

Culture et développement urbain  
Sécurité et économie  
Sports et cohésion sociale  
Logement, environnement et architecture  
Enfance, jeunesse et quartiers  
Finances et mobilité  
Services industriels

## **Projet Métamorphose**

### **Plaines-du-Loup, périmètre du plan partiel d'affectation 1 – équipement des parcelles, phase préliminaire**

#### **Métamorphose – études générales et travaux préparatoires**

#### **Demande de crédit d'ouvrage pour réaliser quatre pistes de chantier incluant les réseaux souterrains et pré-aménager des espaces publics à l'intérieur du périmètre du plan partiel d'affectation 1 des Plaines-du-Loup**

#### **Demande de crédit d'ouvrage pour réaliser des travaux préparatoires sur les plans partiels d'affectation 1 et 2 des Plaines-du-Loup et le secteur sud des Prés-de-Vidy**

#### **Demande de crédit d'étude pour des études générales Métamorphose**

*Préavis N° 2018/01*

Lausanne, le 11 janvier 2018

Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs,

### **1. Objet du préavis**

Le présent préavis succède au préavis N° 2016/66<sup>1</sup> dédié aux études des objets publics des Plaines-du-Loup, plan partiel d'affectation 1 (PPA 1). En l'adoptant le 14 février 2017, votre Conseil a voté un crédit d'étude de CHF 8'315'000.- TTC, dont CHF 2'100'000.- TTC dédiés à mener les études idoines en vue de lancer les appels d'offres traitant des réseaux et des espaces publics du PPA 1.

---

<sup>1</sup> Préavis N° 2016/66 du 24 novembre 2016 « Métamorphose. Plaines-du-Loup périmètre du plan partiel d'affectation 1 – objets publics / Demande de crédit pour l'organisation d'un concours d'architecture et les études nécessaires jusqu'à la fin des appels d'offres pour l'école de 18 classes, la salle de gymnastique double et la structure d'Accueil pour enfants en milieu scolaire ainsi que pour les espaces publics / Demande de crédit pour l'organisation d'un concours d'architecture et les études nécessaires jusqu'à la fin des appels d'offres pour la maison de quartier et le parc / Demande de crédit d'étude pour la poursuite de la démarche participative et l'information à la population du projet Métamorphose ».

Par ce préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif dédié à réaliser des travaux préparatoires sur les sites Métamorphose pour un montant cumulé de CHF 4'194'000.- TTC. Ce montant couvre l'ensemble des frais de démolition des bâtiments et infrastructures associées et d'abattage des arbres à charge de la Commune sur le PPA 1 des Plaines-du-Loup, ainsi que les budgets nécessaires à la démolition des bâtiments situés sur le PPA 2 des Plaines-du-Loup et le secteur sud des Prés-de-Vidy.

Par ce préavis, la Municipalité sollicite également l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de CHF 7'202'000. TTC (en sus du crédit d'étude mentionné ci-dessus qui sera balancé dans le crédit d'ouvrage). Ce montant est dédié à réaliser la phase préliminaire d'équipement des parcelles du PPA 1 des Plaines-du-Loup (parcelle n° 2'423), comprenant la réalisation de quatre pistes de chantier au droit des domaines publics futurs n°s 849 à 852, la réalisation d'éco-points et d'un terrain multisports et le pré-aménagement d'espaces publics et de cheminements garantissant, dès l'été 2018, la perméabilité piétonne entre le chemin des Bossons et la route des Plaines-du-Loup. La présente demande exclut les budgets nécessaires à l'aménagement définitif des parcelles (finalisation du domaine public et des réseaux secondaires, éclairage public, aménagements paysagers des parcelles privées communales, etc.) qui seront établis une fois le projet d'espaces publics arrêté en étroite coordination avec les projets privés. Cette deuxième tranche de crédit d'investissement sera soumise à l'adoption de votre Conseil dans le cadre du préavis « Plaines-du-Loup, périmètre du plan partiel d'affectation 1 – Equipement des parcelles, phase définitive » attendu fin 2018, début 2019 (cf. chapitre 4.3).

Par ce préavis, la Municipalité sollicite finalement l'octroi d'un crédit d'étude général Métamorphose pour un montant cumulé de CHF 1'500'000.- TTC.

## 2. Table des matières

<b>1. Objet du préavis</b>	<b>1</b>
<b>2. Table des matières</b>	<b>2</b>
<b>3. Préambule</b>	<b>3</b>
<b>4. Plaines-du-Loup</b>	<b>4</b>
4.1 Un programme ambitieux	4
4.2 Principes de développement et avancement	4
<b>5. Travaux préparatoires - Plaines-du-Loup et Prés-de-Vidy</b>	<b>6</b>
5.1 Description des travaux	6
5.1.1 Plaines-du-Loup, étape 1	6
5.1.2 Plaines-du-Loup, étape 2 et Prés-de-Vidy	7
5.1.3 Plaines-du-Loup, Maison du projet	7
5.2 Budget	7
5.3 Calendrier	7
<b>6. Equipement des parcelles - Plaines-du-Loup, étape 1</b>	<b>8</b>
6.1 Pistes de chantier et réseaux souterrains	8
6.1.1 Description des travaux	8
6.1.1.1 Pistes de chantier	8
6.1.1.2 Réseaux souterrains	9
6.1.2 Budget	9
6.1.3 Calendrier	10
6.2 Pré-aménagement d'espaces publics	10
6.2.1 Budget	11

6.2.2	Calendrier	11
<b>7.</b>	<b>Etudes générales Métamorphose</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>Aspects financiers</b>	<b>12</b>
8.1	Recettes	13
8.2	Incidences sur le budget d'investissement	13
8.3	Incidences sur le budget de fonctionnement	13
<b>9.</b>	<b>Conclusions</b>	<b>14</b>

### 3. Préambule

Ce préavis s'inscrit dans le déploiement général du projet Métamorphose initié à l'occasion du rapport-préavis N° 2007/19<sup>2</sup>. Les investissements publics ayant été votés par votre Conseil en faveur de la mise à disposition des Lausannois de nouvelles infrastructures sportives accueillies sur le site de la Tuilière, le projet Métamorphose entre dans une nouvelle phase opérationnelle. A ce stade, cette dernière est centrée sur la concrétisation de l'écoquartier des Plaines-du-Loup, site majeur pour le développement de la Ville et le déploiement de la politique communale du logement.

#### Synthèse de l'état d'avancement du projet Métamorphose

Site	Secteur / objet	Etat d'avancement	Prochaine étape
<b>Tuilière</b>	Centre sportif	Fin de chantier	Livraison février 2018
	Stade de foot	Début de chantier	Livraison été 2019
<b>Plaines-du-Loup</b>	PPA 1	Préparation des travaux de viabilisation des parcelles et jugement des procédures de concours organisées sur l'ensemble des pièces urbaines	Travaux préparatoires, équipements des parcelles phase préliminaire dès 2018 ; ouverture des chantiers privés dès 2019 ; équipement des parcelles phase définitive dès 2020 ; arrivée des premiers habitants dès 2021
	PPA 2+3	Image directrice consolidée à l'échelle des PPA 2 et 3, plans et règlements d'urbanisme en cours d'élaboration	Examen préalable des PPA 2 puis 3 par le Canton, dès la fin 2018
<b>Prés-de-Vidy</b>	PPA 1 + 2	Mandat d'études parallèles achevé. Schéma directeur traitant de l'ensemble du périmètre en cours d'étude	Examen préalable des PPA 1 et 2 par le Canton, fin 2018, début 2019
<b>Coubertin</b>	Stade d'athlétisme	Concours d'architecture jugé, PPA en cours d'établissement	Examen préalable du PPA par le Canton, fin 2018

<sup>2</sup> Rapport-préavis N° 2007/19 « Projet Métamorphose – préavis d'intention et rapport-préavis / Réponses aux motions de Mme Isabelle Truan, MM. Léopold Bavaud, Marc-Olivier Buffat / Réponses aux postulats de MM. Fabrice Ghelfi, Charles-Denis Perrin, Giampiero Trezzini / Demandes de crédits ».

En renfort du résumé ci-dessus, le plan joint en annexe n° 1, a vocation à mettre en lumière la cohérence du séquençage de développement des différents sites Métamorphose tout en permettant à votre Conseil de disposer d'une vision synthétique et globale.

## 4. Plaines-du-Loup

### 4.1 *Un programme ambitieux*

La restructuration et le redéploiement des équipements sportifs majeurs du plateau de la Blécherette, sur les sites de la Tuilière et de Coubertin, offrent une opportunité unique d'étendre le tissu urbain à proximité immédiate du centre-ville. Ce projet, déployé sur 34 hectares, a pour ambition de devenir une référence suisse et européenne en termes d'écoquartier en conciliant les priorités suivantes : la qualité des espaces publics, le maillage écologique et la connexion aux grands paysages, la diversité de l'offre en logements que cela soit en termes de loyers et de formes d'habitat, l'excellence énergétique et écologique, la réinterprétation de la mobilité en faveur de modes plus doux, plus efficaces, partagés et moins contraignant pour l'espace public.

A l'horizon 2030, l'écoquartier des Plaines-du-Loup devrait accueillir entre 10'000 et 12'500 habitants et employés ou 3'500 logements et des commerces de proximité et activités s'articulant autour d'un maillage d'espaces verts et d'équipements publics à la fois sportifs, scolaires et parascolaires. La diversité des logements réalisés (30% subventionné, 40% régulé et 30% marché libre et/ou PPE) et la complémentarité des programmes issus des appels d'offres à investisseurs successifs, faciliteront l'atteinte de l'ambition portée en termes de mixités à la fois sociale, culturelle, générationnelle et fonctionnelle. L'offre en stationnement s'organisera autour de quatre parkings centralisés, propices à la mutualisation des places entre logements et activités et à un recours accru aux transports publics dont l'offre sera renforcée par la nouvelle ligne de métro m3 et la création de l'interface de bus accueillie au sud de la Tuilière.

### 4.2 *Principes de développement et avancement*

La propriété foncière étant presque exclusivement en mains communales, la Municipalité a opté pour un modèle de développement simple et éprouvé. Il se fonde sur les principes suivants :

- **en sa qualité d'autorité communale**, la Municipalité planifie et mène les procédures d'affectation du sol (plan directeur localisé et plans partiels d'affectation), puis instruit et délivre les autorisations de construire. Elle fixe le rythme de réalisation du quartier et définit le périmètre des différentes étapes de développement. A ce titre, en étroite coordination avec la planification des trois autres sites Métamorphose, la Municipalité a défini, pour les Plaines-du-Loup, quatre séquences de développement, qui se formaliseront par l'établissement de quatre plans partiels d'affectation ;
- **en sa qualité de superficiante**, la Municipalité définit le programme pertinent pour le site et désigne les investisseurs qui seront, sous réserve des décisions du Conseil communal, au bénéfice de droits distincts et permanents de superficie (DDP). Elle traduit ses objectifs politiques dans chacun des contrats bilatéraux liant la Commune à un investisseur en fixant notamment : le type de constructions autorisées (logements et/ou activités, niveau de performance énergétique, etc.), les conditions de commercialisation (niveau de loyers, prix de vente, contrôle sur la durée du DDP, etc.), les mesures de soutien en faveur du logement d'utilité publique et le montant de la redevance du DDP. Elle accompagne chaque investisseur qui développe, réalise et exploite les bâtiments érigés sur parcelle communale ;
- **en sa qualité de maître d'ouvrage**, la Commune planifie, développe, réalise et entretient le domaine public, les espaces publics à usage partagés situés sur les parcelles privées communales ainsi que l'ensemble des bâtiments publics (maison de quartier, infrastructures scolaires et équipements sportifs). Cette décision de conserver la maîtrise sur l'ensemble de

ses parcelles a été motivée par la volonté de proposer des espaces publics de qualité assurant une perméabilité du quartier, en faveur des riverains et des futurs habitants ;

- **par l'intermédiaire des Services industriels (SIL)**, la Municipalité planifie, développe, réalise et exploite les installations de production de chaleur nécessaires au quartier et participant à ce qu'il atteigne les objectifs de la société à 2'000 watts. Les SIL rentabilisent leurs installations par la mise en œuvre d'un contracting énergétique déployé sur l'ensemble du site.

### Etat d'avancement des Plaines-du-Loup, périmètre du PPA 1

Démarche	Livrables, décisions, approbations	Entrée en force
<b>Sélectionner les investisseurs privés</b>	Publication de l'appel d'offres à investisseurs du PPA 1 et analyse sur dossiers et auditions. Décisions municipales de réservation des droits à bâtir en faveur de 18 investisseurs satisfaisant aux règles des 4 quarts et des 3 tiers	26 juin 2016
<b>Planifier le sol</b>	Approbation cantonale du plan directeur localisé	6 avril 2017
<b>Affecter le sol</b>	Approbation cantonale du plan partiel d'affectation	6 juin 2017
<b>Obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation des travaux préparatoires</b>	Délivrance des permis de démolir les terrains de foot du plateau de la Blécherette et les bâtiments, sis route des Plaines-du-Loup 21 et 43 Délivrance des permis d'abattre les arbres situés sur l'assiette des pistes de chantier	entre juillet et décembre 2017
<b>Obtenir les permis de construire des ouvrages communaux (domaines/espaces publics, programme scolaire en pièce urbaine D, parc et maison de quartier en pièce urbaine F)</b>	Approbation cantonale du projet routier lié à la construction des domaines publics n°849 à 852 <i>Obtention du permis de construire des sondes géothermiques et fosses de récupération de chaleur des SIL</i> <i>Obtention des autorisations nécessaires au pré-aménagement du parc</i> <i>Adjudication du mandat d'architecte du programme scolaire</i> <i>Obtention du permis de construire des espaces publics</i> <i>Publication du concours de la maison de quartier</i> <i>Demande de crédit d'ouvrage pour la réalisation de l'école et sa double salle de gymnastique en pièce urbaine D</i>	23 juin 2017 <i>été 2018</i> <i>mars 2018</i> <i>été 2018</i> <i>fin 2018</i> <i>fin 2018</i> <i>début 2019</i>
<b>Organiser les appels d'offres et adjudger les travaux en lien avec l'équipement des parcelles – phase préliminaire</b>	Publication des appels d'offres « Travaux préparatoires » et « Pistes de chantier et réseaux souterrains » <i>Publication de l'appel d'offres « Pré-aménagements d'espaces publics »</i> <i>Adjudication des premiers travaux</i>	janvier 2018 <i>mi 2018</i> <i>dès mars 2018</i>
<b>Développer les pièces urbaines A à E affectées en zone mixte d'habitation et d'activité de forte densité</b>	Approbation municipale des cinq contrats de sociétés simples Publication de l'ensemble des concours et/ou MEP <i>Découpage des cinq pièces urbaines en 18 lots</i> <i>Dépôt des premières demandes de permis de construire et d'octroi de droits de superficie</i> <i>Ouverture des premiers chantiers privés</i> <i>(pièce A : parking centralisé, pièces C et E : huit lots de logements et d'activités)</i>	décembre 2016  fin 2017 <i>été 2018</i> <i>fin 2018</i>  <i>début 2019</i>

Compte tenu du fait que la parcelle du PPA 1 des Plaines-du-Loup est libérée de son usage actuel à compter du 1<sup>er</sup> février 2018 et que les premiers chantiers privés devraient débiter au printemps 2019, la Commune dispose d'une année pour réaliser l'étape préliminaire d'équipement des parcelles. Ainsi, sous réserve de l'adoption par votre Conseil des demandes de crédits d'investissement, objets du présent préavis d'une part, et des décisions municipales d'adjudication des différents travaux d'autre part, une première phase dédiée aux travaux préparatoires (décrits au chapitre 5.1) pourrait être initiée au printemps 2018. Cette étape franchie, la réalisation des pistes de chantier commencera conformément au descriptif fait au chapitre 5.2. Le pré-aménagement du parc (cf. chapitre 5.3) sera réalisé en parallèle, afin d'être livré dès le 15 juin 2018, date retenue pour inaugurer le lancement officiel de la réalisation de l'écoquartier des Plaines-du-Loup.

## **5. Travaux préparatoires - Plaines-du-Loup et Prés-de-Vidy**

### *5.1 Description des travaux*

#### *5.1.1 Plaines-du-Loup, étape 1*

Afin de permettre le démarrage des chantiers du PPA 1 des Plaines-du-Loup, une partie de la parcelle n° 2'423 doit, dès mars 2018, être libérée de toute construction. Les travaux préparatoires pour la libération de la parcelle requièrent la démolition des bâtiments existants implantés à l'intérieur du périmètre du PPA 1 ainsi que l'abattage des arbres situés sur les parcelles privées communales et nécessaires à la réalisation des pistes de chantier décrites au chapitre 6.

Trois permis de démolition et d'abattage sont déjà en force. Il s'agit des permis autorisant :

- la démolition de cinq bâtiments sis route des Plaines-du-Loup 43 (n<sup>os</sup> ECA 14'486, 16'213a, 16'213b, 16'213c, 16'897) et l'abattage de 29 arbres. Ces bâtiments, qui accueillent les vestiaires et la buvette des terrains de sport actuels, appartiennent au Service des sports et seront désaffectés dès février 2018, suite à la livraison des terrains de foot de la Tuilière ;
- la démolition de quatre bâtiments situés sur la route des Plaines-du-Loup 21 (n<sup>os</sup> ECA 16'959, 14'607, 3'818, 3'817) et l'abattage de 10 arbres. Ces bâtiments appartenant au Service du logement et des gérances et au Service des sports accueillent des logements, un garage, un local technique ainsi que la buvette du club de foot du Racing. Seule la buvette sera désaffectée au printemps 2018, les trois autres bâtiments étant maintenus jusqu'en 2020 en cohérence avec le planning de réalisation du parc et de la future maison de quartier ;
- l'abattage de 69 arbres situés sur les futurs domaines publics (n°849 à 852) obtenu dans le cadre de la procédure de la loi sur les routes (permis en force depuis le 23 juin 2017).

Une demande de permis pour la démolition des huit terrains de sport et équipements sportifs ainsi que l'abattage de 62 arbres a été déposée auprès du Bureau des permis de construire de la Ville de Lausanne le 11 octobre 2017. L'enquête publique s'est déroulée du 3 novembre au 4 décembre 2017 et a fait l'objet de deux oppositions qui ont depuis été levées.

Afin de limiter le nombre d'arbres abattus, les services de la Ville impliqués dans le projet Métamorphose veilleront à diminuer l'emprise des différents travaux et étudieront la faisabilité de transplanter les sujets identifiés comme étant de grande valeur par le Service des parcs et domaines, en vue de leur réimplantation au sein du PPA 1.

En complément de ces mesures, la mise à disposition anticipée de jeunes arbres en pots permettra le pré-verdissement du parc (une trentaine d'arbres) et des futures espaces publics (une soixantaine d'arbres). Ce dispositif a vocation à mettre à profit le temps des chantiers pour

permettre aux jeunes arbres de s'acclimater et de se développer dans l'attente des premiers habitants du quartier.

### 5.1.2 *Plaines-du-Loup, étape 2 et Prés-de-Vidy*

Si les développements du PPA 2 des Plaines-du-Loup et des Prés-de-Vidy sont décalés par rapport au planning du PPA 1 des Plaines-du-Loup, certains travaux préparatoires devront être réalisés dès 2018. Il s'agit, pour le PPA 2 des Plaines-du-Loup, de démolir les bâtiments qui, consécutivement à la livraison du centre sportif de la Tuilière, ne seront plus utilisés et, pour les Prés-de-Vidy, de démolir les bâtiments nécessaires à la tenue des fouilles archéologiques.

### 5.1.3 *Plaines-du-Loup, Maison du projet*

Afin d'accompagner la réalisation des Plaines-du-Loup, puis éventuellement des Prés-de-Vidy, il est proposé à votre Conseil de se doter d'une Maison du projet. Ce lieu d'expositions, de rencontres et de débats sera ouvert aux habitants voisins et futurs ainsi qu'aux investisseurs impliqués dans la réalisation du quartier. Cette Maison fonctionnera en soutien des démarches participatives qui seront organisées dans le cadre notamment de l'établissement du projet définitif des espaces publics.

Implantée dans le futur parc des Plaines-du-Loup, cette permanence de quartier d'environ 180 m<sup>2</sup> sur deux niveaux serait, sous réserve de l'adoption du crédit d'investissement associé, livrée durant l'été 2018. Devisée à CHF 250'000.- TTC (y compris un déménagement en vue des PPA 2+3 des Plaines-du-Loup), l'exploitation de cette maison est estimée à CHF 10'000.- TTC par an, budget d'exploitation pris en charge dans le cadre du budget courant. S'agissant de constructions temporaires liées au chantier, il est proposé de couvrir le budget d'investissement par l'enveloppe prévue au plan des investissements pour les travaux préparatoires.

## 5.2 *Budget*

Le coût total des travaux préparatoires est estimé à CHF 4'194'000.- TTC. Cet investissement se décline comme suit :

Travaux préparatoires - PPA 1 des Plaines-du-Loup	CHF	575'000.-
Travaux préparatoires - PPA 2 des Plaines-du-Loup	CHF	2'242'000.-
Travaux préparatoires - secteur sud des Prés-de-Vidy	CHF	1'127'000.-
Maison du projet	CHF	250'000.-
<b>Total TTC</b>	<b>CHF</b>	<b>4'194'000.-</b>

## 5.3 *Calendrier*

Les travaux préparatoires du PPA 1 des Plaines-du-Loup devraient débuter en mars 2018 avec la démolition des installations sportives et s'achever à l'horizon 2020 afin de permettre la construction de la maison de quartier au sein du parc.

Les premiers travaux préparatoires du PPA 2 des Plaines-du-Loup devraient débuter au deuxième semestre 2018, une fois le centre de sport de la Tuilière totalement livré. Une deuxième phase suivra à l'horizon 2020, en préparation des travaux d'équipement des parcelles de ce secteur (démolition du P+R du Vélodrome et des bâtiments présents à proximité de la prison de Bois-Mermet).

Les travaux préparatoires des Prés-de-Vidy, intimement liés au planning de réalisation des fouilles, pourraient intervenir dès l'automne 2018.

## 6. Équipement des parcelles - Plaines-du-Loup, étape 1

### 6.1 Pistes de chantier et réseaux souterrains

En préalable à toute ouverture de chantiers privés, la Ville va pré-équiper les parcelles en réalisant à l'endroit des futurs domaines publics, quatre pistes de chantier qui donneront accès aux parcelles privées et intégreront l'ensemble des réseaux principaux utiles à la viabilisation de chacun des futurs lots de DDP.

Pour mener à bien cette étape de réalisation sous maîtrise d'ouvrage communale, un groupe de travail pluridisciplinaire regroupant l'ensemble des services constructeurs impliqués a défini les besoins en fluides pour l'ensemble du PPA 1. Pour ce faire, ce groupe a également pris en considération les programmes affinés des dix-huit investisseurs partenaires de cette première étape de réalisation des Plaines-du-Loup.

#### 6.1.1 Description des travaux

##### 6.1.1.1 Pistes de chantier

Les domaines publics futurs vont être exécutés en deux phases distinctes. Dans un premier temps, la Commune va réaliser quatre pistes de chantier puis, dans un deuxième temps, l'ensemble des travaux de surfaces qu'il s'agisse, des espaces publics ou de la finalisation des futures rues (revêtement, éclairage public, etc.). Cette stratégie de réalisation vise à garantir la pérennité et la durabilité des infrastructures communales, tout en permettant la coordination des aménagements extérieurs à l'interface entre les domaines publics et privés. Elle offre en outre la souplesse d'échelonner la livraison de chacun des barreaux routiers en lien étroit avec l'avancement de chacune des pièces urbaines et l'arrivée des premiers habitants.

La réalisation de cette première phase concerne principalement :

- la mise en œuvre des travaux de terrassements et mouvements de terre nécessaires à la réalisation des pistes de chantier ;
- les fouilles permettant la mise en place des réseaux souterrains puis la pose de ces derniers ;
- la réalisation de plateformes routières y compris la pose d'un revêtement provisoire autorisant la circulation de véhicules de chantier.

Pour mener à bien ces travaux, la Commune effectuera l'ensemble des mouvements de terre nécessaires et pertinents dans l'objectif de réduire les coûts globaux à sa charge. A ce titre, la présente demande de crédits d'ouvrage inclut les budgets nécessaires à des mouvements de terre pouvant aller jusqu'aux périmètres constructibles (selon le contexte propre à chaque barreau). L'investissement consenti dans cette première phase viendra en déduction des dépenses à prévoir lors de la réalisation des aménagements extérieurs dont les crédits seront soumis à l'adoption de votre Conseil par voie de préavis.

Par ailleurs, dans un souci d'économie globale pour la Commune, une synergie a été identifiée entre le projet des Plaines-du-Loup (nécessitant l'apport de matériaux d'excavation) et le métro m2 dont une partie des terres excavées est actuellement stockée sur le site de Vennes (19'000 m<sup>3</sup>). Ces matériaux, confirmés comme non pollués par des études géotechniques et géologiques menées par le Canton de Vaud, seront en partie réutilisés pour équilibrer le bilan des terres du site des Plaines-du-Loup – PPA 1.

Finalement, l'ensemble des réseaux enterrés permettant l'alimentation et le raccordement des pièces urbaines fera l'objet d'une mise en place coordonnée entre eux et avec les travaux d'aménagement des pistes de chantier destinées à devenir les futurs barreaux routiers.

### 6.1.1.2 Réseaux souterrains

Dans le cadre des travaux préparatoires pour la réalisation du nouveau domaine public, les différents services ci-dessous profiteront de poser des conduites sous chaque barreau routier :

**Le Service de l'eau (distribution)** posera des conduites de distribution en vue de l'alimentation des pièces urbaines et de la défense incendie du périmètre du PPA 1. Ces conduites seront alimentées depuis le réseau existant situé sous la route des Plaines-du-Loup ce qui nécessitera la réalisation de fouilles de raccordement sur cet axe. En outre, le service complètera son réseau sur le chemin des Bossons afin de réaliser le bouclage de l'ensemble du quartier.

**Le Service de l'eau (évacuation)** construira les réseaux d'évacuation (système séparatif) suivants :

- collecteurs d'eaux usées pour la reprise des eaux récoltées dans les fosses de récupération de chaleur des pièces urbaines ;
- collecteurs d'eaux claires pour la reprise des eaux de ruissellement non gérées dans les futures noues bordant les rues.

**Le Service de l'électricité (réseau souterrain)** posera des tubes en vue de l'alimentation électrique des pièces urbaines du PPA 1 et du renouvellement du câble moyenne tension (MT) JACOT – BOISGENTIL dont la durée de vie arrive à échéance. Le renouvellement du câble moyenne tension ainsi que l'alimentation desdites pièces urbaines se fera dans un second temps lors de l'exécution des chantiers privés avec interconnexion aux réseaux existants sur le chemin des Bossons et la route des Plaines-du-Loup.

**Le Service de l'électricité (éclairage public)** posera des tubes et des chambres sous chaque barreau routier afin de permettre l'alimentation du futur éclairage des barreaux routiers. Le déploiement de l'éclairage se fera dans un second temps lors de l'exécution des chantiers privés avec interconnexion aux réseaux existants sur le chemin des Bossons et la route des Plaines-du-Loup, ceci en fonction du concept d'éclairage retenu qui, dans tous les cas, satisfera au plan lumière.

Dans le contexte des Plaines-du-Loup, aucun déploiement du **réseau de gaz et de chauffage à distance** n'est prévu. En effet, conformément au concept énergétique du quartier, les besoins de chaleur seront couverts par la mise en place de pompes à chaleur alimentées par du courant 100% renouvelable et couplées à des sondes géothermiques de 800 m de profondeur, ainsi qu'à un système de récupération de la chaleur sur les eaux usées. Pour rappel, les crédits d'ouvrage nécessaires au financement de ces installations ont déjà été adoptés par votre Conseil dans le cadre du préavis N° 2016/31<sup>3</sup>. Les services industriels réaliseront ces travaux en coordination avec l'exécution des pistes de chantier et les opérations privées et rentabiliseront ces investissements par l'intermédiaire d'un contracting énergétique, c'est-à-dire la vente de chaleur aux utilisateurs finaux (cf. chapitre 4.2).

### 6.1.2 Budget

Le coût total des travaux est estimé à CHF 4'974'000.- TTC sur la base d'avant-métrés et de prix estimatifs du service des routes et de la mobilité et des services constructeurs. Cet investissement se décline comme suit :

---

<sup>3</sup> Préavis N° 2016/31 « Ecoquartier des Plaines-du-Loup : financement du contracting énergétique, développement des activités de services énergétiques des Services industriels, validation du périmètre d'activités des Services industriels ».

Pistes de chantier, yc. honoraires, dépollution, suivi environnemental et mesures d'accompagnement (Service des routes et de la mobilité)	CHF	3'143'000.-
Réseaux d'eau (Service de l'eau)	CHF	680'000.-
Réseaux d'assainissement (Service de l'eau)	CHF	926'000.-
Réseaux électriques (Service de l'électricité)	CHF	165'000.-
Eclairage public (Service de l'électricité)	CHF	60'000.-
<b>Total TTC (arr)</b>	<b>CHF</b>	<b>4'974'000.-</b>

### 6.1.3 Calendrier

Sous réserve des ratifications légales, les travaux débiteront au mois de juillet 2018 et devraient s'échelonner sur une période de huit à douze mois. Ce planning a été établi afin de garantir une continuité de réalisation entre les chantiers publics et privés annoncés, en ce qui concerne le parking et les pièces urbaines C et E, dès 2019.

Si pour des questions météorologiques, l'avancement des travaux de terrassement et donc des pistes de chantiers devait enregistrer un retard, la Commune étudiera, en temps opportuns, la possibilité d'autoriser des réalisations concomitantes entre les chantiers publics et privés. Dans tous les cas, la Commune veillera à ce que les mises en chantier soient coordonnées dans le but d'assurer une équité de traitement entre les différents lots de ce premier PPA, tout en garantissant l'intégrité des infrastructures communales.

### 6.2 Pré-aménagement d'espaces publics

Actuellement, les terrains de foot du plateau de la Blécherette sont pour les riverains un grand espace vert dédié le temps de week-ends au délasserment et à la tenue de fêtes de quartier. De plus, assurant une certaine perméabilité, les habitants du quartier des Bossons traversent ce lieu pour rejoindre le réseau des Transports publics lausannois (arrêt de bus « Bois-Gentil »). Avec la livraison du centre sportif de la Tuilière, l'ensemble des terrains de foot des Plaines-du-Loup va laisser place au premier secteur de l'écoquartier dont les derniers chantiers sont attendus à l'horizon 2023.

Ainsi, dans le but de préserver en tout temps un espace de délasserment et une perméabilité piétonne sécurisée en faveur des habitants des quartiers voisins, la Municipalité entend prendre les deux mesures décrites ci-dessous. Le chapitre 6.2.1 présente le budget associé, étant entendu que le solde des crédits d'ouvrage nécessaires à la réalisation des aménagements extérieurs ne fait pas partie du présent préavis.

Tout d'abord, dans la continuité de la démarche engagée avec le collectif des Plaines-du-Loup sur la maison de quartier, la Municipalité souhaite que le parc des Plaines-du-Loup soit conçu de manière participative et pré-aménagé selon un principe de co-construction. Cette préfiguration du parc sera livrée dès l'été 2018, c'est-à-dire avant l'ouverture de tout chantier privé. C'est sur la base des premiers retours d'expérience quant à l'usage de ce lieu par les habitants, que le projet définitif du parc sera établi, avant de soumettre à votre Conseil l'adoption des crédits d'ouvrage y relatifs, d'ici la fin 2018, à l'occasion du préavis « Plaines-du-Loup, périmètre du PPA 1 – équipement des parcelles, phase définitive ». Finalement, le pré-aménagement du parc intégrera un cheminement provisoire au sud de la pièce urbaine E assurant une perméabilité piétonne entre le chemin des Bossons et la route des Plaines-du-loup et ce dès l'été 2018.

La deuxième mesure consiste à pré-aménager des espaces publics avec le double objectif de pré-verdir le quartier tout en aménageant un deuxième axe de perméabilité piétonne Est-Ouest,

complétant le dispositif mis en place au sein du parc. A ce titre, la rue bordant les pièces urbaines C et D (DP851 – Barreau n° 3), tant par sa position centrale que par sa connexion à la future place publique est idéale. Ainsi, sous réserve de considérations liées au planning de livraison des différents lots du PPA 1, la réalisation de cette venelle serait anticipée à l'horizon 2020, de manière à tester et pré-aménager l'entier de l'espace rue avant la livraison des bâtiments et au moins un an avant l'arrivée des premiers habitants. A l'image des démarches engagées sur le parc, le pré-aménagement de cette première rue fera l'objet d'une participation citoyenne adaptée à la situation technique complexe liée à l'équipement de cet espace. Cette anticipation permettra de tirer des enseignements en vue de la réalisation de l'ensemble des espaces rue du PPA 1, tout en montrant à la population l'espace public qu'elle pourra s'approprier à termes. Cela permettra enfin d'obtenir une maturité de la végétation, facteur de qualité de vie améliorée en vue de l'accueil des premiers habitants.

Enfin, par ce préavis, nous sollicitons auprès de votre Conseil les crédits d'ouvrage nécessaires à la réalisation d'éco-points dont une partie des infrastructures pourrait être réalisées à l'occasion des pistes de chantier, ainsi que du terrain multisports prévu en pièce urbaine A, en mitoyenneté avec le parking centralisé qui sera un des premiers bâtiments livré sur cette première étape des Plaines-du-Loup.

Ainsi, sous réserve de l'adoption par votre Conseil des crédits associés, ce sont près de quatre hectares qui seront libérés de tout chantier de longue durée, garantissant dès l'été 2018 l'ouverture au public d'un lieu de délasserment et de socialisation à destination des habitants actuels et futurs.

#### 6.2.1 Budget

Le coût total de ces travaux est estimé à CHF 2'228'000.- TTC et se décline comme suit :

Pré-aménagement du parc	CHF	295'000.-
Pré-aménagement d'espaces publics, remblayages, etc.	CHF	1'285'000.-
Eco points et terrain multisports	CHF	648'000.-
<b>Total TTC</b>	<b>CHF</b>	<b>2'228'000.-</b>

#### 6.2.2 Calendrier

La priorité sera donnée à la réalisation du pré-aménagement du parc. Sous réserve de l'adoption par votre Conseil des demandes de crédits susmentionnées, les travaux préparatoires (cheminement piéton, éclairage, etc.) débuteront en avril 2018. Succèdera alors la co-construction du parc en vue d'une livraison en juin 2018.

Le pré-aménagement d'espaces publics et notamment de la rue bordant les pièces urbaines C et D devrait débuter fin 2019.

### 7. Etudes générales Métamorphose

Au vu du rythme de réalisation du premier PPA 1 des Plaines-du-Loup et de manière à capitaliser sur ce premier retour d'expérience en vue des développements futurs des PPA 2+3 mais aussi des Prés-de-Vidy, il est nécessaire de prévoir un budget d'études dédié. Ces études permettront de réagir aux demandes d'affinement de la connaissance du site (études géotechniques, etc.), d'adaptation du projet devant inévitablement apparaître en cours de développement et de réalisation, d'organiser des ateliers professionnels dans un objectif d'amélioration du processus de développement d'un secteur de cette dimension (retour d'expérience sur les procédures de concours et/ou de MEP, applicabilité des concepts

d'ensemble, etc.). Pour réaliser ces missions d'un intérêt transversal pour les projets Métamorphose, un budget global de CHF 800'000.- TTC est sollicité.

Par ailleurs, le PPA 2 des Plaines-du-Loup et les Prés-de-Vidy visant un dépôt à l'examen préalable au Canton à la fin 2018, des études devant aboutir à la consolidation des programmes privés (concept de commercialisation) et des modèles de développement envisagés, ainsi que la préparation des appels d'offres à investisseurs sont nécessaires. Une enveloppe de CHF 400'000.- TTC par site, est sollicitée pour mener à bien ces missions.

PPA 1 : affinement de la connaissance du site (études géotechniques, etc.) et capitalisation des retours d'expérience et des connaissances acquises (ateliers professionnelles)	CHF	389'000.-
PPA 2 : préparation de l'appel d'offre à investisseurs, études générales, connaissance du site, affinement des études de marché pour CHF 250'000.- et appel d'offre à investisseurs pour CHF 150'000.-	CHF	400'000.-
Prés-de-Vidy : idem PPA 2 en affinant en particulier le modèle de développement du site dans le cadre de la préparation de l'appel d'offre à investisseurs	CHF	400'000.-
Etudes en lien avec l'assainissement de la Pontaise dans l'attente de la livraison du stade de Coubertin	CHF	311'000.-
<b>Total TTC</b>	<b>CHF</b>	<b>1'500'000.-</b>

Finalement, par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit d'études générales Métamorphose pour un montant cumulé de CHF 1'500'000.- TTC.

## 8. Aspects financiers

La demande de crédits, objet du présent préavis, inclut les crédits d'investissements nécessaires à la réalisation de la première phase d'équipement des parcelles du PPA 1 des Plaines-du-Loup (travaux préparatoires, pistes de chantiers y compris réseaux souterrains, pré-aménagement du parc et d'espaces publics y compris éco-points et terrain multisports). Il comprend également les budgets nécessaires à la réalisation des travaux préparatoires du PPA 2 des Plaines-du-Loup et du périmètre des Prés-de-Vidy ainsi qu'un budget d'études générales Métamorphose dédié à l'accompagnement de la réalisation du PPA 1 des Plaines-du-Loup et au développement du PPA 2 des Plaines-du-Loup et des Prés-de-Vidy.

L'enveloppe totale représente un montant de CHF 12'896'000.- TTC et se décline comme suit :

Travaux préparatoires - Plaines-du-Loup PPA 1+2 et Prés-de-Vidy	CHF	4'194'000.-
Pistes de chantier et réseaux souterrains – Plaines-du-Loup PPA 1	CHF	4'974'000.-
Pré-aménagement parc et espaces publics – Plaines-du-Loup PPA 1	CHF	2'228'000.-
Etudes générales Métamorphose	CHF	1'500'000.-
<b>Total (hors crédit d'études à régulariser)</b>	<b>CHF</b>	<b>12'896'000.-</b>
Crédit d'études déjà voté en lien avec les appels d'offres traitant des réseaux et des espaces publics du PPA 1	CHF	2'100'000.-
<b>Total (avec crédit d'étude à régulariser)</b>	<b>CHF</b>	<b>14'996'000.-</b>

A titre informatif, sur la base des estimations effectuées à ce jour, le budget correspondant à la phase définitive d'équipement des parcelles du PPA 1 devrait être de l'ordre de CHF 11'300'000.- TTC.

### 8.1 Recettes

Dans le cadre du développement de cette première étape, deux types de recettes sont attendues : des taxes de raccordement aux réseaux communaux et une redevance d'équipement couvrant les coûts liés aux aménagements de surface prévus sur le PPA 1.

Au titre de taxes de raccordement, CHF 2'006'000.- TTC sont inscrits au plan des investissements. Ces taxes seront prélevées en deux temps, soit 60% lors de l'instruction des permis de construire, le solde étant prélevé lors de la délivrance des permis d'habiter. Compte tenu du planning actuel des opérations privées du PPA 1, la perception de ces taxes devrait s'échelonner sur une période d'environ six ans courant dès 2019.

Dans le cadre de l'appel d'offres à investisseurs, les partenaires privés se sont engagés à payer, au titre de participation au financement des aménagements de surface, une redevance d'équipement s'élevant à CHF 115.- TTC par mètre carré de surface de plancher déterminante (SPd selon SIA 421). Ces recettes payables au moment de la constitution des DDP (signature de l'acte), sous réserve de l'obtention du permis de construire, représentent CHF 15'548'000.- TTC pour la totalité du PPA 1. Cette redevance devrait être perçue entre 2019 et 2022 et sera remboursée aux investisseurs par un abaissement des redevances de droit de superficie durant les dix premières années, conformément aux conditions de l'appel d'offre aux investisseurs. Afin de mettre en évidence ce mécanisme, les redevances d'équipements seront mentionnées en recettes au sein de chacun des préavis de demande d'octroi de DDP dont les premiers sont attendus au début 2019.

### 8.2 Incidences sur le budget d'investissement

(en milliers de CHF)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Crédit d'études déjà voté en lien avec les appels d'offres traitant des réseaux et des espaces publics du PPA 1	1'050	1'050					<b>2'100</b>
Plaines-du-Loup PPA 1 - Pistes de chantier, réseaux primaires et pré-aménagements	3'265	3'454	483	0	0	0	<b>7'202</b>
Travaux préparatoires Métamorphose	1'307	564	2'323	0	0	0	<b>4'194</b>
Etudes générales Métamorphose	1'100	400	0	0	0	0	<b>1'500</b>
<b>Total brut</b>	<b>6'722</b>	<b>5'467</b>	<b>2'807</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14'996</b>
Plaines-du-Loup PPA 1 - Taxes de raccordement	0	-391	-454	-295	-324	-303	<b>-1'767</b>
<b>Total net</b>	<b>6'722</b>	<b>5'076</b>	<b>2'353</b>	<b>-295</b>	<b>-324</b>	<b>-303</b>	<b>13'229</b>

### 8.3 Incidences sur le budget de fonctionnement

#### 8.3.1 Charges d'intérêts

Le crédit d'ouvrage relatif aux pistes de chantier, réseaux souterrains et des pré-aménagements des parcs et espaces publics aux Plaines-du-Loup PPA 1 pour un montant de CHF 7'202'000.-, montant auquel il faut ajouter un crédit d'études de CHF 2'100'000.- TTC relatifs aux appels d'offres traitant des réseaux de ce même périmètre. Ce montant global de CHF 9'302'000.- génère des intérêts théoriques moyens qui s'élèvent à CHF 140'700.- TTC à compter de l'année 2019.

Le crédit d'ouvrage relatif aux travaux préparatoires aux Plaines-du-Loup PPA 1+2 et Prés-de-Vidy pour un montant de CHF 4'194'000.- génère des intérêts théoriques moyens qui s'élèvent à CHF 63'500.- TTC à compter de l'année 2019.

Le crédit d'études générales Métamorphose pour un montant de CHF 1'500'000.- TTC génère des intérêts théoriques moyens qui s'élèvent à CHF 22'700.- à compter de l'année 2019.

### 8.3.2 Charges d'amortissement

Le crédit d'ouvrage relatif aux pistes de chantier, réseaux souterrains et des pré-aménagements des parcs et espaces publics aux Plaines-du-Loup PPA 1 pour un montant de CHF 9'302'000.- TTC, est à amortir sur une durée de dix ans, ce qui génère des amortissements à hauteur de CHF 930'200.- TTC à compter de l'année 2019.

Le crédit d'ouvrage relatif aux travaux préparatoires aux Plaines-du-Loup PPA 1+2 et Prés-de-Vidy pour un montant de CHF 4'194'000.- TTC est à amortir sur une durée de cinq ans, ce qui génère des amortissements à hauteur de CHF 838'800.- TTC, à compter de l'année 2019.

Le crédit d'études générales Métamorphose pour un montant de CHF 1'500'000.- TTC est à amortir sur une durée de cinq ans, ce qui génère des amortissements à hauteur de CHF 300'000.- TTC, à compter de l'année 2019.

### 8.3.3 Charges d'exploitation

La charge annuelle d'exploitation de la maison du projet devrait s'élever à CHF 10'000.- TTC et sera financée par le budget ordinaire.

### 8.3.4 Incidences sur le budget de fonctionnement – Tableau

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Personnel suppl. (en EPT)							
<b>(en milliers de CHF)</b>							
Charges de personnel							0.0
Charges d'exploitation		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
Charges d'intérêts		226.9	226.9	226.9	226.9	226.9	1'134.5
Amortissement		2'069.0	2'069.0	2'069.0	2'069.0	2'069.0	10'345.0
<b>Total charges suppl.</b>	<b>0.0</b>	<b>2'305.9</b>	<b>2'305.9</b>	<b>2'305.9</b>	<b>2'305.9</b>	<b>2'305.9</b>	<b>11'529.5</b>
Diminution de charges		-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-50.0
Revenus							0.0
<b>Total net</b>	<b>0.0</b>	<b>2'295.9</b>	<b>2'295.9</b>	<b>2'295.9</b>	<b>2'295.9</b>	<b>2'295.9</b>	<b>11'479.5</b>

## 9. 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° 2018/01 de la Municipalité, du 11 janvier 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 9'302'000.- TTC dédié aux parcelles du PPA 1 des Plaines-du-Loup et destiné à réaliser : les pistes de chantier et réseaux souterrains préfigurant le futur domaine public ainsi que des travaux de pré-aménagement du parc et de certains espaces publics ;
2. de balancer les dépenses et amortissements du crédit d'étude ouvert (1110.582.8511), prévu spécifiquement à CHF 2'100'000.- au sein du préavis N° 2016/66, par un prélèvement sur le crédit prévu au chiffre 1 ci-dessus ;
3. d'amortir annuellement le crédit prévu sous chiffre 1 par le budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose, rubrique 1110.331 ;
4. de faire figurer les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit mentionné sous chiffre 1 sous la rubrique 1110.390 du budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose ;
5. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 4'194'000.- TTC destiné à réaliser des travaux préparatoires sur différents sites Métamorphose, dont ceux des Plaines-du-Loup PPA 1 et 2 et des Prés-de-Vidy, ainsi que la maison du projet ;
6. d'amortir annuellement le crédit prévu sous chiffre 5 par le budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose, rubrique 1110.331 ;
7. de faire figurer les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit mentionné sous chiffre 5 sous la rubrique 1110.390 du budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose ;
8. d'allouer à la Municipalité un crédit d'études de CHF 1'500'000.- TTC dédié à financer les études générales nécessaires au développement des différents sites Métamorphose, dont les deux écoquartiers des Plaines-du-Loup et des Prés-de-Vidy ;
9. d'amortir annuellement le crédit prévu sous chiffre 8 par le budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose, rubrique 1110.331 ;
10. de faire figurer les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit mentionné sous chiffre 8 sous la rubrique 1110.390 du budget de la Direction de la culture et du développement urbain, Secrétariat général, projet Métamorphose ;
11. de porter en amortissements des crédits susmentionnés les subventions ou recettes qui pourraient être accordés.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :  
Grégoire Junod

Le secrétaire :  
Simon Affolter