

Ville de Lausanne

Création d'une passerelle à Bois-Gentil – En Bugnon

**Appel d'offres pour prestations techniques pour un
groupement architecte, ingénieur civil, spécialiste
architecte paysagiste et spécialiste environnement**

Procédure ouverte

Descriptif du mandat : Cahier des charges
Document 2

Lausanne, le 17 juin 2021

TABLE DES MATIERES

DESCRIPTIF DU MANDAT : CAHIER DES CHARGES	1
DOCUMENT 2	1
1 INTRODUCTION	2
1.1 Contexte	2
1.2 Situation - périmètre	3
1.3 Objets du présent appel d'offres	5
2 DESCRIPTION DU PROJET	6
2.1 Objectifs et enjeux	6
2.1.1 Mobilité active	7
2.1.2 Environnement, nature, paysage	8
2.1.3. Intégration urbanistique et paysagère des ouvrages	8
2.1.4. Mobilier urbain	9
2.1.5. Eclairage public	9
2.1.6. Contraintes techniques	9
2.1.7. Développement durable	11
2.2 Descriptif de l'ouvrage	11
2.2.1. Descriptif général de l'avant-projet partiel	11
2.2.2. Coûts de l'ouvrage	12
2.2.3. Statut du foncier	12
2.3 Relevés et travaux géométriques	12
2.4 Pré-implication et incompatibilité	12
3 ORGANISATION DE PROJET	14
3.1 Planning général	14
3.2 Organisation du projet et du Maître de l'ouvrage	14
3.3 Organisation du soumissionnaire et conduite opérationnelle du mandat	14
4 PRESTATIONS	15
4.1 Principe	15
4.2 Avant-projet (partielle)	15
4.3 Projet de l'ouvrage (phase SIA 32)	16
4.4 Procédure de demande d'autorisation / dossier de mise à l'enquête (phase SIA 33)	17
4.5 Appel d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication (phase SIA 41)	17
4.6 Projet d'exécution (phase SIA 51)	18
4.7 Exécution de l'ouvrage (phase SIA 52)	18
4.8 Mise en service, achèvement (phase SIA 53)	19
4.9 Séances	19
4.10 Documents de base pour l'appel d'offre	20
4.11 Bases de travail : Lois, normes, règlements et directives applicables	20
4.12 Normes SIA et VSS	20
4.13. Documents de référence	21

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Dans le cadre du PALM 2007, une passerelle a été construite en 2015 entre le chemin d'Entre-Bois à Lausanne et le nouveau quartier de Maillefer, située sur la commune du Mont-sur-Lausanne, en franchissant la rivière du Rionzi. Elle permet un cheminement direct et sans dénivelé entre ce nouveau quartier et les commerces de proximité, les écoles ou la bibliothèque, fréquentés au quotidien dans le quartier d'Entre-Bois. Dès le début, la passerelle Maillefer a été planifiée conjointement avec un deuxième ouvrage localisé dans sa continuité pour permettre de franchir la rivière du Petit-Flon et donc de rejoindre le chemin du Bois-Gentil. Pensées comme une seule liaison, les deux passerelles ont toutefois fait l'objet de deux planifications distinctes, à savoir le PALM 2007 et le PALM 2012, avec des cofinancements fédéraux distincts. C'est donc dans le cadre du PALM de 2e génération que la passerelle du Bois-Gentil – En Bugnon verra le jour.

Plus généralement, ces deux passerelles représentent le maillon d'un itinéraire de mobilité active au nord de la ville, prévu en lien avec le développement du projet Métamorphose aux Plaines-du-Loup. Cet itinéraire reliera, à terme, le quartier de Bellevaux au futur métro m3, les différents équipements sportifs, les commerces et le nouveau parc public. Les habitant-e-s des quartiers de Maillefer, de Bois-Gentil et des Plaines-du-Loup accéderont ainsi aisément à la zone de loisirs du bois de Sauvabelin ainsi qu'aux écoles d'Entre-Bois. De plus, cette nouvelle liaison permettra de renoncer à l'actuel sentier en zone forêt proche du Petit-Flon et donc de réduire l'impact humain sur les vallons boisés et les cours d'eau du Petit-Flon, du Rionzi et de la Louve.

Le Service des routes et de la mobilité a piloté un groupe interdisciplinaire de suivi pour le développement de l'avant-projet de la passerelle du Bois-Gentil auquel ont participé le Service des parcs et domaines, le Service d'architecture et la division éclairage public du Service de l'électricité, avec comme objectif d'accompagner les mandataires, soit le bureau Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl et le bureau Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA. Vu les forts enjeux d'intégration dans le milieu forestier, le bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA, a été mandaté afin d'accompagner les mandataires dans le développement des recherches de partis et d'un avant-projet partielle.

La passerelle Bois-Gentil a pour vocation d'offrir un itinéraire dédié à la mobilité des piéton-ne-s et des cyclistes. Par conséquent, son dimensionnement (largeur de passage à 3.5 m permettant le croisement sans conflit des piéton-ne-s et des cyclistes, longueur d'environ 40 m) et ses caractéristiques (performance structurelle, exploitation et entretien, longévité de l'ouvrage, matériaux...) se doivent de répondre aux normes suisses de la construction ainsi qu'aux besoins et comportements des usager-ère-s en matière de sécurité, de durabilité et de confort.

En complément aux exigences normatives et techniques, une attention particulière a été portée à l'intégration paysagère et environnementale de la future passerelle. A cet effet, une étude des variantes de la future liaison a été réalisée afin d'adapter le concept architectural, d'amoindrir l'impact paysager (particulièrement visuel) sur la forêt du Bois-Mermet et de réduire la largeur globale de l'ouvrage.

Une analyse du contexte local et de l'ouvrage déjà réalisé (passerelle Maillefer) ainsi qu'un diagnostic du milieu forestier du Bois-Mermet ont permis de nourrir cette phase d'étude et guider le choix de la variante retenue. Ces réflexions alimenteront tout le processus du projet, de sa conception jusqu'à sa mise en œuvre.

Sept variantes ont été développées où les incidences environnementales du projet ont été étudiées avec minutie. Les critères d'analyse ont portés sur la provenance des ressources, le choix

des matériaux (bois, acier, béton), l'impact sur la nature et la biodiversité, l'impact sur la forêt et les cours d'eau. Les aspects paysagers et architecturaux ont, eux aussi, été intégrés à l'étude en réfléchissant au système porteur ainsi qu'à la cohésion avec la première passerelle.

Une analyse multicritères a été menée sur les sept variantes développées, comme indiqué ci-dessus. La variante n°3 avec tablier et poutre en bois, pilier en bois et balustrade ouverte, retenue à l'issue de avant-projet est celle qui répond le mieux aux critères d'intégration paysagère et environnementale. De plus, le choix de la structure porteuse relative à cette variante permet de réduire significativement la largeur globale de l'ouvrage (d'environ 5.3 m pour la passerelle Maillefer à environ 4.3 m pour celle de Bois-Gentil).

BPG2 - Passerelle Bois-Gentil-Bellevaux - Lausanne - Etude de variantes de projet
Elevations - Echelle 1/200 - 14 août 2017

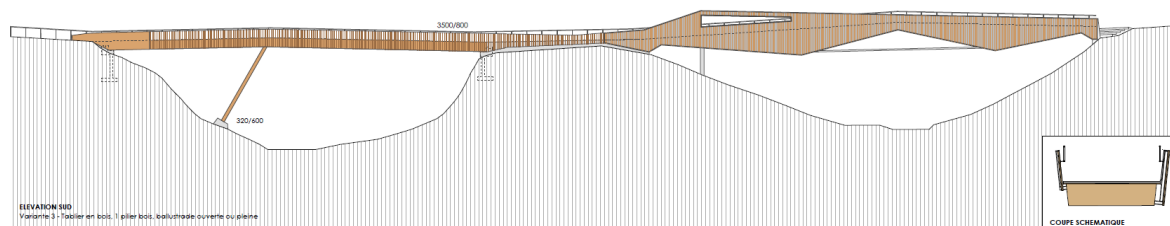


Figure 1 : Variante n°3

Le défrichement définitif sera entièrement compensé en accord avec la Municipalité, la Direction générale de l'environnement (DGE) du Canton et les propriétaires fonciers concernés. De plus, le défrichement temporaire sera étudié avec minutie dans le développement du projet avec l'objectif de réduire les surfaces déboisées dans le respect du milieu forestier et de sa biodiversité ainsi que le respect de la sécurité des usager·ère·s. Lors de la mise à l'enquête s'il y a lieu un dossier de défrichement temporaire et/ou définitif accompagnera le dossier. Le dossier de défrichement doit faire partie de cette procédure.

La présente procédure vise par conséquent à trouver un groupement de mandataires ingénieur civil/architecte/ spécialiste architecte-paysagiste et spécialiste environnement en charge de développer le projet de liaison de mobilité active Bois-Gentil En Bugnon, ceci de l'avant-projet (reprise partielle) d'ouvrage à la réalisation.

1.2 Situation - périmètre

Le projet du présent appel d'offre permettra de créer un axe principal de mobilité active reliant le futur quartier des Plaines-du-Loup à Bellevaux tout en évitant les importants dénivelés du cheminement d'origine, descendant dans les lits du Rionzi et du Petit-Flon. Cette nouvelle liaison permettra de renoncer à l'actuel passage proche du fond du Petit-Flon.

Avec les nouveaux équipements publics des Plaines-du-Loup (parcs, équipements sportifs, bâtiments scolaires, etc.), la proximité au futur métro m3 et la forte densité d'habitant de part et d'autre, ce système de passerelles en continuité sera amené à connaître une forte fréquentation de piétons et de cyclistes.

Le Rionzi est un petit cours d'eau dont le bassin versant comprend majoritairement la portion urbanisée du Mont-sur Lausanne (quartier des Martines, Rionzi-d'en Haut, Rionzi-d'en Bas). Il rejoint le Petit Flon à l'amont du Bois Mermet, pour former ensuite la Louve.

Dans le secteur du projet, le Rionzi est accompagné par un cordon boisé qui forme une des pénétrantes amont du massif forestier du Bois-Mermet. Ces boisements sont soumis aux dispositions de la législation forestière fédérale et cantonale en vigueur.

Il existe une liaison piétonne aménagée et éclairée entre le ch. de Bois-Gentil et le ch. d'Entre-Bois qui passe dans le vallon et traverse la Louve. Cette liaison sera supprimée une fois que la passerelle de Bois-Gentil sera réalisée afin de réduire la pression dans le vallon (le soumissionnaire prévoira les heures nécessaires à l'élaboration d'un cahier des charges pour cette suppression).

L'étude de ces liaisons de mobilité active va s'insérer dans un contexte stratégique en vue des développements urbanistiques prévus, notamment :

- Plaines du Loup, le site accueillera environ 12'500 habitant-e-s/emplois, des espaces verts, des installations sportives de proximité, ainsi que des équipements publics indispensables, tels que des écoles, des garderies, des unités d'accueil pour enfants et une maison de quartier.
- Le projet du M3 le long de l'avenue de Plaines-du-Loup.

Les deux passerelles s'inscrivent en outre dans la continuité d'un réseau de mobilité active du nord lausannois, qui vise à offrir des liaisons continues Est-ouest entre les différents quartiers composant ce secteur de la ville.

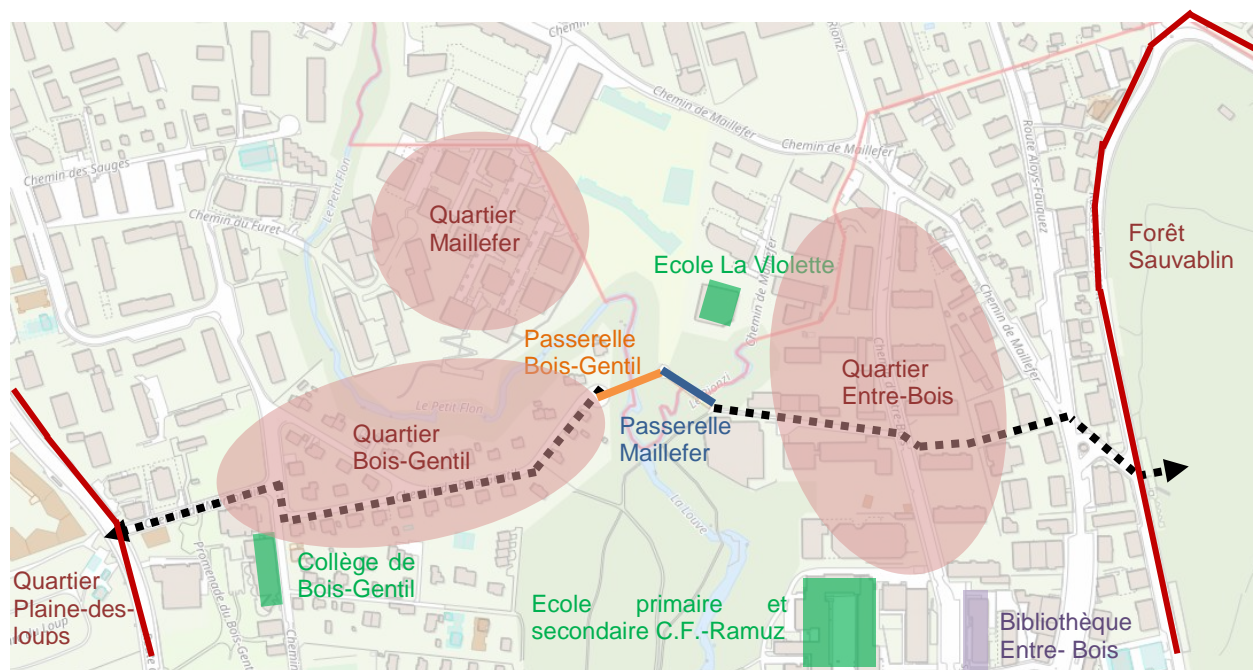


Figure 2 : Localisation de la passerelle Bois-Gentil et Maillefer

Le périmètre du projet de la passerelle Bois-gentil est déterminé par la figure 3, ci-après. En plus d'inclure la passerelle piétonne en elle-même, les zones d'accroche aux deux extrémités de la passerelle font aussi partie intégrante du projet à savoir le ch. du Bois-Gentil à l'ouest, et le ch. d'Entrebois (entre les n° 25 à 37). En outre, des mesures compensatoires propres à atténuer les impacts du projet et renforcer la valeur biologique du site seront à prévoir dans le cadre du projet.

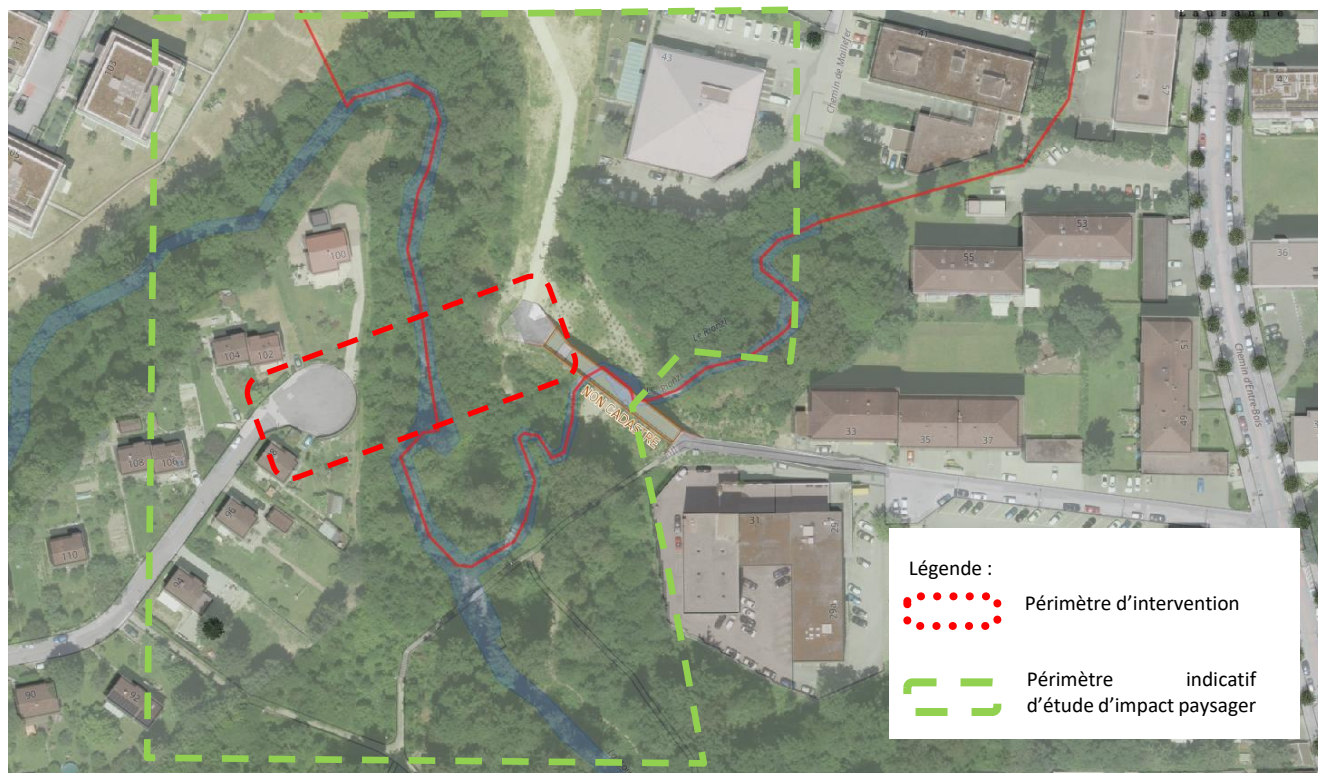


Figure 3 : Périmètre du projet : passerelle piétonne

Le *périmètre d'intervention* indique le périmètre de réalisation de la passerelle de Bois-Gentil et ses alentours.

Le *périmètre d'étude d'impact paysager* montre, quant à lui, un périmètre indicatif plus élargi concernant les mesures d'intégration paysagère des deux liaisons de mobilité active. Les heures nécessaires à l'élaboration du projet de remise en état des cheminements forestiers (notamment le démontage de la passerelle et des escaliers au fond du Vallon) doivent être pris en compte dans de cet appel d'offre car elles font partie des conditions au permis de construire de la première passerelle.

1.3 Objets du présent appel d'offres

Le présent appel d'offres vise à sélectionner un bureau pluridisciplinaire, ou un groupement de bureaux pour les phases 31 (partielle) à 53 SIA. Ce bureau ou groupement de bureaux sera piloté dans les phases 31 (partielle) à 33 par un architecte et dans les phases suivantes par un ingénieur civil.

Le ou les bureaux devront justifier d'une expérience significative dans l'intégration et la réalisation de passerelles piétonnes et vélos, ainsi que l'intégration paysagère, écologique et l'aménagement d'espaces publics.

La mission du bureau pluridisciplinaire ou du groupement sera sur la base du présent cahier des charges :

- 31 – Avant-projet partielle (tranche ferme)
- 32 – Projet de l'ouvrage (tranche ferme)
- 33 – Procédure de demande d'autorisation / Dossier de mise à l'enquête (tranche ferme)

- 41 – Appels d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication (tranche ferme)
- 51 – Projet d'exécution (tranche conditionnelle)
- 52 – Exécution de l'ouvrage (tranche conditionnelle)
- 53 – Mise en service, achèvement (tranche conditionnelle)

Le mandat comporte une tranche ferme comportant les phases SIA 31 (partielle) à 41 et une tranche conditionnelle comportant les phases SIA 51 à 53.

Le service du cadastre de la ville fournira au mandataire les données et relevés nécessaires au projet.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Objectifs et enjeux

Le projet qui fait l'objet du présent appel d'offres vise à créer une passerelle piétonne qui permettra de relier directement les quartiers Maillefer/Bois-Gentil/Plaines-du-loup ainsi que les espaces publics environnants qui feront l'objet de réaménagements ciblés permettant d'améliorer la qualité du parcours. Elle devra être dimensionnée de façon à pouvoir accueillir des piéton·ne·s, des vélos et les personnes à mobilité réduite. Sa bonne intégration, notamment architecturale et paysagère, dans son environnement local est une composante essentielle du projet.

Ainsi, les déplacements quotidiens des habitant·e·s entre les quartiers précités seront améliorés, puisque rendus plus directs, sécurisés et compatibles pour les personnes à mobilité réduite. Le réseau local de mobilité active sera par conséquent avantageusement complété, rendant la marche et l'utilisation du vélo particulièrement attractif dans les déplacements du quotidien. Ceci sera d'autant plus vrai que le projet proposé visera à faire disparaître le sentiment d'insécurité existant aujourd'hui autour du sentier en zone forêt proche du Petit-Flon (vallons boisés).

La Ville de Lausanne a le souci de construire une passerelle aux propriétés qualitatives reconnues, mais aussi engendrant les frais d'entretien les plus faibles possibles. Il faut s'assurer que les choix proposés et retenus aillent bien dans le sens d'un entretien le plus rationnel possible.

Les objectifs à atteindre pour ce projet sont :

- **Favoriser la mobilité active pour tous :**
 - Proposer un itinéraire confortable et sécurisé, accessible à l'ensemble des mobilités actives, en prenant en considération la diversité des usager·ère·s (enfants, seniors, personnes à mobilité réduite, riverain·e·s, pendulaires, promeneurs) et des fonctions (déplacements, repos, rencontre, ...) ;
 - L'attractivité, l'accessibilité, l'unité, la continuité, la sécurité, la mixité et l'entretien sont des qualités à prendre en considération pour la planification et l'aménagement de la passerelle et de ces abords. Elles sont primordiales pour s'assurer de la fréquentation de la passerelle pour tout type d'utilisateur (lent et rapide) piétons et usagers cycliste.
- **Valorisation des réseaux écologiques :**
 - Répondre aux enjeux environnementaux en favorisant les continuités écologiques et en valorisant le paysage ;

- Assurer l'intégration paysagère de l'ouvrage ;
- Développer un concept de plantation en adéquation avec les objectifs paysagers et écologiques.
- **Impact sur l'environnement :**
 - La préservation et l'amélioration des valeurs environnementales des sites (notamment de la végétation et de la faune existante) durant la construction et après les travaux.
- **Prise en compte du développement durable (environnement, social, économie) :**
 - Proposer des matérialités et des techniques de construction et d'entretien respectant les aspects du développement durable.
- **Valorisation de l'espace public, intégration dans le site et dans la ville :**
 - Proposer une intégration de l'ouvrage dans son contexte (proximité des logements, etc) ;
 - Travailler les accroches et les liens avec le périmètre environnant.
- **Qualité des solutions techniques :**
 - La rationalité des solutions techniques ;
 - L'optimisation de l'impact et de la durée des travaux ;
 - La pertinence des matériaux mis en œuvre ;
 - Le respect des exigences de sécurité.
- **Economie de la réalisation, de l'exploitation et de l'entretien :**
 - Respecter le budget prévu, optimisation des coûts liés à l'exploitation et à l'entretien.

Les enjeux spécifiques du projet se concentrent autour des éléments suivants :

- Reprendre et compléter l'avant-projet réalisé par les mandataires prétendants selon les demandes du maître d'ouvrage ;
- Clarifier le traitement des espaces publics et établir le concept paysager ;
- Proposer un ouvrage de franchissement avec une attention particulière sur les impacts visuels, bruits, éclairages, etc ;
- Favoriser une bonne intégration dans le site ;
- Proposer une bonne intégration des deux accroches est et ouest de cette liaison ;
- Minimiser au maximum les nuisances sur les parcelles bordières ;
- Proposer des mesures de compensation écologique selon l'impact généré par l'ouvrage sur les milieux en place. Dans la mesure du possible, intégrer ces mesures dans le périmètre du projet.
- Favoriser une bonne cohabitation entre piéton·ne·s et cyclistes

2.1.1 Mobilité active

Un axe de qualité doit répondre au principe d'accessibilité pour tous, que ce soit à pied, à vélo, en fauteuil roulant, en planche à roulettes, en rollers, en trottinette ou encore avec une poussette ou une valise.

En raison de contraintes d'espaces, il n'est pas prévu une aire de circulation spécifique ou une séparation de l'espace piétonnier et l'espace pour les cyclistes. Le gabarit projeté ainsi que les distances de visibilité permettent une cohabitation satisfaisante entre piéton·ne·s et vélos. Sa largeur sera apte à porter une voie de 3.50 m de large afin de s'adapter aux contraintes locales. La liaison sera facilement utilisable par les personnes à mobilité réduite.

Afin de faciliter l'accès à l'itinéraire à tous les usager·ère·s, les mandataires pourront faire des propositions en termes de revêtement, délimitation identifiable entre la chaussée et l'espace piétons/vélos, contrastes prononcés etc.

2.1.2 Environnement, nature, paysage

Contribuer et intégrer les enjeux écologiques : corridors écologiques, biodiversité, perméabilité des sols.

Paysage

Une lecture paysagère à plus large échelle est attendue des mandataires afin d'inscrire le projet dans le contexte du quartier et prendre en compte les éventuelles connexions vers les divers espaces verts existants.

A l'échelle du site d'intervention, des propositions d'intégration de l'ouvrage dans son environnement sont indispensables. Ainsi, la prise en compte de la végétation existante (strate arborée, arbustive et herbacée), de la topographie particulière du site, de la proximité des éléments construits, sont autant d'éléments à intégrer dans le projet.

Le défrichement définitif sera entièrement compensé en accord avec la Municipalité, la Direction générale de l'environnement (DGE) du Canton et les propriétaires fonciers concernés. De plus, le défrichement temporaire sera étudié avec minutie dans le développement du projet avec l'objectif de réduire les surfaces déboisées dans le respect du milieu forestier et de sa biodiversité ainsi que le respect de la sécurité des usager·ère·s.

Valeurs naturelles

Une analyse du contexte local et de l'ouvrage déjà réalisé (passerelle Maillefer) et un diagnostic du milieu forestier du Bois-Mermet ont été réalisés par le bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA et figurent en annexe au présent dossier. Ils établissent un diagnostic des milieux naturels rencontrés et des espèces présentes. Ils évaluent la fonctionnalité des liaisons biologiques et propose des mesures compensatoires propres à atténuer les impacts du projet et renforcer la valeur biologique du site.

Il est attendu des mandataires qu'ils évaluent et chiffrant l'impact du projet sur le milieu naturel existant et proposent à la fois des mesures de minimisations des impacts dans les étapes de chantiers (y.c. pistes d'accès) et d'exploitation, ainsi que des mesures de compensation adéquates en terme quantitatif et qualitatif. L'éclairage nocturne est un impact à prendre en compte et à absolument minimiser tant en termes de période, d'orientation, d'intensité et du type de lumière.

2.1.3. Intégration urbanistique et paysagère des ouvrages

L'insertion de l'ouvrage dans la topographie et l'accroche aux chemins d'accès doivent être définis dans une optique de minimiser son impact visuel et valoriser la transition entre différentes séquences (passage du milieu bâti à milieu naturel).

2.1.4. Mobilier urbain

Le chemin d'accès à la passerelle piétonne et cyclable devra être étudié dans le cadre du projet. Il s'agit de proposer un réaménagement ciblé de l'espace public afin de rendre visible la passerelle et d'offrir un accès qualitatif, incitant les piétons à s'y engager.

L'avant-projet a permis de démontrer l'intérêt de la mise en place de mobilier urbain, afin d'offrir aux usagers de celui-ci et aux habitants des quartiers limitrophes, un espace de séjour où se rencontrer. Ceci devra être étudié et précisé dans le cadre du présent mandat.

Des propositions sont attendues des mandataires selon les besoins en termes de mobilier urbain (bancs, poubelles, arceaux vélos, point d'eau,...). En ce qui concerne les bancs, les mandataires pourront proposer de siège-relais adéquats pour personnes à mobilité réduite ainsi que des bancs-plaisir, ou autres formes de mobilier qui répondent aux objectifs généraux de la Ville de Lausanne en la matière.

2.1.5. Eclairage public

La Ville de Lausanne s'est dotée depuis 2014 d'un Plan Lumière qui trace les lignes directrices de l'éclairage public et dicte les tonalités d'éclairage en fonction de l'identité de la ville, de la mise en valeur de son patrimoine, de la sécurité et du confort. La division éclairage public de la direction des services industriels (SIL) assure les missions de planification, de suivi des études, de travaux, de la maintenance et de l'exploitation. Elle devra être sollicitée pour avis et validation à toutes les étapes du projet.

Le projet s'élaborera en coordination avec la division éclairage public de la Ville de Lausanne et Spadom. Le choix des modalités d'éclairage s'effectuera dans la continuité des installations posées dans le cadre du PALM et en relation avec la passerelle Maillefer.

Le projet d'éclairage devra prendre en compte la bonne intégration du cheminement à l'environnement végétal qu'il traverse, en favorisant la sécurisation, la cohérence de l'éclairage et en minimisant les impacts pour la faune.

2.1.6. Contraintes techniques

Les contraintes techniques à prendre en compte sont listées ci-dessous.

Impact sur l'environnement et espaces verts

De manière générale, les ouvrages en eux-mêmes (mouvement de terre, matériaux, intégration dans le paysage, entretien) et leur construction (phase de chantier) devront avoir un impact minimal sur l'environnement, que ce soit en termes de protection des sols et des eaux (qualité, perméabilité, érosion), protection de la biodiversité ou gestion des déchets.

Gestion des eaux de surface

Le groupement aura en charge la conception du système de gestion et d'évacuation des eaux de surface jusqu'aux raccordements aux collecteurs existant tout en assurant de la coordination avec les réseaux existants. Des propositions de gestion des eaux à ciel ouvert et par infiltration peuvent également être faites.

Les revêtements utilisés seront au maximum perméables à l'eau afin de minimiser les rejets dans le réseau des eaux claires, notamment le long du cheminement hors ouvrages.

Conduites et câbles

Pour les parties en ouvrage, les conduites industrielles à l'air libre devront être disposées sur des supports adéquats. Les conduites principales ne seront pas noyées dans la structure.

Pour les parties en chaussée, les conduites et câbles seront prévus en tranchée.

Les conduites et câbles du Services industriels de la Ville de Lausanne sont donnés à titre d'informations dans les schémas de principe ci-dessous et sont à prévoir dans le projet :



Figure 4 : réseaux

Géologie et géotechnique

Aucun donné géotechnique n'est à disposition pour ce projet. Aucun sondage géotechnique ne se trouve à proximité du site d'implantation. Le soumissionnaire prévoira les heures nécessaires à l'élaboration d'un cahier des charges pour la réalisation de sondages géotechnique (à charge du MO) au droit des fondations et pour l'interprétation du rapport géotechnique. Ceci afin de déterminer la qualité du terrain et la nature (tests complémentaires de pollution, etc.) de celui-ci.

Terrassements et fondations d'ouvrages

Le groupement inclura dans son offre l'étude et le suivi de réalisation des ouvrages provisoires nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Accès au chantier, travaux

Les accès au chantier et les installations seront étudiés de manière à éviter l'abattage provisoire d'arbres et de sorte à préserver les accès privés en tout temps.

Exploitation, entretien, durée de vie

Le nettoyage et le déneigement de ces axes devront être facilités : l'évacuation des eaux de pluie et de lavage devra être efficace. La surface des voies devra être compatible avec le balayage

mécanisé. Le déneigement sera réalisé à l'aide de véhicules type porte outils de la ville de Lausanne. L'entretien doit être facilité.

Les parapets, murs et autres éléments susceptibles d'être souillés par des graffitis, tags et autres peintures seront recouvert d'enduit anti-graffiti.

Les conditions climatiques en fonction des saisons ne doivent pas être limitatives à l'usage de la passerelle.

2.1.7. Développement durable

Depuis de nombreuses années, la Ville de Lausanne mène une approche proactive en matière de développement durable. Il est attendu des soumissionnaires qu'ils respectent les critères du développement durable articulés selon la méthode d'évaluation Boussole 21 (<http://www.boussole21.ch/>).

Le projet sera ainsi apprécié selon les critères économiques, sociaux et environnementaux, tant dans la nature des interventions proposées que dans leur réalisation (choix de matériaux autant que possible locaux, non polluants et économiquement viables, respect des objectifs financiers, impacts énergétiques du projet, etc.).

2.2 Descriptif de l'ouvrage

2.2.1. Descriptif général de l'avant-projet partiel

Le Service des routes et de la mobilité a piloté un groupe interdisciplinaire de suivi pour le développement de l'avant-projet de la passerelle du Bois-Gentil auquel ont participé le Service des parcs et domaines, le Service d'architecture et la division éclairage public du Service de l'électricité, avec comme objectif d'accompagner les mandataires, soit le bureau Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl et le bureau Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA. Vu les forts enjeux d'intégration dans le milieu forestier, le bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA, a été mandaté afin d'accompagner les mandataires dans le développement des recherches de partis et d'un avant-projet partielle.

Une étude des variantes de la future liaison a été réalisée afin d'adapter le concept architectural, d'amoindrir l'impact paysager (particulièrement visuel) sur la forêt du Bois-Mermet et de réduire la largeur globale de l'ouvrage.

Une analyse du contexte local et de l'ouvrage déjà réalisé (passerelle Maillefer) ainsi qu'un diagnostic du milieu forestier du Bois-Mermet ont permis de nourrir cette phase d'étude et guider le choix de la variante retenue. Ces réflexions alimenteront tout le processus du projet, de sa conception jusqu'à sa mise en œuvre.

Sept variantes ont été développées où les incidences environnementales du projet ont été étudiées avec minutie. Les critères d'analyse ont portés sur la provenance des ressources, le choix des matériaux (bois, acier, béton), l'impact sur la nature et la biodiversité, l'impact sur la forêt et les cours d'eau. Les aspects paysagers et architecturaux ont, eux aussi, été intégrés à l'étude en réfléchissant au système porteur ainsi qu'à la cohésion avec la première passerelle.

Une analyse multicritères a été menée sur les sept variantes développées, comme indiqué ci-dessus. La variante n°3 avec tablier et poutre en bois, pilier en bois et balustrade ouverte, retenue à l'issue de l'avant-projet est celle qui répond le mieux aux critères d'intégration paysagère et environnementale. De plus, le choix de la structure porteuse relative à cette variante permet de réduire significativement la largeur globale de l'ouvrage (d'environ 5.3 m pour la passerelle Maillefer à environ 4.3 m pour celle de Bois-Gentil).

2.2.2. Coûts de l'ouvrage

Les coûts de construction de cette passerelle et de ces aménagements ont été estimés par le MO à 1'150'000 CHF TTC (hors honoraires) qu'il s'agira de respecter dans le cadre du développement du projet et des propositions qui seront faites par le mandataire.

2.2.3. Statut du foncier

Le projet de la passerelle Bois-Gentil est situé sur 7 parcelles, appartenant à la Ville de Lausanne et à des tiers. Le statut du foncier dans le périmètre d'étude est le suivant :

- La commune de Lausanne (parcelle DP 3)
- La commune du Mont-sur-Lausanne (DDP n°3525)
- La commune du Mont-sur-Lausanne (DP n°92)
- Domaine public cantonal des eaux (DP n°5)
- Parcelle privée (n°2517)
- Parcelle privée (n°2518)
- Parcelle privée de la commune de Lausanne (n°2500)

Dans le cas de la négociation foncière, les mandataires fourniront un appui technique (plans etc) sur demande du MO.

2.2.4. Coordination avec les tiers (privés)

L'emprise liée aux parcelles et au voisinage fera l'objet d'une coordination avec les tiers par le maître d'ouvrage. De manière particulière des accords devront être négociés en parallèle de l'étude d'ouvrage avec :

- Les propriétaires privées pour l'accroche à l'Ouest.

Les contraintes particulières (emprises liées aux parcelles et au voisinage) à prendre en compte sont listées ci-dessous.

Cette liaison se construit en partie sur des parcelles privées ou DDP et parfois avec des vis-à-vis avec des habitations proches. Elle traverse également des liaisons écologiques. Son acceptation passera donc nécessairement par une bonne prise en considération des intérêts des législations, des tiers et une concertation réussie. Cette liaison devra minimiser les nuisances sur les parcelles voisines, voire en améliorer l'usage.

2.3 Relevés et travaux géométriques

Les fonds de plans cadastraux existants seront fournis au mandataire. Si des relevés précis sont nécessaires, ils seront demandés par le maître d'ouvrage au service du cadastre de la Ville de Lausanne sur la base d'un cahier des charges élaboré par le mandataire (les frais du géomètre sont à la charge du MO).

2.4 Pré-implication et incompatibilité

Les bureaux Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl et le bureau Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA, ont été impliqués dans l'établissement de l'avant-projet de la création de la passerelle. Vu les forts enjeux d'intégration dans le milieu forestier, le bureau d'étude en

environnement Hintermann & Weber SA, a été mandaté afin d'accompagner les mandataires dans le processus du projet.

Les prestations de ces bureaux étant terminées, ils ont été entièrement libérés de leurs obligations et peuvent par conséquent déposer une offre pour la présente procédure.

2.5 Prescriptions techniques

De manière générale, les prescriptions techniques à appliquer pour le projet sont celles données par les documents suivants :

- Les normes, directives, cahiers techniques SIA et VSS en vigueur ;
- Les législations forestières fédérales et cantonales consultables sur : <https://www.vd.ch/themes/environnement/forets/gestion-de-la-foret/legislations-forestieres>
- Directive OFT « Exigences relatives aux demandes d'approbation des plans » pour la procédure d'établissement du dossier de demande d'approbation des plans (OPAPIF) ;

Le Maître de l'ouvrage précise en complément les points spécifiques suivants :

- Tous les éléments devront pouvoir être entretenus et remplaçables ;
- Les appareils d'appuis devront être remplaçables ;

3 ORGANISATION DE PROJET

3.1 Planning général

Les principaux jalons issus du planning intentionnel concernant la création de la passerelle piétonne Bois-Gentil sont les suivants :

- | | |
|--|-----------------------|
| • Démarrage des études (projet de l'ouvrage) | novembre 2021 |
| • Projet de l'ouvrage terminé | avril 2022 |
| • Enquête publique | avril 2022 – mai 2023 |
| • Obtention de la convention de financement PALM | juin 2023 |
| • Début des travaux | septembre 2023 |
| • Durée estimative des travaux | 9 mois |

Ces jalons sont les dates intentionnelles du maître d'ouvrage et seront à intégrer par le mandataire dans le planning général du projet dont il aura la charge tout au long du projet.

3.2 Organisation du projet et du Maître de l'ouvrage

Le service des routes et de la mobilité est le maître d'ouvrage du projet objet de cet appel d'offre. A ce titre, le mandat sera piloté par un chef de projet rattaché audit service et qui sera l'interlocuteur principal du mandataire.

Un groupe de travail en charge du suivi du projet a été constitué et est représentatif de l'ensemble des thématiques liées à ce projet et décrites précédemment. Ainsi, les services suivants seront représentés dans ledit groupe de travail :

- Le service des routes et de la mobilité (division « espaces publics » et section « ouvrages d'art »)
- Service des parcs et domaines
- Services industriels, division éclairage public
- Des spécialistes d'autres services de la Ville de Lausanne pourront être consultés sur demande tout au long du projet.

3.3 Organisation du soumissionnaire et conduite opérationnelle du mandat

Le soumissionnaire est un bureau pluridisciplinaire, ou un groupement de bureaux piloté dans les phases 31 (partielle) à 33 par un bureau d'architecte et ensuite par un bureau d'ingénieurs civils. Le ou les bureaux devront avoir de l'expérience dans la création, l'intégration et la réalisation de passerelles pour la mobilité active et d'aménagements d'espaces publics.

Le soumissionnaire proposera une organisation de projet, faisant ressortir les personnes clés qui vont travailler sur le mandat.

Les personnes-clés à proposer par le soumissionnaire sont :

- Le directeur de projet pour les phases 31 (partielle) à 33, architecte en charge du pilotage du mandat et de la coordination du bureau pluridisciplinaire ou du groupement de bureaux. Il est l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pour ces phases.
- Le directeur de projet pour les phases 41 à 53, ingénieur génie civil en charge du pilotage du mandat et de la coordination du bureau pluridisciplinaire ou du groupement de bureaux. Il est l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pour ces phases.
- Le chef de projet adjoint et remplaçant du directeur de projet, architecte ou ingénieur civil.
- Directeur des travaux, DLT, ingénieur ou technicien en génie civil.

Ces personnes-clés seront accompagnées d'une équipe de spécialistes. Ces spécialistes peuvent faire partie de différents bureaux associés au bureau pilote d'architecte et de génie civil. Ces spécialistes sont :

- Un spécialiste en environnement
- Un spécialiste architecte-paysagiste

Pour la phase de réalisation, le soumissionnaire doit offrir une présence minimale sur site du responsable DLT de 50%. Le soumissionnaire doit également tenir compte dans son offre du temps nécessaire à établir les métrés contradictoires des entreprises dans les 30 jours suivant la réalisation.

4 PRESTATIONS

4.1 Principe

Le mandataire est appelé à effectuer l'ensemble des prestations ordinaires selon les règlements SIA 102, 103, 105 et 112.

De manière générale, le soumissionnaire se référera au règlement SIA 102/103/105 pour la liste des prestations à accomplir pour chaque phase. Les prestations sont divisées en 2 parties et regroupent plusieurs phases partielles du règlement SIA 102/103/105.

Partie 1 : Etudes, procédure et appel d'offre (tranche ferme du mandat)

Cette partie comprend les phases partielles suivantes :

- Phase SIA 31 - Avant-projet (partielle)
- Phase SIA 32 - Projet de l'ouvrage
- Phase SIA 33 - Procédure de demande d'autorisation
- Phase SIA 41 - Appels d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication

Partie 2 : Réalisation (tranche conditionnelle du mandat)

Cette partie comprend les phases partielles suivantes :

- Phase SIA 51 - Projet d'exécution
- Phase SIA 52 - Exécution de l'ouvrage
- Phase SIA 53 - Mise en service, achèvement

La libération des phases s'effectue par le maître d'ouvrage par communication écrite. Lors de l'adjudication du mandat, seule la tranche ferme sera libérée.

4.2 Avant-projet (partielle)

Les prestations comprennent la phase partielle SIA 31. Elles doivent aboutir à une solution optimisée du point de vue de la conception et de la rentabilité.

Des études ont déjà été développées par la ville de Lausanne (mandataires de 2017). Le mandataire reprendra ces études afin de les optimiser et d'en étudier les points non aboutis.

Les mandataires devront prévoir dans cette phase les heures pour une séance de démarrage ainsi que le rassemblement de tous les documents nécessaires pour le début du projet (archives, plans, rapports, etc). Aucune revendication ne sera accordée pour une recherche d'informations

ultérieures. Le mandataire inclura également les heures pour une séance de présentation et de l'avant-projet partielle au maître de l'ouvrage.

Le mandataire inclura une étude de contraintes afin de compléter et de valider les contraintes déjà identifiées par le maître de l'ouvrage.

Des propositions d'aménagement paysager pour une valorisation de l'espace public aux abords des deux accroches de la liaison et permettant une insertion en toute sécurité des mobilités douces sur la chaussée, sont également attendues de la par les mandataires.

Les aspects liés à la géotechnique (fondations) et à la pollution des sols seront à prendre en considération dès l'étude d'avant-projet. Le mandataire s'appuiera sur des spécialistes s'il ne possède pas les compétences nécessaires et ceci sera à la charge du groupement.

La variante n°3 définie par le groupement de mandataires de 2017 servira de base pour terminer l'avant-projet. Le mandataire devra chiffrer à +/-20% l'avant-projet terminé.

Les études réalisées seront consignées dans un rapport technique qui comprendra notamment :

- Définition du système statique et structurel ;
- Définition du concept d'intégration paysagère, écologique et architecturale ;
- Description de la méthodologie et le concept d'aménagement retenu ;
- La description des travaux et des aménagements proposés;
- L'estimation des coûts des travaux à +/-20% de l'ensemble des coûts du projet (génie civil, arborisation, éclairage, mobilier,...) ;
- L'ensemble des plans nécessaires (situation générale, profils en long, profils en travers, coupes types sur ouvrages, élévation, détails de principes, phases d'exécution principales, plan avec mobilier, plan de plantation) ;
- Un cahier montrant des images de référence (matérialités de l'ouvrage et au sol, végétation, mobilier urbain, ambiances etc.) afin de faciliter la prise de décision par le politique ;
- Un rendu visuel (esquisses, photomontages, ou tout autre mode de représentation jugé pertinent) de la passerelle ;
- Le planning des travaux ;
- Le prédimensionnement de parties d'ouvrages (soutènements, ouvrage de franchissement) ;
- Établir un cahier des charges pour étude géotechnique et sondages ;
- L'analyse des risques ;
- La base de projet ;
- La convention d'utilisation.

Cette étape fera l'objet d'une validation par le groupe de suivi et d'une validation par l'autorité politique.

4.3 Projet de l'ouvrage (phase SIA 32)

L'étude du projet de l'ouvrage précisera la variante qu'a retenue le maître de l'ouvrage à la fin de la phase d'avant-projet, notamment en ce qui concerne les contraintes techniques, le dimensionnement sommaire de l'ouvrage, les choix de matérialités, le mobilier urbain ou encore les aménagements de l'espace public. Le planning général du projet et des travaux seront précisés et l'estimation des coûts affinée à +/- 10%.

Le mandataire produira l'ensemble des plans techniques nécessaires à l'échelle 1:200 (situation, profils en long et en travers, coupes, etc.) ou à une échelle plus grande lorsque des détails techniques le nécessiteront, ainsi que tous les éléments nécessaires au maître de l'ouvrage pour présenter le projet aux habitant-e-s (ex : croquis, visuels, etc.) en amont de sa mise à l'enquête.

L'ensemble des choix qui seront faits, devront être compatibles avec la présence de personnes à mobilité réduite, qu'il s'agisse des matérialités ou des dévers et des pentes par exemple.

A la fin de cette phase, l'étude du projet sera consignée dans un rapport technique détaillé qui comprendra notamment :

- La synthèse des réflexions avec la variante n°3 ;
- La description des travaux et des aménagements proposés ;
- La coordination avec les spécialistes ;
- L'estimation des coûts des travaux à +/-10% de l'ensemble des coûts du projet ;
- L'ensemble des plans nécessaires (situation, profils, coupes, phases d'exécution détaillées) :
 - Un plan d'ensemble au 1 :200e, assorti des détails constructifs nécessaires à la bonne compréhension du projet, à l'échelle 1 :100e ou 1 :50e, pour chaque phase d'intervention et comprenant les données techniques et constructives importantes (position des réseaux, fosses d'arbres, évacuation des eaux) ;
 - Les profils géométriques, en travers et en long requis pour la bonne compréhension du projet.
- Le planning général du projet et des travaux ;
- Le dimensionnement sommaire de l'ouvrage ;
- Trois photomontages de qualité.

Cette étape fera l'objet d'une validation par le groupe de suivi et d'une validation par l'autorité politique.

4.4 Procédure de demande d'autorisation / dossier de mise à l'enquête (phase SIA 33)

Cette phase inclut la préparation des éléments techniques constituant le dossier de mise à l'enquête du projet par procédure LATC - art. 13 al. 2 LRou (plan de situation, les profils en travers et en long, le rapport technique, etc.) ainsi que la contribution aux documents constitutifs du dossier de demande de cofinancement PALM (rapport technique, plans, devis, ...).

Le maître de l'ouvrage attire l'attention du futur mandataire sur la nécessité d'obtenir la convention de financement du PALM avant de pouvoir débiter les travaux. Cette contrainte doit être intégrée dans le planning du projet que proposera le soumissionnaire, mais c'est toutefois le maître de l'ouvrage qui se chargera de l'obtenir.

Des prestations liées à des modifications de projet suite à d'éventuelles oppositions doivent être incluses dans l'offre. Aucune prestation n'est toutefois demandée pour des séances de conciliation avec les opposants.

4.5 Appel d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication (phase SIA 41)

Dès la phase d'appel d'offres, le pilote du projet et répondant du maître d'ouvrage est l'ingénieur civil.

Avant d'établir le dossier d'appel d'offre, le mandataire fournira au maître d'ouvrage les métrés (à la main, avec dessin et calcul) ainsi que les plans de soumission et les conditions particulières pour validation.

Le mandataire assumera la préparation du dossier d'appel d'offres (plans, rapports, série de prix, conditions particulières, cahier des charges, annexes et lettres) et l'intégration de ce cahier des charges dans l'appel d'offres travaux. Les plans, dossiers de conditions et les articles de soumission seront faits selon les modèles de la Ville de Lausanne, ceux-ci seront fournis sur demande au début du mandat. L'appel d'offres sera mené par le mandataire selon la *Loi vaudoise sur les marchés publics (LMP)* et le *Guide romand pour les marchés publics*.

Le mandataire ne participera pas au groupe d'évaluation des soumissions mais son avis sera demandé sur les prix ou les annexes demandant un approfondissement d'analyse.

4.6 Projet d'exécution (phase SIA 51)

Avant le début du projet d'exécution, le mandataire établira une note de calcul pour les parties d'ouvrages concernés.

Durant cette phase, le mandataire élabore le projet d'exécution. Il comprendra tous les plans, toutes les listes, toutes les esquisses indispensables à la bonne compréhension et au bon déroulement du chantier. Des plans de détail d'éléments architecturaux pourront aussi être demandés afin de s'assurer de la qualité du projet.

Le mandataire établira tous ses documents de manière à ne créer aucun doute ou contradiction sur le chantier et s'attachera à fournir une qualité de documents selon les exigences de la section des ouvrages d'art de la ville de Lausanne.

Toutes les pièces distribuées à l'entreprise devront être au préalable validées par le maître d'ouvrage. Les allers-retours résultant de cette validation seront à imputer au prix donnés dans cet appel d'offres. Aucune revendication ultérieure ne pourra être revendiquée pour des corrections dues à des erreurs du mandataire ou à un manque de qualité flagrant du dossier donné.

Le mandataire sera également chargé d'effectuer un état des lieux des parcelles, bâtiments et ouvrages privés à proximité du chantier (immeubles, etc.). Les heures nécessaires à la réalisation de ces constats seront incluses dans son offre.

Les contraintes environnementales sont un enjeu important pour cette phase. Des propositions sont attendues pour les planifications de la phase de chantier, notamment pour le défrichement et des travaux sur le site (afin de minimiser l'impact sur la végétation) et pour les techniques et méthode de mise en oeuvre de l'ouvrage de franchissement.

4.7 Exécution de l'ouvrage (phase SIA 52)

Le mandataire représente le maître de l'ouvrage devant les entreprises. Il dirige et coordonne leurs interventions dans le cadre des contrats en vigueur en défendant les intérêts du maître de l'ouvrage.

Les prestations doivent comprendre l'établissement de tous les documents nécessaires notamment au contrôle et à l'adaptation permanente à moyen (un mois) et court (d'une semaine à un jour) termes de la qualité de l'exécution (contrôle des matériaux, mise en oeuvre, essais, etc.), à la tenue des délais (planning périodique), au respect des coûts (métrés, tenue de la

comptabilité financière, etc.) et à la garantie de la sécurité (méthodologie, circulations, engins engagés).

La réalisation de l'ouvrage avec la direction des travaux comprend en particulier :

- Organisation et direction par un ingénieur expérimenté des séances de chantier hebdomadaires (direction technique des travaux) et établissement des procès-verbaux ;
- Organisation et direction par un ingénieur expérimenté des séances techniques (matériaux ou méthodologie de l'entreprise) et établissement des procès-verbaux ;
- Organisation et suivi par un ingénieur expérimenté des essais de laboratoires et établissement des procès-verbaux ;
- Le contrôle périodique sur place de la bonne exécution des travaux comprenant plus particulièrement le contrôle des éléments suivants avec preuves (journal de chantier ou fiche de contrôle) : sol de fondation, fond de fouilles, échafaudages, coffrages, armatures, type de béton ou bois, matériaux utilisés, sécurité du chantier et des riverain·e·s ; minimisation des impacts sur la végétation et la faune ;
- La tenue du journal de chantier et de l'ensemble des procès-verbaux des séances de chantier et d'essais de contrôle et de suivi de l'assurance qualité et pour la sécurité ;
- Préparation des documents de communication nécessaires au chantier (avis aux riverains, tiers impliqués, etc.) et collaboration aux séances d'information ;
- La mise à jour des plannings et le contrôle du déroulement du chantier conformément aux prévisions ;
- Le suivi financier des travaux et, si nécessaire, toutes les opérations liées à des prix complémentaires ou des avenants ainsi que le contrôle de toutes les pièces comptables ;
- Le suivi des métrés en contradiction avec ceux de l'entreprise ;
- Le rapport sur les défauts constatés y compris la prescription et le suivi des mesures propres à leur élimination ainsi que le contrôle des délais durant la phase de chantier et pour les travaux de garantie.

4.8 Mise en service, achèvement (phase SIA 53)

Le dossier d'ouvrage sera en principe constitué des notes de calculs, des plans conformes à l'exécution, d'un plan réduit A4 de l'ouvrage et des archives du mandataire. Le dossier sera transmis sous une forme telle que l'utilisation en soit encore garantie dix ans après la fin du mandat.

Le mandataire fournira tous les documents en format papier et informatique, il fournira également tous les dessins en dwg et dxf. Il fournira la modélisation 3D de tout l'ouvrage en format papier et également le fichier électronique.

Le mandataire mettra à jour la convention d'utilisation ainsi que la base de projet.

Le dossier de l'ouvrage fini sera livré complet en deux exemplaires sur papier et un sur CD-ROM au maître de l'ouvrage dans un délai de 60 jours suivant la réception des travaux.

Le mandataire établira également un plan de surveillance et d'entretien de l'ouvrage qui sera validé par le maître d'ouvrage.

La mise en service comprend la réception de l'ouvrage et le suivi de l'élimination des défauts.

4.9 Séances

L'offre du mandataire comprendra toutes les séances techniques et de coordination usuelles pour les études avec les partenaires concernés par le projet. De plus, le mandataire tiendra aussi compte des séances régulières avec le maître de l'ouvrage. Le mandataire peut être amené à

accompagner le maître d'ouvrage à des séances d'échange et de concertation avec les habitant-e-s du quartier, particulièrement pendant les phases de projet.

Pour toutes les séances, le mandataire effectuera la planification, la convocation, la direction et la tenue et distribution des procès-verbaux (PV). En plus du temps pour les séances, il faut compter le temps de préparation, de déplacement, de rédaction et distribution des PV.

De plus, des séances peuvent être convoquées sur demande ou directement par le maître de l'ouvrage.

4.10 Documents de base pour l'appel d'offre

- les présentes instructions et conditions administratives (document 1) ;
- le descriptif du mandat: cahier des charges et ses annexes (document 2) ;
- le formulaire de l'offre « Offre qualitative et financière » (document 3) ;
- les réponses aux éventuelles questions ;
- l'analyse multicritère (avec les coûts) établi par le bureau d'architecte Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA et par le bureau Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl ;
- les plans et visualisation de la variante n°3 ;
- une analyse du contexte local et de l'ouvrage déjà réalisé (passerelle Maillefer) établi par le bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA;
- un diagnostic du milieu forestier du Bois-Mermet par le bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA;
- Plan relevé de la zone ;
- les normes techniques SIA et VSS

Les documents constituant les dossiers de recherches de parties et de l'avant-projet partiel (analyse multicritère) appartiennent au service des routes et de la mobilité et ne doivent en aucun cas être diffusés en dehors du cadre de cet appel d'offres.

4.11 Bases de travail : Lois, normes, règlements et directives applicables

En plus des documents de base remis, le mandataire développera le projet sur la base des indications communiquées et/ou validées par le maître de l'ouvrage.

Le dimensionnement et l'exécution seront conformes aux lois et normes, aux directives des organes spécialisés de la Confédération (OFT, OFROU) et du canton de Vaud, et en particulier :

- Loi sur les routes du canton de Vaud (LRou) du 10 décembre 1991
- Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) du 19 décembre 1958
- Ordonnance sur les règles de la circulation routière (OCR) du 13 novembre 1962
- Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) du 5 septembre 1979

4.12 Normes SIA et VSS

Toutes les normes et règlements SIA et VSS sont applicables, en particulier les normes suivantes (l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre fait foi) :

- 102, 103 et 108 – Règlement concernant les prestations et honoraires des ingénieurs civils et architecte ;
- 112 – Modèle de prestations ;
- 118 – Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction ;

- 144 – Règlement des appels d'offres de prestations d'ingénierie et d'architecture;
- 260 – Base pour l'élaboration des projets de structures porteuses ;
- 261 – Actions sur les structures porteuses ;
- 262 – Constructions en béton ;
- 263 – Constructions en acier ;
- 264 – Constructions mixtes acier – béton ;
- 265 – Constructions en bois ;
- 266 – Construction maçonnerie ;
- 267 – Géotechnique ;
- 269 – Bases pour la maintenance ;
- 320 – Constructions préfabriquées en béton ;
- 430 – Gestion des déchets de chantier ;
- 491 – Prévention d'émission de lumière inutile à l'extérieur ;
- 500 – Constructions sans obstacles ;
- VSS 640 238 – Trafic des piétons et des deux-roues légers ;
- VSS 640 201 – Profil géométrique type – dimensions de base et gabarit des usagers de la route ;
- VSS 640 202 – Profil géométrique type – élaboration ;
- VSS 640 075 – Espace de circulation sans obstacles.

4.13. Documents de référence

Sont ici placés les principaux documents à prendre en compte. Des documents complémentaires pourraient être fournis à tous les candidats au cours du développement de l'étude ou suite à une demande explicite d'un des candidats. Ces documents seront fournis aux candidats sélectionnés.

N°	Type de document	Auteur	Description	Date
1	Documents	Ville de Lausanne, bureau Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl et bureau d'architecte Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA	Analyse multicritère	2017
2	Plans et visualisation 3D	Bureau Charpente Concept T. Büchi et R. Emery Sàrl et bureau d'architecte Pascal de Benoit & Partenaires architectes SA	Plans de la variante n°3	2017/18
3	Rapport	Bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA	Analyse du contexte local et de l'ouvrage déjà réalisé (passerelle Maillefer)	2017

4	Rapport	Bureau d'étude en environnement Hintermann & Weber SA	Diagnostic du milieu forestier du Bois-Mermet	2017
5	Plan	Ville de Lausanne	Relevé de la zone	2017