Valorisation des espaces publics au cœur de la ville	3
5. L'espace-rue, entre apaisement et convivialité	4
5.1 Enjeux	4

5.2	Zones modérées – vers un apaisement de la circulation	4
5.3	Chemin de l'école et enfants dans l'espace public	5
6.	Des espaces publics pour tous les usagers	6
6.1	Enjeux	6
6.2	Bancs relais	7
6.3	Mesures en faveur des personnes à mobilité réduite	7
6.4	Mesures en faveur de la mobilité douce en liens avec des projets privés	7
6.5	Equipements en faveur des vélos	7
7.	Accompagnement, monitoring, communication, concertation	8
8.	Financement par le Fonds du développement durable	8
9.	Cohérence avec le développement durable	8
10.	Répartition des dépenses par type de mesure	9
11.	Aspects financiers	9
11.1	Incidences sur le budget d'investissement	10
11.2	Incidences sur le budget de fonctionnement	10
12.	Conclusions	11

3. Préambule

Dans son programme de législature 2016-2021, la Municipalité a annoncé sa volonté de valoriser les espaces publics par le biais d'une politique d'aménagement qui combine des interventions rapides, légères et éphémères dans l'espace public avec des réflexions urbanistiques à plus long terme. Le programme de législature met également l'accent sur la qualité de vie des Lausannoises et des Lausannois, notamment avec l'objectif de décourager le trafic individuel motorisé de transit : développer les zones 30 et les zones de rencontre, requalifier les espaces libérés par le trafic individuel et développer de nouvelles zones piétonnes, y compris dans les quartiers. Enfin, partant du principe qu'une ville se construit avec ses habitants, la Municipalité confirme sa volonté de soutenir des actions et des aménagements proposés par les habitant-e-s.

Ainsi, le présent préavis s'articule autour de trois missions principales :

- renforcer, par des mesures d'aménagement légères, la qualité et l'attractivité du cœur de ville, en anticipation des grands chantiers à venir qui augmenteront significativement son accessibilité (tramway t1, métro m3, etc.) ;
- déployer des actions coordonnées au sein des quartiers pour favoriser une meilleure convivialité dans l'espace-rue : mesures d'apaisement du trafic individuel motorisé, développement de zones modérées (zones 30 et zones de rencontre), interventions ciblées d'amélioration de la qualité des espaces publics, sécurisation et valorisation du chemin de l'école, etc. ;
- répondre aux demandes ciblées de la population pour améliorer l'usage quotidien de l'espace public.

4. Valorisation des espaces publics du cœur de la ville

4.1 Enjeux

Les espaces publics du centre-ville concentrent une multitude d'usages et d'attentes – espace de séjour, de déplacements, lieu de rencontre, de manifestations, vitrine de la ville, accueil d'activités sociales ou économiques, etc. A ce titre, leur aménagement peut grandement contribuer à augmenter l'attractivité du cœur de ville. Dans l'attente des grands projets d'infrastructure planifiés (tramway t1, métro m3, etc.) et de la requalification des espaces

publics de grande envergure (places de la Riponne, du Tunnel, Centrale, de l'Europe, etc.), ce préavis permettra de financer une politique d'aménagements légers sur les espaces publics du centre-ville afin de valoriser ou de révéler l'attractivité de certains espaces publics et de faciliter leur appropriation par la population lausannoise.

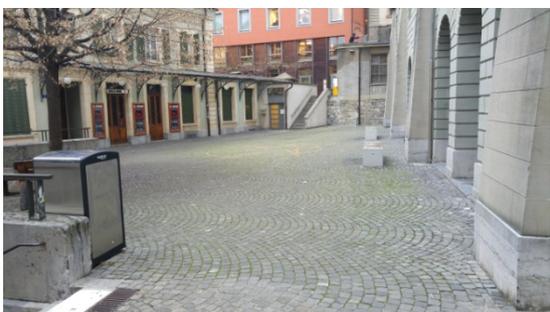
4.2 Diagnostic des usages et de la qualité des espaces publics

Afin de mieux comprendre les usages actuels, mais aussi les potentiels d'amélioration des espaces publics, la Municipalité propose de réaliser le diagnostic des espaces publics du centre-ville, comme l'ont fait la plupart des grandes villes européennes. Cette étude aura pour but de mettre en évidence les qualités mais aussi les marges de progression en matière d'aménagement et d'appropriation des espaces publics et sera confiée à un bureau spécialisé dans le domaine.

Ce diagnostic permettra également de répondre aux diverses interventions issues du Conseil communal ayant trait à cette thématique.

4.3 Valorisation des espaces publics au cœur de la ville

La Municipalité propose d'allouer par ailleurs un crédit d'investissement permettant de déployer un programme d'aménagements légers et réversibles, qui devront permettre de révéler et de valoriser certains espaces délaissés ou de faible qualité, d'améliorer la qualité de séjour, par exemple par l'installation de mobilier urbain adapté, ou encore de tester de nouveaux usages de l'espace public, notamment en piétonnant certaines rues dévolues aujourd'hui exclusivement à la circulation automobile. Ces actions seront bien sûr menées en coordination étroite avec les principaux acteurs concernés : riverains, commerçants et usagers.



1



2



3



4



5

A l’instar de la place Arlaud (1) ou de la terrasse surplombant la promenade Derrière-Bourg (2), certains espaces publics du centre-ville pourraient, moyennant quelques interventions, gagner en attractivité. Ci-dessus, des exemples de mobilier éphémère sur une place de la Ville de Québec (3) ou au « parklet » à Łódź, en Pologne (4). A Strasbourg, une intervention au sol permet de préfigurer une future rue piétonne (5).¹

5. L’espace-rue, entre apaisement et convivialité

5.1 Enjeux

La rue est certes un espace de circulation pour les piétons, les cyclistes, les transports publics et le trafic individuel motorisé ; il s’agit également d’un espace de vie, de rencontres et de sociabilisation. La Municipalité souhaite renforcer cette vocation de l’espace-rue qui va au-delà de sa simple fonction « routière » et contribue à améliorer la convivialité au sein des quartiers lausannois.

5.2 Zones modérées – vers un apaisement de la circulation

La Municipalité est consciente du chemin parcouru depuis la mise en œuvre des premières zones 30, suite à l’adoption du Plan directeur communal (PDCOM) de 1996. Le déploiement, sur ces vingt dernières années, d’une cinquantaine de zones modérées (zones 30 ou zones de rencontres) a permis d’abaisser les vitesses et d’améliorer la sécurité dans la majorité des rues du réseau secondaire. Dans le but d’améliorer la sécurité, de promouvoir la santé publique et de réduire les nuisances sonores générées par la densité du trafic individuel motorisé, la Municipalité souhaite poursuivre cette politique.

Elle entend également répondre aux attentes croissantes de la population en matière de convivialité et de qualité des espaces publics, en proposant une nouvelle identité pour les zones de rencontre lausannoises, dans le but d’en améliorer la perception et l’appropriation par les riverains et les usagers.

Les expériences menées par les villes de Bâle, Berne ou Zurich démontrent qu’il est possible de leur donner une identité forte par la création d’aménagements relativement peu onéreux, pour autant que la démarche soit accompagnée d’une étroite collaboration avec la population. Ainsi, le présent préavis permettra également de financer des adaptations à l’intérieur des zones existantes en fonction des demandes exprimées par la population.

¹ Source des illustrations : (1), (2), (5) Ville de Lausanne ; (3) www.simonparent.com (4) [wikicommons](https://commons.wikimedia.org/).



1



2



3

Le choix du mobilier urbain, le traitement des portes d'entrée (1) et (2) ou encore l'aménagement de marquages spéciaux au sol (3) sont autant de pistes permettant de conférer une identité commune aux zones modérées.²

5.3 Chemin de l'école et enfants dans l'espace public

La Municipalité porte une attention particulière à la place de l'enfant dans l'espace public, notamment en relation avec des thématiques liées au chemin de l'école, à la sécurité des enfants, ou encore à la place accordée au jeu dans l'espace public. A cet égard, il y a lieu de rappeler que la Ville de Lausanne a été la première commune de Suisse romande à bénéficier du label UNICEF « Commune amie des enfants » et que les différents services de l'administration collaborent régulièrement autour de cette thématique.

Dans cette optique, le crédit d'ouvrage sollicité permettra de financer des actions de sécurisation et de valorisation des espaces publics aux abords des établissements scolaires et parascolaires, ainsi que sur le chemin de l'école. La Municipalité entend ainsi poursuivre une politique favorisant l'accessibilité multimodale à l'école, en privilégiant la mobilité durable et en faveur du développement de l'enfant. Dès lors, le crédit d'ouvrage sollicité permettra de mener des actions pour favoriser l'usage et l'appropriation de la rue par les enfants, par exemple par le biais d'aménagements ludiques.

² Source des illustrations : (1) (2) : www.zonederencontre.ch ; (3) www.24heures.ch.



1



2



3

Au-delà des places de jeux à proprement parler, il est possible de penser l'aménagement des espaces publics en prenant en compte les besoins des enfants. Le banc de la terrasse Alfred-Stucky (1) permet par exemple le jeu des enfants, tout en offrant d'autres usages à la population. L'aménagement des rues, en particulier devant les écoles, peut permettre de faciliter le jeu et l'appropriation de l'espace par les enfants, comme c'est le cas Rue Joseph Piller à Fribourg (2) ou à Berne, dans le quartier de Turnweg (3).³

6. Des espaces publics pour tous les usagers

6.1 Enjeux

La population lausannoise sollicite régulièrement l'administration communale pour obtenir l'installation d'un certain nombre d'équipements de la voirie : bancs publics, arceaux à vélo, mains courantes, etc. Ainsi, la Municipalité souhaite se doter d'un budget d'investissement permettant de déployer des campagnes d'intervention annuelles ou biennuelles en réponse à ces demandes citoyennes.

Un point d'attention particulier sera réservé aux attentes des personnes à mobilité réduite (PMR) ainsi qu'aux besoins des aînés. La conception d'espaces publics accessibles pour tous est un enjeu de santé publique compte tenu du vieillissement de la population : l'Office fédéral de la statistique (OFS) prévoit, pour les 30 prochaines années, une croissance très forte, d'environ 84%, de la population âgée de 65 ans ou plus.

³ Source des illustrations : (1) Pôle Gare, Place aux Enfants ! (2) et (3) www.zonederencontre.ch.

La Municipalité entend donc, d'une part, poursuivre son travail d'aménagement des rues sans obstacles et, d'autre part, déployer une offre de bancs relais dans les rues afin de faciliter les déplacements des PMR.

Ces équipements permettront également à tous des habitants de mieux s'approprier l'espace public et favoriseront ainsi le contact social dans les quartiers.

6.2 Bancs relais

Le présent préavis permettra de financer des campagnes de pose de bancs relais afin de compléter le réseau d'assises actuel en ville. Ces équipements sont une aide indispensable pour les personnes âgées : ils les encouragent à sortir de chez elles et à maintenir un contact social. Ils favoriseront ainsi la mobilité des séniors et leur permettront d'habiter plus longtemps dans leurs logements, et de réduire d'autant les coûts de santé publique.

6.3 Mesures en faveur des personnes à mobilité réduite

La Municipalité entend également financer divers aménagements en faveur des PMR. En effet, l'installation de bandes tactilo-visuelles, et de mains courantes dans les rues en pente, ou la création d'abaissements de trottoirs faciliteront le déplacement de personnes atteintes d'un handicap visuel et la progression d'usagers en chaise roulante.

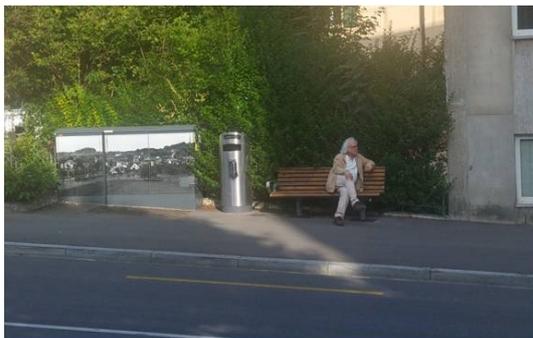
6.4 Mesures en faveur de la mobilité douce en liens avec des projets privés

La réalisation de projets sur des fonds privés donne parfois l'occasion de négocier un élargissement du domaine public, afin par exemple de compléter utilement le réseau piétonnier par le prolongement d'un trottoir ou d'améliorer la sécurité des futurs habitants d'un bâtiment en construction. En effet, dans l'espace privé frappé par la limite des constructions, il est courant de trouver un accord menant à une cession du terrain en faveur de la Commune en vue de la construction d'un trottoir. De même, dans le cadre des plans partiels d'affectation (PPA), il est possible d'obtenir des servitudes publiques à l'usage de la mobilité douce, au gré des opportunités et des accords avec les propriétaires fonciers. Le présent préavis permettra de financer ces améliorations.

6.5 Equipements en faveur des vélos

Au-delà des efforts menés par la Municipalité pour renforcer et sécuriser le réseau d'itinéraires cyclables ces prochaines années, le présent préavis permettra de financer plusieurs équipements indispensables favorisant l'usage du vélo en ville et répondant aux demandes croissantes de la population.

Ainsi, ce préavis permettra de mener des campagnes annuelles d'aménagements de stationnement vélos et d'offrir différents équipements facilitant le confort des usagers (pompes à vélos, goulottes, etc.).



1



2



3

Bancs-relais (1), lignes de guidage pour personnes malvoyantes (2), places de stationnement ou autre équipements pour cyclistes (3) sont autant d'équipements de l'espace public régulièrement demandés par la population.⁴

7. Accompagnement, monitoring, communication, concertation

Toutes les mesures décrites dans le présent préavis feront l'objet d'actions de communication et de concertation ciblées dans les quartiers, auprès des usagers ou des acteurs locaux, en particulier lorsqu'elles prendront place au cœur de la ville ou concerneront le déploiement de zones modérées. Elles seront également discutées avec les associations représentant les différents usagers concernés afin de répondre au mieux à leurs attentes. Des enveloppes budgétaires seront donc prévues à cet effet de manière à pouvoir accompagner les projets proposés.

Par ailleurs, un monitoring des mesures déployées dans le cadre des projets (par exemple par le biais d'enquêtes de satisfaction, de bilans de projet ou encore de campagnes de comptages) permettra d'en mesurer l'efficacité.

8. Financement par le Fonds du développement durable

Les projets mentionnés dans le préavis totalisent la somme de CHF 4'400'000.-, dont CHF 1'300'000.- prélevés sur le Fonds du développement durable (FDD).

Cette somme permettra de financer des projets qui correspondent aux domaines d'actions prioritaires suivants, prévus par l'article 2 du règlement d'utilisation du FDD :

1. une meilleure intégration et la participation des habitants dans les quartiers et dans la vie citoyenne ;
2. la promotion de la mobilité douce, de la modération du trafic et des transports en commun ;
3. la promotion de la Ville, sur le plan local, régional et international, en mettant l'accent sur le développement durable ;
4. le soutien au développement économique durable et au volet finances de l'Agenda 21.

9. Cohérence avec le développement durable

Le rapport-préavis N° 2005/36 relatif à la « Mise en place d'un Agenda 21 en Ville de Lausanne »⁵ présente la politique lausannoise en matière de transports et de mobilité dans l'optique du développement durable. Il réaffirme la volonté de rééquilibrer les modes de déplacement afin de privilégier la cohabitation de tous les usagers. Ce rééquilibrage doit se faire en faveur de la mobilité douce, ce qui contribuera à réduire l'impact des déplacements sur l'environnement et la santé et à garantir la sécurité des usagers.

⁴ Source des illustrations : (1) (2) (3) Ville de Lausanne.

⁵ BCC 2005-2006, I, pp. 944 et ss.

La mobilité est durable dès lors que ses effets négatifs sur l'environnement sont réduits et que des déplacements efficaces et accessibles à tous sont possibles. Le présent préavis, qui vise à la valorisation des espaces publics par la mise en œuvre de mesures en faveur de la mobilité durable, s'inscrit parfaitement dans la continuité de la politique de développement durable défendue par la Ville.

Donner la priorité aux enfants aux abords des écoles et sécuriser leurs cheminements piétonniers répondent également à un enjeu du développement durable. La pose de bancs et la valorisation d'espaces permettent une nouvelle appropriation favorisant les échanges sociaux entre les différents usagers et la vie de quartier.

L'extension et la création des zones de modération du trafic participent à la diminution du bruit, de la pollution de l'air et des accidents. Elles contribuent ainsi à l'augmentation de la qualité de vie de la population.

10. Répartition des dépenses par type de mesure

Le tableau ci-après précise la part du présent préavis allouée aux types de mesure décrits aux chapitres 4 à 7.

Valorisation des espaces publics du cœur de la ville	1'500'000.-
Etudes et diagnostic urbain	150'000.-
Mise en valeur d'espaces publics délaissés	500'000.-
Aménagements légers ou éphémères, tests de piétonisation	850'000.-
Développement du réseau de zones modérées et des espaces publics dans les quartiers	2'200'000.-
Déploiement de zones 30 et de zones de rencontre	1'000'000.-
Mise en valeur des espaces publics de quartier	600'000.-
Chemin de l'école et enfants dans l'espace public	600'000.-
Espaces publics pour tous	500'000.-
Campagnes annuelles en faveur des piétons et PMR	250'000.-
Campagnes annuelles d'équipement de l'espace public (équipements vélos, ...)	150'000.-
Accompagnement de chantiers privés	100'000.-
Monitoring et communication	200'000.-
Concertation, participation	75'000.-
Communication	75'000.-
Monitoring des mesures engagées	50'000.-
Total net TTC	4'400'000.-

Les montants annoncés dans ce tableau incluent les frais d'honoraires lorsqu'un mandat externe est envisagé.

11. Aspects financiers

Le crédit sollicité par le présent préavis figure au plan des investissements pour les années 2018 à 2021 du Service des routes et de la mobilité sous le chapitre 6 – « Finances et mobilité » sous la dénomination « Aménagement de zone de modération du trafic (subventionnement FDD) ». Sa planification sera adaptée lors de la prochaine mise à jour du plan des investissements.

Le FDD contribuera au financement des projets à hauteur de CHF 1'300'000.-.

11.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le tableau ci-dessous présente la planification financière du crédit d'investissement.

(en milliers de CHF)	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Dépenses d'investissements	350	1'025	1'150	950	925	4'400
Recettes d'investissements	-350	-350	-300	-300	0	-1'300
Total net	0	675	850	650	925	3'100

11.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

L'investissement consenti pour ce projet étant partiellement compensé par le financement alloué par le FDD, les charges d'intérêts et les charges d'amortissement sont calculées en conséquence. Calculés sur la base d'un taux d'intérêt de 2.75%, les intérêts théoriques développés par le présent préavis s'élèvent à CHF 46'900.- par année, à compter de l'année 2019.

En prenant en compte une durée d'amortissement de 20 ans, les charges d'amortissement s'élèvent à CHF 155'000.- par an, à compter de l'année 2019.

Il n'y a pas de charges d'exploitation ou de personnel supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

Compte tenu de ces éléments, l'impact sur le budget de fonctionnement est le suivant :

	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Personnel suppl. (en EPT)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(en milliers de CHF)						
Charges de personnel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Charges d'exploitation	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Charges d'intérêts	0.0	46.9	46.9	46.9	46.9	187.6
Amortissement	0.0	155.0	155.0	155.0	155.0	620.0
Total charges suppl.	0.0	201.9	201.9	201.9	201.9	807.6
Diminution de charges	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Revenus	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total net	0.0	201.9	201.9	201.9	201.9	807.6

12. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 2018/11 de la Municipalité, du 22 mars 2018 ;
où le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;
considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 4'400'000.- pour financer la réalisation de projets sur les espaces publics lausannois tels que décrits dans le présent préavis ;
2. d'autoriser la Municipalité à prélever un montant de CHF 1'300'000.- sur le Fonds du développement durable et de le porter en amortissement du crédit mentionné sous chiffre 1 ;
3. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les charges d'amortissement sur la rubrique 331 du Service des routes et de la mobilité ;
4. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser, en fonction des dépenses réelles, les intérêts y relatifs sur la rubrique 390 du Service des routes et de la mobilité.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Grégoire Junod

Le secrétaire :
Simon Affolter

Rapport de la commission N° 50
chargée de l'examen du préavis N° 2018/11 :
« Rues vivantes »
Aménagements urbains, valorisation des espaces publics et modération
du trafic – Demande de crédits réalisation

Présidente-rapporteuse :	Anne-Françoise DECOLLOGNY (PS)
Membres présents, Mmes et MM.	Romain FELLI (PS) Robert JOOSTEN (PS) Joël TEUSCHER (PS) Matthieu CARREL (PLR) Bertrand PICARD (PLR) Daniel DUBAS (Les Verts) Sophie MICHAUD-GIGON (Les Verts) Magali CRAUSAZ MOTTIER (Ensemble à Gauche ; rpl. M. V. Mottier) Valentin CHRISTE (PLC ; rpl. M. N. Di Giulio) Vincent VOUILLAMOZ (Le Centre) Jean-Luc CHOLLET (UDC, rpl. Mme S. Schlienger)
Représentante de la Municipalité	Mme Florence GERMOND, Conseillère municipale, Directrice des Finances et de la Mobilité
Représentants de l'administration	M. Patrick ETOURNAUD, chef du Service Routes et Mobilité M. Fabien ROLAND, chef de division Espaces publics, RM
Notes de séances	M. Claude GIGANDET, Administration Routes et Mobilité, que nous remercions pour ses excellentes notes.

Lieu : Salle de conférences du Service des Finances, Pl. Chauderon 9

Date : Jeudi 31 mai 2018

Début et fin de la séance : 17h00 à 18h40

La présidente passe la parole à Mme Florence Germond pour la présentation du préavis.

Celle-ci, après avoir présenté les membres de l'administration, précise que la Municipalité, par ce préavis, sollicite un montant de 4.4 millions pour la réalisation d'aménagements urbains qualifiés de légers mais qui sont pour une bonne part issus de demandes d'habitants, qui visent à sécuriser des abords d'écoles ou qui visent la mise en valeur d'espaces urbains.

Durant la séance, Mme la Directrice apportera d'autres informations que nous résumons ici :

Les interventions « légères » représentent souvent des montants inférieurs à 100'000 francs, mais les budgets ne permettent pas leur réalisation. Si elles dépassent 100'000 francs, la Municipalité doit présenter un préavis, ce qui pose des problèmes de délai et surtout ne permet pas une vision d'ensemble desdits projets. Or une vision et une stratégie globale sont nécessaires. Ladite vision stratégique nous est présentée (en annexe). Les montants nécessaires ne représenteront pas des

dépenses supplémentaires au budget mais seront compensés par des montants non-dépensés au plan des investissements (3.1 millions), avec, en complément, un prélèvement sur le Fonds du développement durable (FDD, 1.3 millions).

Mme la Directrice met en évidence les demandes des habitants de différents quartiers, elle cite les habitants du quartier de Montelly, du secteur Rovéréaz-Craivavers. Elle mentionne également les demandes de sécurisation des abords des écoles (Villamont, Prélaz-Valency), notamment.

Dans son ensemble le préavis vise donc plusieurs objectifs :

1. Répondre à des demandes ponctuelles de différentes natures et de différentes provenances
2. Continuer le développement des zones modérées (lesquelles sont souvent issues de demandes d'habitants de quartiers)
3. Améliorer les espaces urbains, en se basant sur une étude de diagnostic qui sera demandée à un bureau spécialisé. Ladite étude permettra également de donner une vue d'ensemble des points à améliorer dans les espaces publics de l'hyper-centre, en relation avec les commerces en particulier. Une telle démarche a déjà été entreprise par d'autres villes suisses et qui ont été jugées très positives.

Deux présentations¹ nous sont fournies dont Madame la Directrice relève la cohérence de la démarche en référence au programme de législation et au futur plan directeur communal. Elles sont jointes au présent rapport.

Discussion générale

Plusieurs commissaires accueillent ce préavis avec intérêt et annoncent qu'ils le soutiendront, car il permettra à la fois de répondre à des demandes ponctuelles, issues souvent de demandes d'habitants, tout en les inscrivant dans une vision et une stratégie d'ensemble d'amélioration des espaces urbains. Il leur apparaît que les différentes problématiques ont été prises en considération : revalorisation d'espaces délaissés, modération et apaisement du trafic, prise en compte des besoins des piétons, des personnes à mobilité réduite, des cyclistes, notamment. La souplesse que permet également le crédit-cadre est aussi considérée comme pertinente.

D'autres commissaires sont plus réticents, voire négatifs. Ils indiquent que le montant de 4.4 millions est relativement élevé pour des aménagements légers ou éphémères et de natures assez différentes. Ils estiment également le niveau de précision des projets prévus insuffisant. Ils relèvent le côté « fourre-tout » du préavis et le manque de vue d'ensemble, alors que des préavis distincts auraient été plus judicieux. D'aucuns estiment qu'il aurait fallu attendre le diagnostic des espaces publics annoncé dans le préavis, avant de prévoir des interventions.

Une discussion s'engage sur la notion d'aménagements éphémères. La crainte serait qu'ils soient éliminés avant d'avoir été amortis. Mais il est relevé a contrario que des aménagements éphémères permettent de découvrir de nouveaux lieux, voire de pérenniser certains aménagements. L'exemple de Lausanne-Jardin est cité.

Pour certains, ces aménagements relèvent de la cosmétique. Pour d'autres, il est souligné que souvent des aménagements dits « légers » changent la physionomie d'un quartier et que la légèreté peut parfois faire toute la différence. L'exemple de la Placette du Pré-du-Marché est cité.

La question du diagnostic des espaces du centre-ville, en rapport avec la vie économique, retient l'attention. Les représentants de l'administration indiquent que la démarche a déjà été faite à

¹ « Eléments et principes du préavis « Rues vivantes »
« Pistes de réflexion pour une stratégie des espaces publics lausannois »

Zürich et Berne et que l'expérience s'est révélée très positive (place Sechseläuten à Zürich, par ex.). Le montant prévu est de Fr. 150'000

Un commissaire relève qu'il faudrait éviter que certains quartiers soient mieux traités que d'autres parce que leur vie associative est plus active que d'autres.

Analyse du préavis (seuls les points suscitant une discussion sont mentionnés)

4.2 Diagnostic des usages et de la qualité des espaces publics

La question de l'identité du bureau qui sera mandaté est posée.

Réponse : La Ville respectera la Loi sur les marchés publics, tout en souhaitant un regard externe. A cet effet, un bureau danois spécialisé dans ce type de démarche a été contacté.

A la demande d'un commissaire d'une ouverture à des bureaux locaux, Mme la Directrice indique que ce sera possible. Mais elle relève la nécessité d'une méthodologie spécifique.

4.3 Valorisation des espaces publics au cœur de la ville

La question de l'identité des rues à piétonniser est posée.

Réponse : Le nom des rues n'a pas été mentionné. Car il sera nécessaire d'avoir un regard externe, avec des spécialistes, de manière à avoir une vision globale. En particulier en relation avec l'attractivité commerciale.

5.2 Zones modérées – vers un apaisement de la circulation

Le marquage au sol des zones de rencontre est relevé comme étant peu adéquat. L'exemple de la place de la Gare de Renens est mentionné : le marquage s'efface rapidement, ce qui peut s'avérer dangereux.

Réponse : le préavis prévoit justement de définir une identité spécifique pour les zones de rencontre lausannoises. Par ailleurs, ce préavis ne traite pas de la question du 30 km/h car un préavis est en préparation pour traiter ce sujet.

5.3 Chemin de l'école et enfants dans l'espace public

La question est posée de savoir si la sécurisation des abords des écoles ne devrait pas être traitée dans la réponse au postulat Eggenberger et crts « Planification des rénovations et constructions scolaires ».

Réponse : le postulat, et sa future réponse, traitent de l'entretien des bâtiments et non pas de la question de leurs accès.

6.2 Bancs-relais

Tout un chacun reconnaît l'utilité des bancs et souhaite que le programme d'installations se poursuive. Il est relevé que les rues en pente posent des problèmes aux personnes âgées, comme l'étroitesse de certains trottoirs qui nécessiteraient des bancs... à une place.

Réponse : les bancs « Lausanne » ne sont pas les plus durables ni les plus économiques et la recherche d'une meilleure solution est en cours, avec un test à Pierrefleur. Les bancs coûtent cher, raison de plus pour trouver les meilleurs et les plus durables.

6.3 Mesures en faveur des personnes à mobilité réduite

Il s'agira de mesures durables et non pas temporaires.

Pour les personnes à mobilité réduite, il apparaît que le montant prévu est insuffisant pour répondre à toutes les nécessités.

Réponse : le préavis ne traite pas de toute la politique en matière d'aménagements pour les personnes à mobilité réduite, mais de mesures rapidement mises en œuvre (bandes podotactiles, bancs).

6.5 Equipements en faveur des vélos

Ici également, le montant paraît modeste, alors que les améliorations nécessaires sont nombreuses.

Réponse : il s'agit de petites mesures : arceaux, rampes, pompes à vélos, mais qui cumulées, ne peuvent pas être absorbées par le budget. Par ailleurs, un très gros investissement est actuellement fait dans le cadre du PALM en faveur des cyclistes et des piétons.

8. Financement par le Fonds du développement durable (FDD)

Un commissaire doute que le FDD puisse financer un crédit-cadre.

Réponse : les mesures en faveur de l'amélioration des espaces publics et du développement de la mobilité douce entrent totalement dans les objectifs du FDD. Par ailleurs la problématique du crédit-cadre n'est pas l'enjeu pour déterminer ou non la possibilité d'intervention du FDD.

Pour des sommes inférieures à Fr. 100'000, la Municipalité peut engager sa responsabilité. En revanche pour des montants supérieurs, c'est le conseil communal qui doit se prononcer, d'où ce préavis.

Un montant de 300'000 francs n'a pas été utilisé pour le réaménagement de la place du Tunnel, qu'est-il devenu ?

Réponse : ils ont été intégrés dans le présent préavis.

Montant à disposition au Fonds du développement durable ?

Réponse : Le montant disponible est de 14.9 millions (transmis après la séance).

Suivi des dépenses du crédit-cadre ?

Réponse : Mme la Directrice s'engage à faire le suivi des dépenses effectuées par le biais de ce préavis dans le rapport de gestion.

Vote de la commission

- Conclusion 1 : 8 oui, 3 non, 1 abstention
- Conclusion 2 : 8 oui, 2 non, 2 abstentions
- Conclusions 3 et 4 : 9 oui, 2 non, 1 abstention

Lausanne, le 22 août 2018

La rapportrice :
Anne-Françoise Decollogny

Annexes :

« Eléments et principes du préavis « Rues vivantes »

« Pistes de réflexion pour une stratégie des espaces publics lausannois »

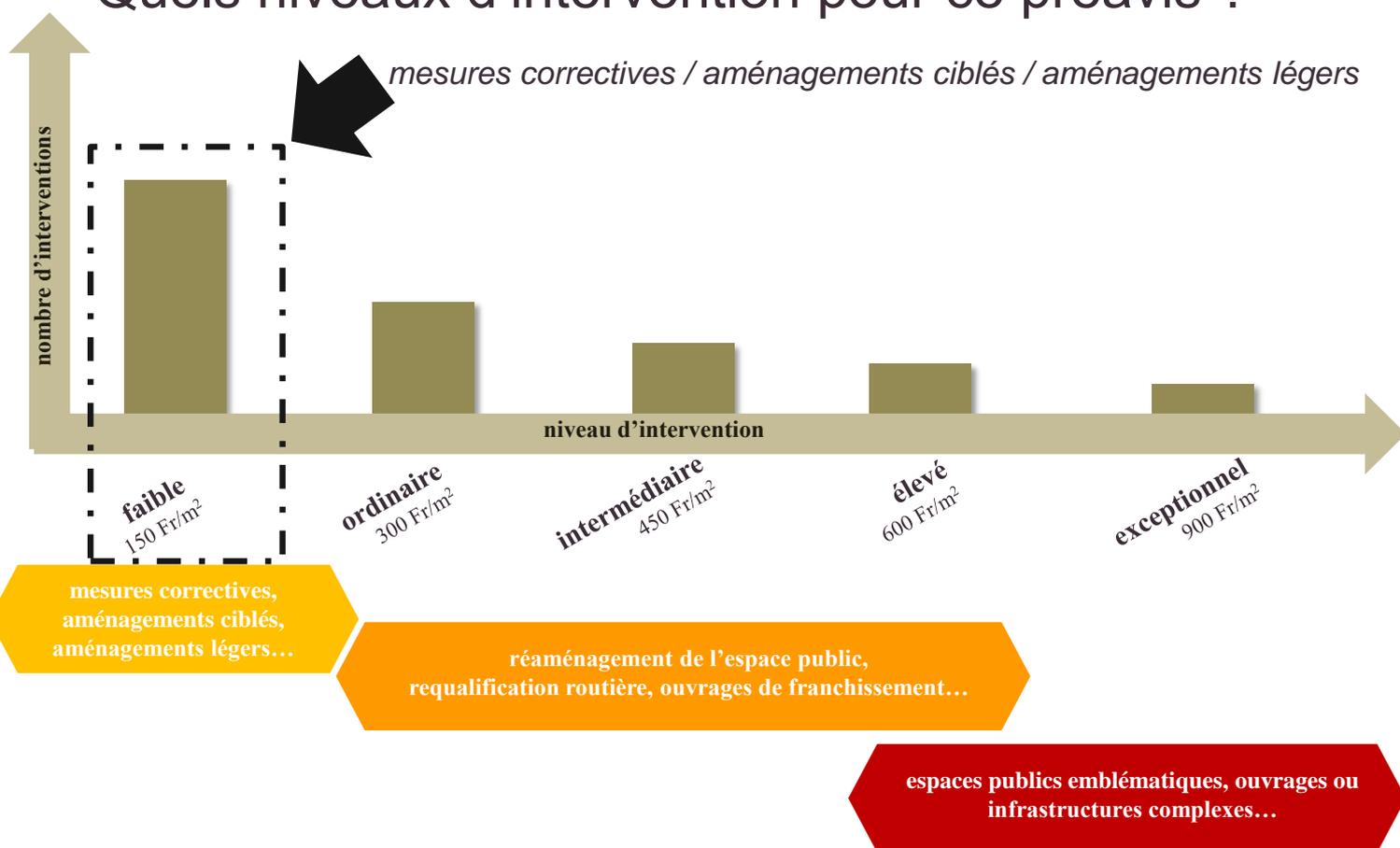


Eléments et principes du préavis « Rues Vivantes

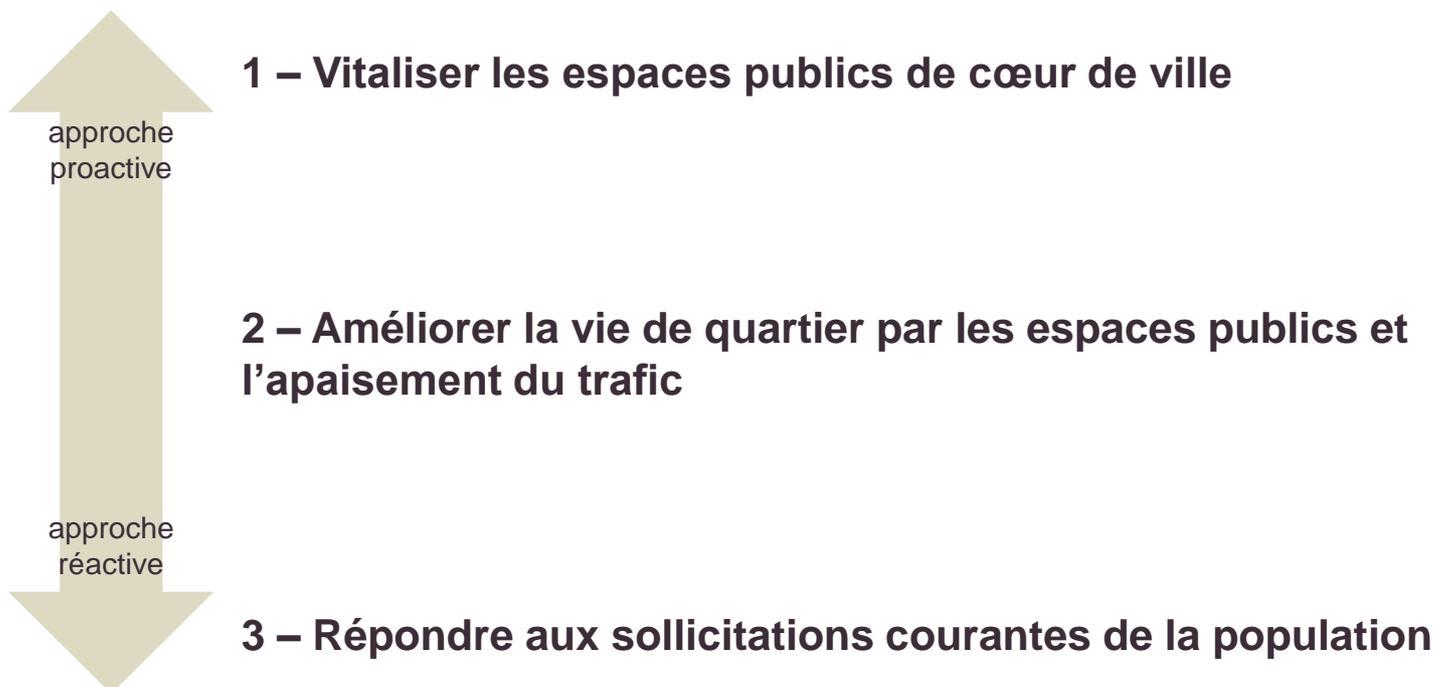


- un futur préavis ayant pour objectif de répondre aux attentes de la population en matière de **qualité des espaces publics** et d'**apaisement de la circulation**
- une enveloppe financière de **4.4 mio** à inscrire dans la législature **2016 -2021**
- des actions à **coordonner** avec les autres projets planifiés, dans une approche globale par secteurs (Bellevaux, Prélaz, Montelly, Rovéréaz, etc.)

Quels niveaux d'intervention pour ce préavis ?



Trois fils conducteurs pour le préavis





Un nouveau préavis en phase avec le programme de législature

3 Développer une politique d'aménagement qui combine des interventions rapides, légères et éphémères dans l'espace public avec des réflexions urbanistiques à plus long terme, à l'instar par exemple de ce qui a été fait à la Riponne ou des projets en cours au Vallon.

7 Développer une politique de mise en valeur, du patrimoine culturel dans l'espace public.

1 Requalifier les espaces libérés par le trafic individuel et développer de nouvelles zones piétonnes, y compris dans les quartiers.

décourager le trafic individuel motorisé de transit; développer les zones 30 km/h et les zones de rencontre; proposer des tests de limitation à 30 km/h la nuit.

6 Valoriser la dimension économique et d'animation des espaces publics tout en veillant à limiter les nuisances pour les riverains.

5 Utiliser les fonds spécifiques pour, d'une part, des actions pilotes et des mesures qui assurent la transition énergétique à l'échelle lausannoise (fonds pour l'efficacité énergétique) et d'autre part, une politique d'intégration de la durabilité dans les directions et dans toutes les politiques publiques (fonds du développement durable).



1 – Vitaliser les espaces publics de cœur de ville

Constats :

- des attentes importantes sur les espaces publics du centre-ville, provenant de milieux très différents (commerçants, population riveraine, familles, visiteurs...)
- des espaces qui ne doivent pas attendre les grands réaménagements (Riponne, Tunnel, place Centrale...) pour vivre
- un territoire complexe dans lequel la bonne réponse n'est pas toujours évidente
- beaucoup d'acteurs en jeu, et beaucoup de solutions... mais pour des questions qui n'ont pas forcément encore été posées !



Diagnostiquer et documenter les usages et les besoins des espaces publics du centre-ville



Mettre en valeur des espaces publics négligés





Mettre en valeur des espaces publics négligés





2 – Améliorer la vie de quartier par les espaces publics et l’apaisement du trafic

Constats :

- de quartier en quartier, des demandes qui se ressemblent : plus de calme, (tout en pouvant continuer à circuler partout en voiture) , la sécurité pour les enfants (tout en continuant à les amener à l’école en voiture), l’envie d’espaces conviviaux près de chez soi (sans toucher à l’offre en stationnement)...
- une politique de modération qui a fait ses preuves (pas de retours négatifs sur les zones 30 ou zones de rencontre déjà en place...)
- des projets qui gagnent en force quand ils traitent ces thématiques de façon globale (ex. av. Vinet)
- des principes d’aménagement des espaces publics et de modération du trafic qui peuvent être rafraîchis

Déployer des zones de rencontre avec une identité lausannoise

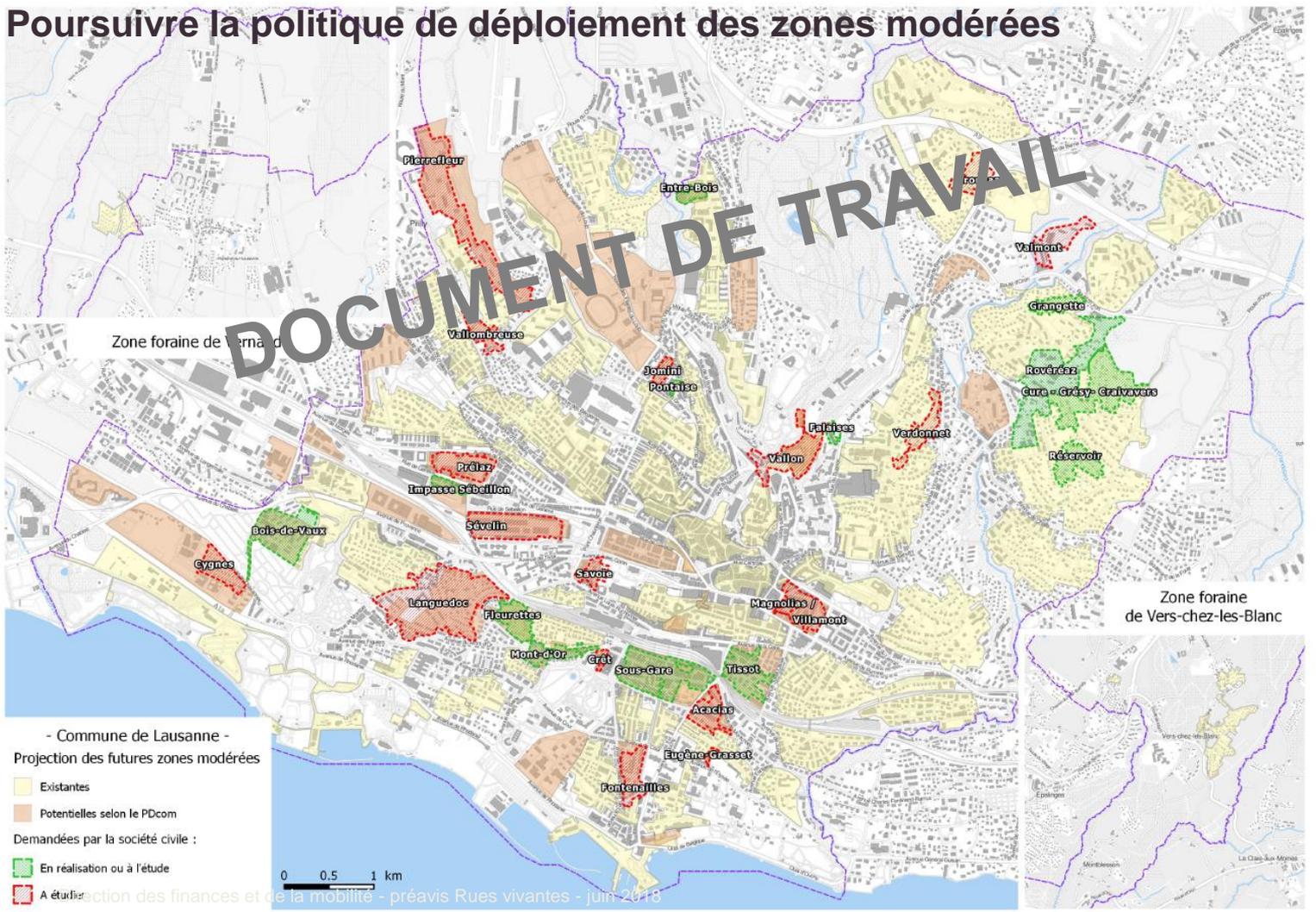


Quelques sites déjà identifiés :





Poursuivre la politique de déploiement des zones modérées



Mettre en valeur des « micro-espaces » dans les quartiers



Quelques sites déjà identifiés :



Sécuriser et valoriser les parvis des écoles



Quelques sites déjà identifiés :

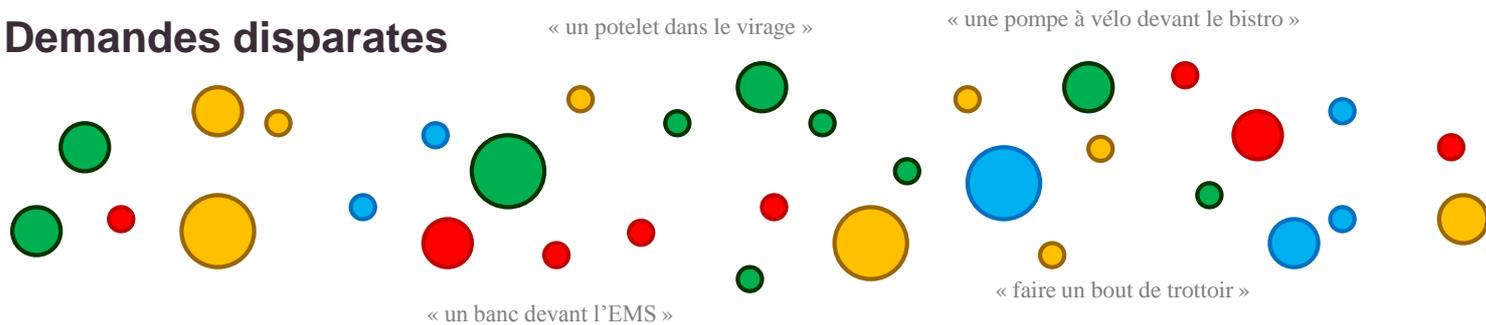




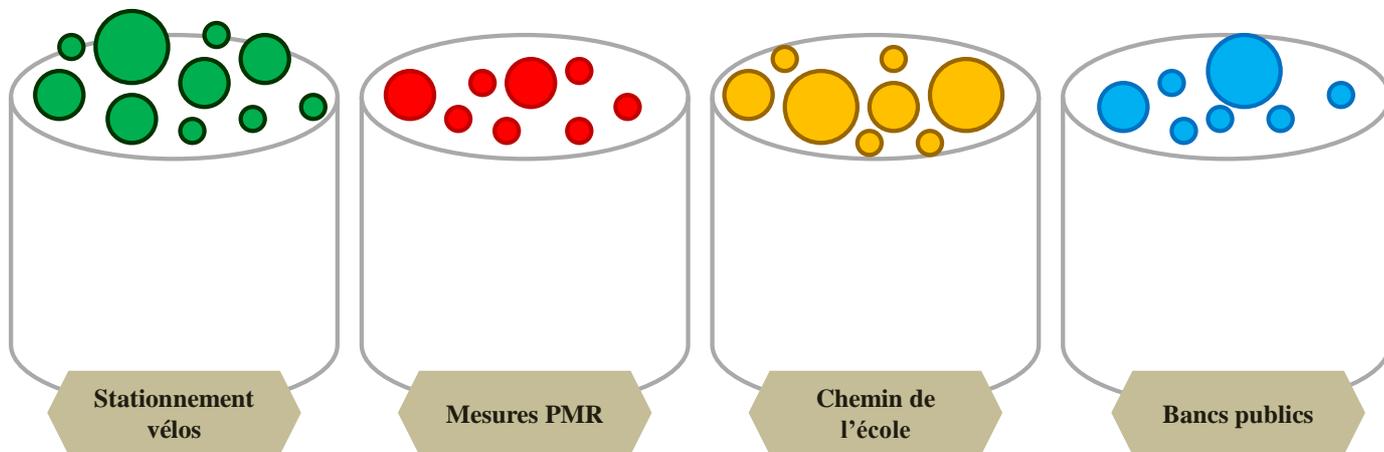
3 – Répondre aux sollicitations courantes de la population



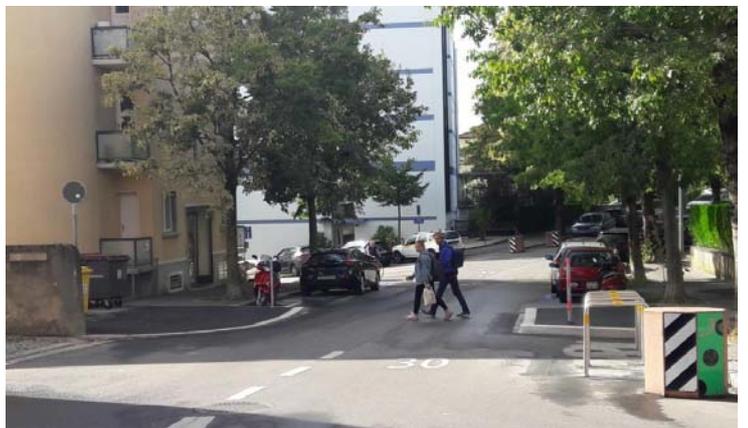
Demandes disparates



Campagnes annuelles ou bi-annuelles



3.1 – Mesures en faveur des piétons



3.2 – Mesures en faveur des cyclistes





Mesures sur le chemin de l'école

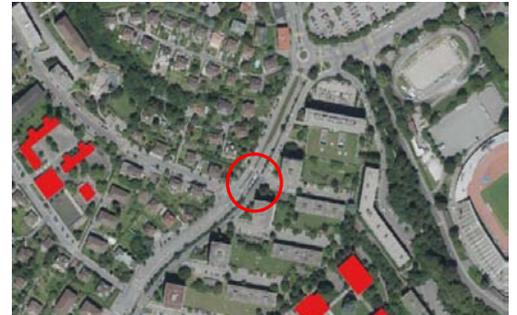
Quelques sites scolaires où des demandes ont été formulées pour 2018 :



Collège de Chailly



Collège de Floréal



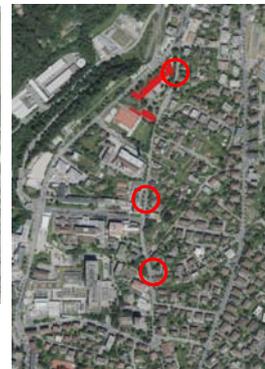
Collège de Pierrefleur



Collège de Beaulieu



Institut de Lavigny



Collège de la Sallaz

3.4 – Accompagnement de chantiers privés



4.1 – Monitoring des actions et communication à rafraîchir



Compteur « piétons »



Communication sur les zones modérées à rafraîchir



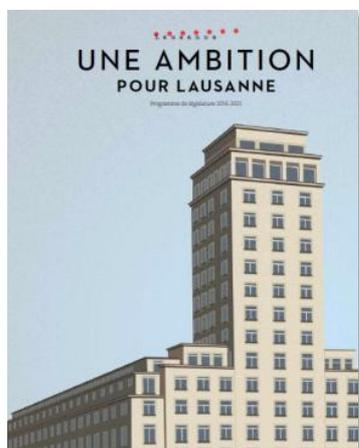
Pistes de réflexion pour une stratégie des espaces publics lausannois

synthèse pour la commission 50 du préavis « Rues vivantes »

Direction des finances et de la mobilité
Service des routes et de la mobilité



Une ambition forte du programme de législature...



DES ESPACES PUBLICS DE QUALITÉ

- 1 Requalifier les espaces libérés par le trafic individuel et développer de nouvelles zones piétonnes, y compris dans les quartiers.
- 3 Développer une politique d'aménagement qui combine des interventions rapides, légères et éphémères dans l'espace public avec des réflexions urbanistiques à plus long terme, à l'instar par exemple de ce qui a été fait à la Riponne ou des projets en cours au Vallon.

POSTULAT

Pour une véritable stratégie de requalification de l'espace public

Si les priorités politiques de la précédente législature étaient notamment la sécurité, la petite enfance, le logement ou les infrastructures sportives et culturelles, force est de constater que la requalification de l'espace public ne semblait malheureusement que marginalement en faire partie. L'objectif du présent postulat est donc de remettre l'espace public au cœur de l'agenda politique, afin d'offrir une plus-value à l'ensemble des lausannoises et des lausannois en ces années de grands projets et d'importantes densifications.

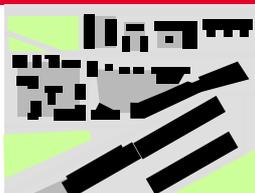
L'espace public, soit l'ensemble des espaces ouverts accessibles au public, constitue un lieu essentiel de rencontre, de convivialité et de socialisation. Si sa vocation se doit d'être différenciée en fonction du contexte dans lequel il se trouve, la qualité de l'espace public impacte indiscutablement la qualité de vie des habitants et des usagers de la ville.

Lausanne peut aujourd'hui être fière de ses grands parcs urbains et a également la chance de

...et une attente exprimée par le Conseil communal



Pourquoi une stratégie ?



L'espace public est une pièce du « puzzle urbain »



les « pleins »



les « vides »



les « réseaux »



L'espace public est partout

De la rue de quartier au pied de la Cathédrale, tous les espaces ouverts librement au public font partie de l'espace public



Räumlich gefasste Grünanlagen



Räumlich offene Grünanlagen



Plätze



Espaces verts fermés



Espaces verts ouverts



Places



Verkehrsknoten



Strassen



Wege



Interfaces de transport



Rues



Chemins



Brücken



Unterführungen



Haltestellen



Ponts



Passages inférieurs



Quais tp

L'espace public est capable d'évoluer



Boston



New York

L'agencement, les programmes, la qualité d'un espace public sont le fruit d'un travail technique soutenu par une volonté politique et des ressources financières. Ces trois composantes sont indispensables



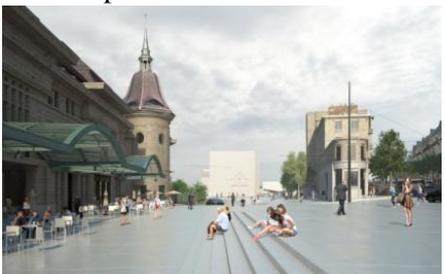
L'espace public ne se conçoit pas selon une recette unique :

Pour un programme donné, les réponses en matière d'aménagement sont multiples

Trois « rues du Midi » à Lausanne, Genève et Sion



Trois « places de la Gare » à Lausanne, Strasbourg et Berne



ressources photo :
lausannemaville.canalblog.com,
resto-rang.ch, vlp-aspan.ch,
letemps.ch, aeamesp.org.br,
tuchschmid.ch

Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018



L'espace public n'est pas toujours « exceptionnel »



Zurich



Bussigny



Fribourg

Les espaces publics ordinaires, du quotidien, de petite échelle, méritent aussi qu'on s'y intéresse



Qu'est-ce qu'un « espace public de qualité » ?



Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018



Combien coûte un espace public ?



L'espace public n'est pas gratuit

mesures correctives,
aménagement ciblés,
aménagement light ...

réaménagement de l'espace public,
requalification routière, ouvrages de franchissement...

espaces publics emblématiques, ouvrages
ou infrastructures complexes...



Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018



Vernayaz (VS) place du centenaire Fr. 326.-/m²



Delémont (JU) ruede 23 juin Fr. 534.-/m²



St-Gall (SG) Gallusplatz Fr. 921.-m²



Gland (VD) Place de la Gare Fr. 412.-/m²



Genève (GE) place du Vélodrome Fr. 658.-/m²



Genève (GE) Place Simon-Goulart Fr. 1'108.-/ m²



St-Imier (BE) centre-ville Fr. 440.-/m²



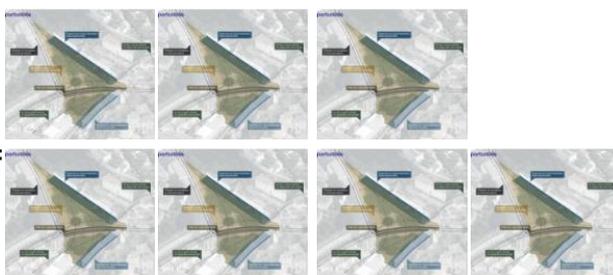
Sion (VS) place M.Zermatten Fr. 787.-/ m²



Zurich (ZH) Sechseläutenplatz Fr. 1'000.-m²



L'espace public n'est pas l'objet public le plus onéreux



1 stade de la Tuilière = 7 places du Tunnel
 1 théâtre de Vidy = 1 requalification de la Cité
 1 cinéma Capitole = 2.5 places Benjamin-Constant



Quels sont les espaces publics sur lesquels agir en priorité ?



Une convergence de facteurs qui représentent une opportunité historique



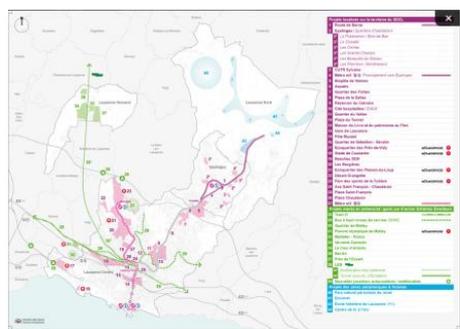
Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018



Un cadre légal défini par les planifications supérieures



PALM

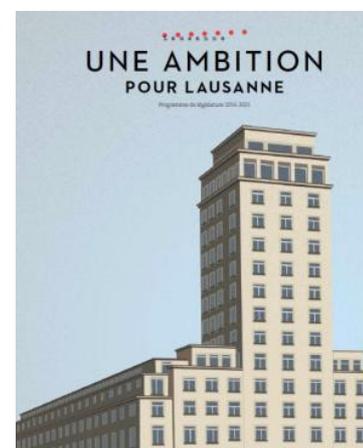


SDCL

Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018

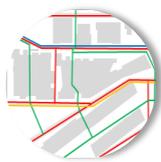


PD-COM



Programme de législature





Les futures **infrastructures de transport** peuvent se lire comme le fil conducteur d'une stratégie des espaces publics lausannois.



Elles relient entre eux les **quartiers** existants, nouveaux ou en mutation, ainsi que les grands équipements et sites **emblématiques**.



Elles s'inscrivent dans des **entités géographiques** homogènes.



Elles traversent des espaces publics aux **ambiances** différenciées et contribuent à les modifier positivement ou négativement.



Elles sont **planifiées financièrement** et bénéficient d'un soutien cantonal et/ou fédéral.



... Et une lecture du territoire qui permettent d'identifier des sites stratégiques d'intervention sur le territoire lausannois

Direction des finances et de la mobilité - Service routes et mobilité - Stratégie des espaces publics – juin 2018



Quels *programmes* pour ces grands sites d'intervention ?



De grandes familles d'objectifs qui se traduisent dans l'espace public



Angers

mobilité durable



Nashville

lien social et demande sociale



Montréal

activité économique



Oslo

identité, patrimoine



Odense

sécurité



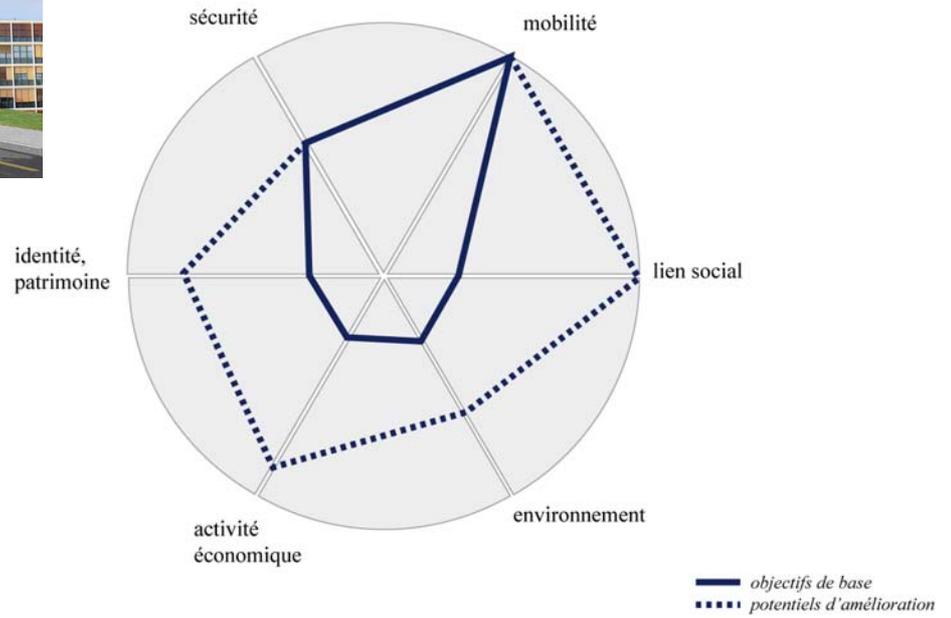
Seoul

environnement

L a u s a n n e

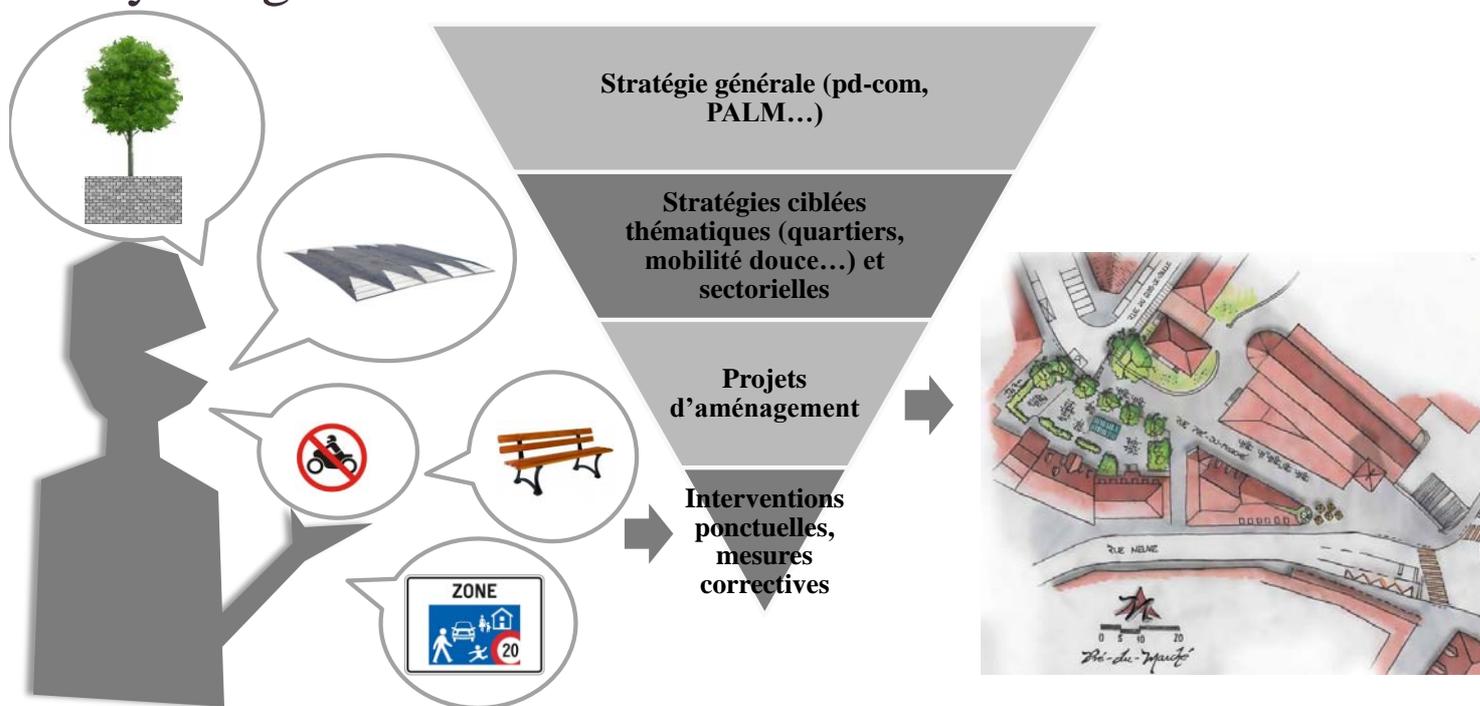


AFTPU





Des niveaux d'intervention à définir en fonction des objectifs en y intégrant les sollicitations



L a u s a n n e



En synthèse



Quatorze pièces de territoire avec des enjeux en matière d'espace public pour lesquelles il s'agira de :

- Définir des **objectifs** en matière d'espaces publics et des **niveaux d'intervention** à définir pour chaque site
 - S'intégrer dans les **processus** d'urbanisation, de mobilité, etc. déjà engagés
 - Confirmer les **opportunités de financement** et leur étalement dans le temps
- Des propositions de **priorisation** des projets d'espace public



Conclusion

- Pistes pour un outil de pilotage pour la stratégie des espaces publics
- Moyens importants au PI sur deux législatures
- Différents acteurs concernés : planification URB, aménagements RM+SPADOM
- Priorisation à effectuer dans une vision globale stratégique

Services industriels

Télégestion de l'éclairage public lausannois

Préavis N° 2018/22

Lausanne, le 31 mai 2018

Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 288'000.- (TTC), à financer par prélèvement sur le Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE), pour tester à large échelle une solution de télégestion pour le parc de luminaires de l'éclairage public lausannois. Cette solution permet d'optimiser la gestion des luminaires et d'agir sur la gradation de leur flux lumineux, de manière flexible et à distance, afin de réaliser des économies d'énergie.

2. Préambule

Le réseau de l'éclairage public lausannois est constitué de 95.5 km de lignes aériennes, 305.5 km de câbles souterrains, 474 points d'allumage et près de 14'000 points d'éclairage. Ces derniers se répartissent selon la typologie suivante :

- bornes (300 pièces) ;
- luminaires de parc et de cheminement piétonnier, d'une hauteur de moins de 5 mètres (2'662 pièces) ;
- luminaires routiers d'une hauteur supérieure à 5 mètres (6'475 pièces) ;
- luminaires suspendus (2'045 pièces) ;
- sous passages, balisages divers et illumination (2'316 pièces).

Les sources lumineuses utilisées sont de différents types :

- sodium haute pression, de teinte jaune orangé (35.8%) ;
- iodures métalliques, de teinte blanc chaud/neutre (38.2%) ;
- LED (ou DEL pour diodes électroluminescentes), de teinte blanc chaud/neutre (10.4%) ;
- lampes rétrofit de substitution aux lampes à vapeur de mercure (8.0%) ;
- divers : fluo compact, induction, tube fluorescent, etc. (7.6%).

Les choix technologiques pour l'éclairage public prennent en compte, pour chaque usage, dans le respect des normes en vigueur, le rapport entre les performances (efficacité énergétique et durée de vie) et le prix. Il s'agit également autant que possible d'éviter de changer les mâts et les luminaires, toujours dans une optique de maîtrise des coûts. En fonction des luminaires, il est possible ou non d'installer des LED en remplacement d'autres sources lumineuses. Le

passage aux LED est donc plus ou moins coûteux selon les points d'éclairage et fait à chaque fois l'objet d'un arbitrage en fonction du budget disponible et des nécessités de renouvellement.

L'assortiment LED en matière d'éclairage public s'est toutefois passablement développé ces dernières années. Cela a permis de faire passer cette technologie, intéressante en termes de durée de vie prévue et de consommation d'énergie, de 3% à 10% des points lumineux entre 2014 et 2018. L'évolution vers le LED se poursuivra ces prochaines années.

Les durées d'utilisation au-delà desquelles il devient nécessaire de pallier la perte de flux lumineux, de réduire les risques d'extinction aléatoire de sources arrivées en fin de vie et de ménager les éléments d'amorçage sont bien établies (hormis pour les LED dont la durée de retour d'expérience est encore insuffisante). Cela permet de déterminer un plan de remplacement systématique des lampes qui se fait par secteur et par rotation de 2 à 5 ans en fonction du type de sources lumineuses. Chaque année, de l'ordre de 500 lampes sont également remplacées ponctuellement, hors plan systématique, suite à des avaries (défaillances techniques, accidents de la route, vandalisme).

2.1 Télégestion de l'éclairage public

2.2 De la télécommande centralisée aux nouvelles fonctionnalités des LED

Les Services industriels (SIL) ne disposent actuellement pas d'un outil de télégestion performant pour gérer le parc de luminaires de l'éclairage public. En effet, seules les plages horaires d'enclenchement des luminaires sont gérées au travers d'une télécommande centralisée, installée à l'occasion de l'exposition universelle de 1964.

La gradation du flux lumineux, qui concerne actuellement 1'267 luminaires du parc, est quant à elle prédéfinie et ne peut être modifiée à distance.

Avec l'avènement de la LED et le développement de son utilisation, les fabricants de luminaires proposent de nouveaux produits avec des fonctionnalités supplémentaires :

- mesure du courant, de la tension et de la puissance consommée par les luminaires, qui permet de déceler les pannes et les dysfonctionnements techniques, et disposer d'informations précises sur la consommation énergétique et la durée de fonctionnement ;
- gradation du flux lumineux du luminaire dans une large plage, qui permet de créer des profils d'abaissement en accord avec la norme de dimensionnement des éclairages dans l'espace public (norme SN/EN 13'201) et en fonction des besoins et des usages.

Ces fonctionnalités sont particulièrement intéressantes pour l'exploitation de l'éclairage public. Elles permettent, d'une part, de connaître l'état du parc en tout temps grâce aux données fournies par le luminaire et, d'autre part, de réaliser d'importantes économies d'énergie en agissant sur la gradation du flux lumineux du luminaire.

2.3 Le projet de télégestion

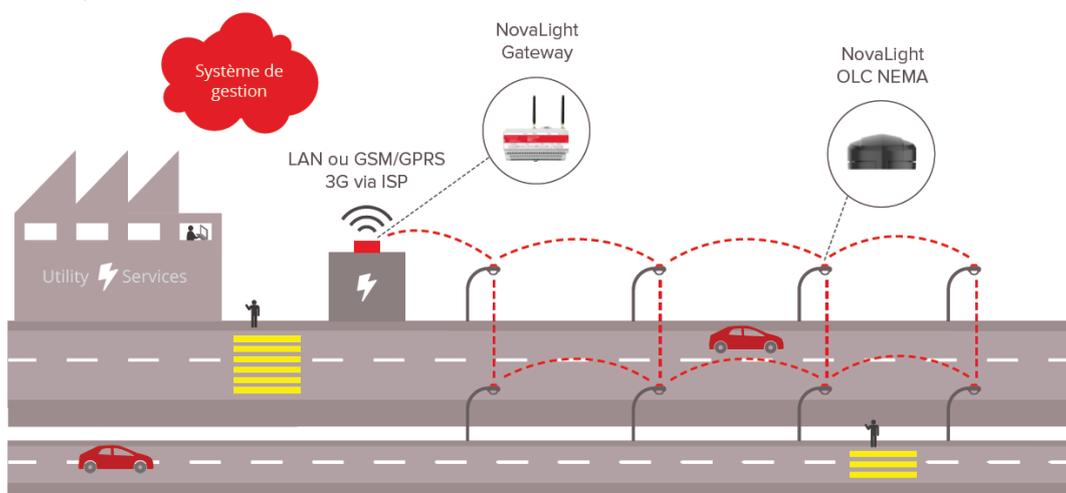
L'objectif du projet est de tester une solution de télégestion sur une partie du parc de luminaires de l'éclairage public lausannois et d'acquérir de l'expérience. Pour ce faire, la division éclairage public a fait appel à l'entreprise Novaccess S.A.¹, qui développe une solution innovante pour la télégestion de l'éclairage. En collaboration avec la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO), ils mènent un projet soutenu par Innosuisse² dont le but est d'amener à maturité la technologie développée par Novaccess.

¹ La description de Novaccess par elle-même sur son site internet : « Novaccess a été créée fin 2011 en tant que spin-off de la HES-SO. L'équipe d'ingénieurs de Novaccess a toutes les compétences complémentaires pour créer des applications verticales sûres dans le domaine de l'Internet des Objets Industriels et tout particulièrement les villes et bâtiments intelligents [...]. Novaccess propose aux villes et industries des solutions de télégestion innovantes leur permettant d'offrir plus de confort aux gens et d'opérer de manière plus efficiente tout en contribuant au développement durable » (<http://www.novaccess.ch/fr/entreprise.html>).

² Innosuisse, établissement fédéral de droit public, remplace depuis le 1^{er} janvier 2018 la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI). Innosuisse est l'organe de la Confédération chargé d'encourager l'innovation fondée sur la science dans toutes les disciplines représentées dans les établissements de recherche du domaine des hautes écoles. Elle est régie par la Loi fédérale sur l'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Loi sur Innosuisse, LASEI).

Cette technologie a été testée par les SIL sur 20 luminaires depuis le début de l'année au chemin de Boisy. Cent luminaires supplémentaires, situés entre la Sallaz et l'entrée d'autoroute de Vennes, seront équipés d'ici le mois de juillet. Cette première étape a été financée, pour la part incombant aux SIL, par le FEE (étape 1 du projet, de la compétence financière du comité du FEE).

Le projet consiste à équiper les luminaires de contrôleurs intelligents et sécurisés (NovaLight OLC) permettant de les piloter à distance. Les informations du luminaire sont transmises par ondes radios à un concentrateur (NovaLight Gateway), qui sera généralement installé dans une armoire ou une station électrique, lui-même relié au réseau de fibre optique des SIL de sorte à transmettre les informations au logiciel de gestion et à assurer, dans l'autre sens, la transmission des commandes depuis celui-ci. Les données sont stockées sur les serveurs informatiques de l'administration lausannoise.



Les tests réalisés sur les vingt premiers luminaires sont suffisamment concluants pour passer à l'échelle supérieure et raccorder au système près de 1'500 luminaires au total. Les zones qui seront équipées sont des axes principaux et secondaires éclairés par des luminaires suspendus ou sur mât de plus de cinq mètres de hauteur. Le projet profitera du remplacement de ces points d'éclairages pour installer le système de télégestion. Ces luminaires sont équipés aujourd'hui par des sources au sodium haute pression, qui seront remplacées par des LED.

En fonction des résultats de cette phase de test, du produit final de Novaccess et de l'évolution de solutions comparables sur le marché, la télégestion sera étendue à d'autres luminaires, en fonction des campagnes de remplacement. Cette télégestion nécessitant un concentrateur pour remonter les informations, elle ne sera installée qu'à l'occasion du remplacement d'une série cohérente de luminaires, sur une rue complète ou une partie de rue.

L'éclairage public est un grand consommateur au sens de la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne)³ et à ce titre est soumis à des objectifs contraignants de réduction de la consommation. Ces objectifs seront définis sur la base d'un audit, puis formalisés au travers d'une convention d'objectifs avec le Canton. Ce processus est en cours. Le système de télégestion participera à l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation de l'éclairage public.

2.4 Un pas en direction du « smart city »

Le système de communication qui sera déployé dans le cadre de ce projet pourrait offrir à terme des possibilités de développement de type « smart city ». Le système de télégestion proposé créera un réseau maillé au sein de la ville de Lausanne, avec la possibilité d'offrir à terme un réseau de communication aux autres services de l'administration lausannoise. Par exemple, lors de la pose d'un radar pédagogique, il devient possible de remonter par le

³ Sont considérées comme grands consommateurs au sens de la LVLEne les entreprises qui consomment plus de 0.5 GWh/an d'électricité ou plus de 5 GWh/an de chaleur.

système de télégestion des informations comme la vitesse des véhicules, la fréquence et le volume du trafic.

3. Cohérence avec le développement durable

Le remplacement des sources lumineuses au sodium par des LED pour près de 1'500 luminaires permettra une réduction de la consommation de 270'000 kWh/an (réduction d'environ 30%). La télégestion de ces luminaires LED permettra encore une économie de l'ordre de 25%, soit 164'000 kWh/an. La consommation totale de l'éclairage public étant de l'ordre de 5.5 GWh/an, l'effet combiné de ces deux mesures représente une réduction de 7.6%.

En outre, ce système, en permettant de détecter immédiatement les pannes et les dysfonctionnements, améliorera le confort et la sécurité des usagers nocturnes de l'espace public et du réseau routier en réduisant les temps d'intervention.

4. Aspects financiers

4.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le projet complet mené avec la HES-SO et Novaccess a un coût de l'ordre de CHF 1'300'000.-. Innosuisse y participe à hauteur de CHF 508'155.-.

La première étape financée par le FEE pour le test sur 120 luminaires a coûté environ CHF 29'000.- (TTC). Le financement complet pour les étapes 1 et 2 a été préavisé favorablement par le comité du FEE et porte sur l'équipement de près de 1'500 luminaires au total pour un coût de CHF 317'000.- (TTC). Le présent préavis sollicite donc le financement de la deuxième étape pour un montant de CHF 288'000.- (TTC).

Ce crédit permettra de financer les équipements de communication, soit les contrôleurs intelligents de luminaires (NovaLight OLC), les passerelles (NovaGate), l'installation des passerelles dans les stations électriques et les tests sur le terrain. La licence d'utilisation pour la plateforme de gestion centralisée (logiciel NovaLight, services et interface utilisateur) est gratuite.

Le calendrier d'investissement prévisionnel est le suivant :

(en milliers de CHF)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Dépenses d'investissements	109	109	70				288
Recettes d'investissements	-109	-109	-70				-288
Total net	0						

Ce projet ne figure pas au plan des investissements. Etant financé par prélèvement sur le FEE, son impact sur le plan des investissements est toutefois neutre.

4.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Novaccess n'a pas encore développé une offre commerciale complète, le produit étant encore en phase de test. Les SIL participant au bon développement de cette solution disposent d'une licence à titre gratuit pour l'utilisation du système logiciel.

Les licences Novaccess deviendront toutefois payantes une fois le produit commercial entièrement terminé. Les conditions et les prix ne sont donc aujourd'hui pas encore connus. Une version payante ne concernerait les SIL que pour l'évolution du système logiciel testé.

Les économies d'électricité attendues (424'000 kWh/an) représentent une économie financière de près de CHF 70'000.- par an. Son effet est neutre sur le budget de la Ville, les charges liées à l'éclairage public lausannois étant financées par une taxe affectée⁴.

⁴ Cette taxe est régie par le règlement sur les indemnités communales liées à la distribution d'électricité du 5 juin 2007 (modifié le 18 février 2014). L'arrêté municipal du 24 août 2017 « Tarif municipal des taxes communales liées à la distribution d'électricité » fixe sa quotité à 0.9 ct./kWh pour 2018.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Personnel suppl. (en EPT)							
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0.0
Charges d'exploitation							0.0
Charges d'intérêts							0.0
Amortissement							0.0
Total charges suppl.	0.0						
Diminution de charges	-5.0	-45.0	-60.0	-70.0	-70.0	-70.0	-320.0
Diminution de revenus	5.0	45.0	60.0	70.0	70.0	70.0	320.0
Total net	0.0						

5. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 2018/22 de la Municipalité, du 31 mai 2018 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 288'000.- (TTC) pour le déploiement d'une solution pour l'éclairage public lausannois sur près de 1'400 luminaires ;
2. d'amortir ce crédit au fur et à mesure des dépenses réelles par prélèvement sur le Fonds pour l'efficacité énergétique sur le budget du Service production des Services industriels.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter

Rapport de la Commission N° 71

chargée de l'examen du préavis 2018/22

« Télégestion de l'éclairage public »

Présidence :	M. Alain HUBLER
Membres présents :	M. Cédric FRACHEBOUD M. Ngoc Huy HO Mme Gianna MARLY Mme Esperanza PASCUAS M. Ilias PANCHARD M. Yvan SALZMANN
Membres excusés :	M. Matthieu CARREL M. Jean-Luc CHOLLET M. Dominique GIGON M. Mathieu MAILLARD M. Vincent VOUILLAMOZ
Représentants de la Municipalité et de l'Administration :	M. Jean-Yves PIDOUX, directeur des Services industriels M. Philippe JAQUET, chef du service Production M. Stephan HENNINGER, chef de la division Éclairage public
Notes de séance :	Mme Mireille PAHUD, assistante du secrétaire général

Lieu : salle de conférences des SiL, rue de Genève 34

Date : mardi 3 juillet 2018 de 15h00 à 15h30

Présentation du préavis

Le municipal en charge du dossier précise que ce préavis propose de poursuivre une démarche entamée par l'éclairage public et très fortement connectée avec les activités de surface liées à l'évolution urbanistique. Un plan lumière à plusieurs volets (économies d'énergie, événements, patrimoine et sécurité) a été voté (Rapport-préavis N° 2013/60) et est en cours de réalisation. Dans ce contexte, les SiL sont attentifs aux évolutions et à l'innovation technologiques. Le projet présenté par le présent préavis se situe dans le cadre général du développement des *Smart Cities*¹ ou « villes intelligentes ». La télégestion de l'éclairage public, grâce à la flexibilité des nouveaux luminaires, permet de piloter à distance ces équipements en termes de gradation de lumière, d'enclenchement et de déclenchement. La phase pilote du projet a confirmé son intérêt et le préavis propose une phase de déploiement de ces équipements à plus grande échelle. Ce projet bénéficie du soutien de la Confédération et du Fonds pour l'efficacité énergétique et est réalisé en collaboration avec la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) et une entreprise innovante.

MM. Jaquet et Henninger présentent un diaporama explicatif ainsi que différents luminaires.

Discussion générale

Suite à plusieurs questions des commissaires, la Commission reçoit les informations qui suivent.

- L'intensité lumineuse est fixée selon la norme SN/EN 13201 en fonction du nombre de véhicules par heure. A la tombée de la nuit et aux heures de pointe, l'éclairage est plus intense qu'au milieu de la nuit lorsque le trafic est moins dense. Des paliers d'abaissement de la luminosité sont programmés, mais il n'y a pas d'extinction totale pour les routes car ce

¹ <http://www.smartcity-suisse.ch/fr/>

système se révélerait gênant pour les usagers de la route et les habitants du voisinage.

- Sur les chemins piétonniers, des détecteurs permettent de commander l'allumage de l'éclairage au passage des piétons. C'est le cas à la Tuilière, au Languedoc et à Sauvabelin. Ce système de détection se justifie dans les zones résidentielles ayant très peu de trafic, mais pas dans les zones urbaines denses.
- Les luminaires répondent à une exigence de résistance aux chocs de « IK08 »² minimum. Les pièces de remplacement sont disponibles au minimum pendant 20 ans pour effectuer l'entretien curatif approprié et un entretien préventif au bout d'environ 15 ans. Ces luminaires sont placés à six voire dix mètres du sol et sont, de ce fait, peu exposés aux déprédations.
- Actuellement, l'éclairage public ne possède que deux positions « on/off » commandées par deux programmes : le programme général et le programme d'illumination pour, entre autres, la Cathédrale, l'Église Saint-François, le Pavillon Thai, qui s'interrompt à minuit et demi.
- Les feux de circulation sont munis de LED. Dans le futur les boucles de détection des feux de circulation pourraient être reliés au système d'éclairage intelligent permettant ainsi une régulation en fonction du flux de véhicules et, donc, une économie supplémentaire d'énergie tout en assurant la sécurité.

Étude du préavis point par point

Le passage en revue des différents chapitres du préavis n'appelle pas de commentaires.

Conclusions

La parole n'étant plus demandée et la lanterne des commissaires étant parfaitement éclairée, la Commission passe au vote des conclusions.

Conclusion de la Commission

Les conclusions **1** et **2 regroupées** sont **acceptées à l'unanimité** des sept membres présents.

Lausanne, le 13 août 2018

Alain Hubler, rapporteur

² Les indices de résistance aux chocs sont définis par la norme française NF EN 50102 et symbolisés par les lettres IK suivies d'un chiffre caractéristique. https://www.hisense.fr/system/files/telechargements/normes_ik.pdf