

Développement des métros automatiques m2-m3

Acquisition du système CBTC par mandats d'étude parallèles (MEP) portant sur les études et la réalisation

A10 - Règlement général de l'ensemble la procédure

Référence du document

M-Dom-Act-Lieu-Aut-Type-Inc-Vers	Description
M-0000-41-0000-EAS-xx-00x-01.00	Edition provisoire pour annonce préalable

Fichier : m2-m3_MEP CBTC_A10_Règlement général procédure_v01.00.docx

Date du document : 17.02.2021

Nombre de pages : 21

Mandataire technique : Groupement SyMeo (egis + BG) AMO procédure : E-AS SA		■ Auteur du document
■ E-AS SA DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER DIRECTION DE PROJETS	□ SyMeo GROUPEMENT EGIS RAIL & BG INGÉNIEURS CONSEILS	

Validation interne mandataire :

Élaboré par : Frank Séverin Associé	Vérifié par : Christophe Voyame Associé	Approuvé par : Jean-Baptiste Brunet Associé
Date :	Date :	Date :

Validation équipe de projet :

Validé par répondant technique : Javier Rubio-Bellod Chef de projet ferroviaire	Validé par ensemblier : Julien Bauer Responsable projet m3	Validé par direction de projet : Yves Trottet Directeur de projet m3
Date :	Date :	Date :

Versions du document

Date	Version	Elaboration / adaptation-s / modification-s	Auteur
24.11.2020	00.07	Version provisoire publiée avec l'annonce préalable	E-AS / FSE
02.02.2021	00.08	Version pour revue avant publication appel à candidatures	E-AS / FSE
15.02.2021	00.09	Prise en compte des remarques du MO	E-AS / FSE
17.02.2021	00.10	Modification de la procédure d'inscription	E-AS / FSE
17.02.2021	01.00	Version publiée pour la phase de sélection	E-AS / FSE

Abréviations

MEP	Mandats d'étude parallèle	LMP-VD	Loi vaudoise sur les marchés publics
SIA	Société des ingénieurs et architectes suisses	RLMP-VD	Règlement d'application de la loi sur les marchés publics
DIRH	Département des infrastructures et des ressources humaines	tl	Transports publics de la région lausannoise SA
DGMR	Direction générale de la mobilité et des routes	CFF	Chemins de fer fédéraux suisses
MR	Matériel roulant	CBTC	Système de contrôle automatique des trains (<i>Communication based train control</i>)
MP89	Matériel roulant actuel du m2	U300	Système de contrôle automatique des trains équipant le m2 actuel
		SCADA	Système de contrôle et d'acquisition de données (<i>Supervisory Control And Data Acquisition</i>)
TTC	Toutes taxes comprises	RC	Registre du commerce

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	But général de la procédure	5
1.2	But du document.....	5
1.3	Justification du mode de concurrence	5
1.4	Vue d'ensemble des documents de la procédure.....	6
1.5	Réserves du maître d'ouvrage.....	7
2	Synthèse du marché	8
2.1	Contexte	8
2.2	Objet du marché	8
2.3	Type de marché.....	9
2.4	Cahier des charges.....	9
3	Conditions administratives de la procédure	10
3.1	Maître de l'ouvrage	10
3.1.1	Adjudicateur et organisateur	10
3.1.2	Partenaires du projet.....	10
3.1.3	Mandataires impliqués dans la procédure	10
3.1.4	Organisation du maître d'ouvrage	11
3.2	Mise en concurrence, procédure et bases légales	11
3.2.1	Forme de mise en concurrence et base réglementaire	11
3.2.2	Type de procédure et bases légales.....	12
3.3	Déroulement général de la procédure et des MEP	12
3.3.1	Phases, degrés et objectifs	12
3.3.2	Phase de sélection.....	13
3.3.3	Mandats d'étude parallèles, sélection des participants d'un degré vers le suivant	14
3.3.4	Degrés 1 et 2, objectifs, solutions, critères d'appréciation	14
3.3.5	Degré 3, objectifs, offres, critères d'évaluation	15
3.3.6	Marché attribué à l'issue des MEP, mode d'adjudication	15
3.4	Calendrier prévisionnel de la procédure	15
3.5	Instances d'évaluation	16
3.5.1	Collège d'experts	16
3.5.2	Collège d'évaluation des offres (degré 3)	17
3.5.3	Spécialistes-conseils.....	17
3.5.4	Conflit d'intérêt	18
3.6	Indemnisation des participants	18
3.7	Confidentialité.....	19
3.8	Propriété des documents	19
3.9	Vérifications	19
3.10	Langue de la procédure et du marché	19
3.11	Voies de recours.....	20
3.12	Engagements du maître d'ouvrage.....	20
3.13	Approbation du règlement et du cahier des charges	20
4	Signatures du candidat	21

Annexes

Annexe 1 Tableau du contenu, objectifs et livrables des différentes phases des MEP

1 INTRODUCTION

1.1 But général de la procédure

La procédure décrite dans ce document concerne l'acquisition (études et réalisation) du nouveau système de contrôle automatique des trains (CBTC) destiné à équiper les métros m2-m3 de Lausanne. Elle intervient dans le cadre du projet de développement de ces métros dont une brève description est donnée au chapitre 2.

1.2 But du document

Le présent document fournit les conditions générales valables pour l'ensemble de la procédure (phase de sélection et MEP degrés 1, 2 et 3). Pour les conditions spécifiques à chaque phase, voir le §1.4.

Dans son annexe 1, ce document présente de façon synthétique le processus des mandats d'étude parallèles (MEP) retenu comme forme de mise en concurrence pour l'acquisition du marché concerné par cette procédure.

1.3 Justification du mode de concurrence

La procédure d'acquisition du système CBTC des métros m2-m3 se déroule sous forme de mandats d'étude parallèles (MEP). En effet, le cahier des charges ne peut être écrit de façon détaillée sans tenir compte des technologies inhérentes aux participants. Il existe donc à ce jour dans une forme provisoire et sera mis à jour tout au long des MEP avec les contributions des participants.

Une fois les solutions élaborées, les participants sélectionnés seront invités à déposer des offres qui seront évaluées selon des critères, sous-critères et pondérations. Le lauréat des MEP sera l'industriel dont les solutions et l'offre, évaluées globalement à l'issue du degré 3, auront obtenu le plus de points dans cette évaluation.

Le recours à un processus de mandats d'étude parallèles portant sur les études et la réalisation répond à trois besoins :

- finaliser le cahier des charges du système CBTC, ce que le maître d'ouvrage ne peut faire seul en raison de la complexité et de l'aspect novateur du projet, ainsi que de l'influence de la technologie de CBTC sur ce cahier des charges ;
- développer une solution en collaboration entre le maître d'ouvrage et les industriels propriétaires de technologies spécifiques, susceptibles d'apporter des réponses différenciées aux risques du projet ;
- permettre aux soumissionnaires d'approfondir leur connaissance du système actuel et du projet de développement des métros m2-m3 par un dialogue avec le maître d'ouvrage.

1.4 Vue d'ensemble des documents de la procédure

Les documents servant de base à la procédure sont organisés en quatre groupes comme suit :

- A - Règlements de la procédure
- B - Description du projet
- C - Cahier des charges du marché CBTC
- D - Documents des candidats et participants (bases du MO, à compléter par ces derniers)

Ces groupes de documents se déclinent comme suit selon les phases de la procédure :

0 Annonce préalable

- A10 Règlement général de l'ensemble la procédure (provisoire)
- A11 Règlement de la phase de sélection (provisoire)
- A21 Règlement des MEP degrés 1 et 2 (provisoire)
- B01 Présentation du projet m2-m3 (provisoire)
- C01 Marché CBTC - Prestations de l'entreprise (provisoire)
- C02 Marché CBTC - Spécification fonctionnelle et technique du CBTC (provisoire)
- C03 Spécification générale du système métro (SGSM, provisoire)
- C99 Glossaire système métro (provisoire)

1 Appel à participation (phase de sélection)

- A10 Règlement général de l'ensemble la procédure
- A11 Règlement de la phase de sélection
- A21 Règlement des MEP degrés 1 et 2 (provisoire)
- B Présentation du projet m2-m3
- C Cahier des charges v0, provisoire, pour la phase de sélection
- D11 Formulaire d'inscription
- D12 Accord de confidentialité
- D13 Dossier de candidature

Le détail pour cette phase des pièces composant la présentation du projet (B) et le cahier des charges (C) figure au §2.4.1 du document A11.

2 Mandats d'étude parallèles, degrés 1 et 2

- A10 Règlement général de l'ensemble la procédure (mis à jour)
- A21 Règlement des MEP, degrés 1 et 2
- B Présentation du projet m2-m3
- C Cahier des charges v1, initial, pour le lancement des MEP au degré 1
- C Cahier des charges v2, mis à jour, pour le lancement des MEP au degré 2
- D21 Livrable du degré 1
- D22 Livrable du degré 2

Le détail pour cette phase des pièces composant la présentation du projet (B) et le cahier des charges (C) figure à l'Annexe 1 du document A21

3 Mandats d'étude parallèles, degré 3 (offre)

- A10 Règlement général de l'ensemble la procédure (mis à jour)
- A31 Règlement des MEP, degré 3 (offre)
- C Cahier des charges v3, final, pour l'élaboration des offres (MEP degré 3)
- C Proposition de contrat
- C Conditions générales du contrat
- D31 Dossier d'offre technique
- D32 Dossier d'offre financière de base
- D33 Dossier d'offre financière pour les options
- D34 Descriptif technique des solutions développées (reprise des D21 et D22)

La liste des documents est non exhaustive et sera précisée au lancement de chaque phase de la procédure.

1.5 Réserves du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter dans l'organisation et dans les documents de la procédure les modifications qu'il jugera nécessaires à l'atteinte des objectifs de cette dernière.

Ces réserves permettent notamment au maître d'ouvrage

- d'ajouter ou de retrancher un ou plusieurs degrés,
- d'ajouter ou de retrancher un ou plusieurs dialogues,
- d'ajouter ou de retrancher un ou plusieurs tours de questions et réponses,
- de chercher d'éventuels gains de temps ou d'accorder du temps supplémentaire selon les besoins,

dans la mesure où ces modifications ne sont pas contraires à la législation en vigueur sur les marchés publics et au règlement SIA 143.

Le maître d'ouvrage se réserve également d'adapter tout ou partie de la procédure en fonction de l'évolution de la situation sanitaire (COVID-19).

2 SYNTHÈSE DU MARCHÉ

2.1 Contexte

La ligne m2, ouverte en 2008, est une ligne de métro automatique sans conducteur de la ville de Lausanne, reliant sur presque 6 km la station Ouchy-Olympiques au sud à la station Croisettes au nord, en desservant au passage la gare CFF à la station Lausanne-Gare.

Le projet de développement des métros automatiques m2-m3, qui comprend l'augmentation de la capacité du m2 et la réalisation du m3, nécessite la mise en place de nouveaux automatismes de contrôle de type CBTC sur le m2, puis sur le m3. Le futur système sera unique et contrôlera l'ensemble du m2 et du m3.

Cette mutation du métro s'inscrit dans un projet complexe qui est étroitement lié à d'autres projets d'infrastructures, dont le projet de rénovation de la gare CFF de Lausanne. Il en résulte de fortes contraintes et un niveau de risque élevé. Le renouvellement des automatismes de contrôle sur une ligne en exploitation est par ailleurs une opération extrêmement délicate.

Si les principales phases du projet ont fait l'objet de décisions et sont validées, plusieurs scénarios concernant l'utilisation des trains existants et le planning d'achat de nouveaux trains sont encore à l'étude.

L'objectif final est donc bien défini, mais la façon d'atteindre cet objectif reste volontairement ouverte, ce qui justifie notamment le recours à la mise en concurrence par le biais d'un processus de MEP.

Cela témoigne d'une volonté affichée d'ouverture large à la concurrence, de dialogue et de co-construction pour définir un système m2-m3 performant et maintenable dans la durée, tout en minimisant les risques liés à la migration des automatismes de conduite actuels du m2.

2.2 Objet du marché

Le marché porte sur les études, la fourniture et le déploiement du nouveau système de conduite automatique des trains (CBTC) destiné à équiper les métros m2-m3 de Lausanne. Il s'agit d'un marché mixte de services et de construction qui englobe notamment :

- Les études nécessaires au développement du CBTC du m2-m3 ;
- Le développement d'une solution de migration du système actuel vers le système futur en tenant compte du projet général de développement des métros m2-m3 et de ses contraintes ;
- Le management du projet partiel CBTC en relation avec les autres projets partiels du système métro et avec le programme de projets de développement du m2-m3 ;
- La fourniture de tous les composants sol et bord du CBTC ;
- Le déploiement sol et bord du CBTC, conforme à la solution de migration développée précédemment ;
- L'ensemble des tests et mises en service (partielles et totale) du CBTC ;
- L'optimisation du CBTC sur une durée de cinq ans après la réception du système par le maître de l'ouvrage.

2.3 Type de marché

Il s'agit d'un marché mixte de services et de construction.

2.4 Cahier des charges

Le cahier des charges du marché de CBTC est rédigé par le groupement SyMeo.

Il sera précisé et complété au fur et à mesure de l'avancement des MEP et se déclinera selon la liste figurant dans l'annexe 1 du document A21.

3 CONDITIONS ADMINISTRATIVES DE LA PROCÉDURE

3.1 Maître de l'ouvrage

3.1.1 Adjudicateur et organisateur

Le maître de l'ouvrage, pouvoir adjudicateur et organisateur de la procédure est :

Transports publics de la région lausannoise SA

Chemin du Closel 15

CH - 1020 Renens

E-mail : appro@t-l.ch

3.1.2 Partenaires du projet

Le programme de développement des métros m2-m3 est développé conjointement avec les partenaires suivants :

Etat de Vaud

Département des infrastructures et des ressources humaines (DIRH)

Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR)

Développement des métros m2-m3

Place de la Riponne 10

CH - 1014 Lausanne

et

Ville de Lausanne

Direction des finances et de la mobilité

Service des routes et de la mobilité

Rue du Port-Franc 18

CH - 1002 Lausanne

L'organisation du projet est présentée ci-après au §3.1.4.

3.1.3 Mandataires impliqués dans la procédure

Le maître d'ouvrage est assisté dans l'organisation de la procédure par E-AS SA, auteur de l'ensemble des règlements de la procédure (documents A10, A11, A21 et A31).

Le cahier des charges (document C) est élaboré par le groupement SyMeo, composé de egis rail et de BG ingénieurs conseils SA.

Les mandataires suivants ont également contribué au projet du système métro :

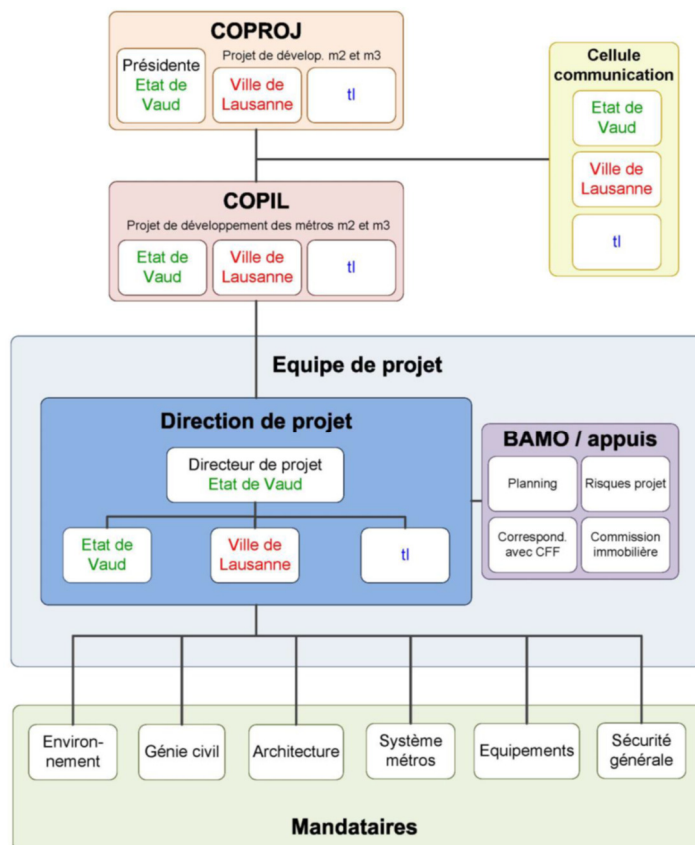
- Enotrac AG (groupement ESm3)
- setec (groupement ESm3)

3.1.4 Organisation du maître d'ouvrage

L'organisation de la maîtrise d'ouvrage s'articule autour d'une direction de projet regroupant les trois principaux partenaires du projet mentionnés au §3.1.1 et au §3.1.2. Cette unité dirige l'ensemble des chefs de projets du maître d'ouvrage qui supervisent le travail des mandataires dans toutes les disciplines métier du projet.

Les instances de gouvernances sont formées par un COPIL et un COPROJ chargés de la validation et de la surveillance du projet.

L'ensemble est représenté sur l'organigramme ci-après.



Organigramme général du projet.

3.2 Mise en concurrence, procédure et bases légales

3.2.1 Forme de mise en concurrence et base réglementaire

Le marché du CBTC destiné aux métros m2-m3 est mis en concurrence sous la forme suivante :

→ *Mandats d'étude parallèle (MEP) portant sur les études et la réalisation.*

Il y est procédé conformément à la base réglementaire suivante :

- Règlement SIA 143 « Mandats d'étude parallèles d'architecture et d'ingénierie », édition 2009.

Le recours à ce règlement de la Société suisse des ingénieurs et architectes SIA est justifié par le fait que l'élaboration de la solution du futur CBTC et de la solution de migration sont des prestations d'ingénierie.

3.2.2 Type de procédure et bases légales

Les mandats d'étude parallèles se déroulent selon le type de procédure suivant :

→ *Procédure sélective*

Cette procédure est soumise aux dispositions légales suivantes :

- l'accord international (GATT/OMC) du 15 avril 1994 sur les marchés publics (AMP) ;
- l'accord du 21 juin 1999 entre la Suisse et l'Union européenne sur certains aspects relatifs aux marchés publics ;
- la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur les cartels et autres restrictions à la concurrence (LCart) ;
- la loi fédérale du 19 décembre 1986 sur la concurrence déloyale (LCD) ;
- la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le marché intérieur (LMI) ;
- l'accord intercantonal du 25 novembre 1994, révisé le 15 mars 2001 sur les marchés publics (AIMP), ainsi que ses directives d'exécution ;
- la loi cantonale vaudoise du 24 juin 1996 sur les marchés publics (LMP-VD) ;
- le règlement d'application du 7 juillet 2004 de la loi sur les marchés publics (RLMP-VD).

L'organe officiel de publication de la procédure est le Système d'information sur les marchés publics en Suisse hébergé sur la plateforme SIMAP (www.simap.ch).

Les autres bases légales liées aux marchés publics s'appliquent également, dont notamment (liste non exhaustive) :

- la loi fédérale sur les travailleurs détachés du 8 octobre 1999, art. 9 al. 2, lettre d (LDET) ;
- la loi fédérale sur le travail au noir du 17 juin 2005, art. 13 (LTN) ;
- la loi fédérale sur l'égalité entre femmes et hommes du 24 mars 1995 (LEg).

3.3 Déroulement général de la procédure et des MEP

3.3.1 Phases, degrés et objectifs

La procédure sélective comprend deux phases :

- phase 1 sélection des candidats admis à participer aux MEP ;
- phase 2 mandats d'étude parallèles (MEP), élaboration des solutions, offre technique et financière.

Dans la phase 2, les MEP comportent trois degrés :

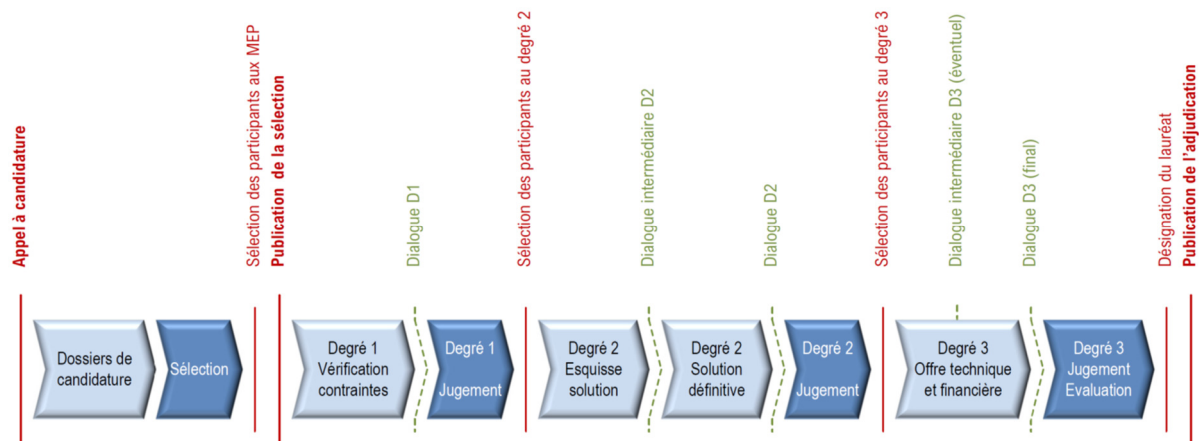
- degré 1 vérification de la compatibilité entre les technologies et pistes de solutions proposées par les participants, et les contraintes du projet et du maître d'ouvrage ;

- degré 2 élaboration d'une solution pour le futur CBTC et pour la migration entre la solution actuelle et la future ;
- degré 3 élaboration de l'offre technique à partir des solutions développées dans le degré 2, élaboration de l'offre financière.

Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'adapter le déroulement de la phase 2 en fonction d'une part des résultats obtenus dans les différents degrés, et d'autre part des éléments ne pouvant pas être appréhendés au moment de la rédaction de ce règlement. Il se réserve notamment le droit d'ajouter ou de retirer un degré, d'ajouter ou de retirer un ou des dialogues intermédiaires.

Les degrés 1 et 2 sont constitués d'échanges techniques et d'études préliminaires destinés à finaliser le cahier des charges et développer des solutions. L'offre financière ne sera déposée que dans le 3ème et dernier degré.

Le déroulement général des MEP est illustré sur le synoptique ci-dessous.



Le contenu et livrables pour les degrés des MEP sont résumés dans le tableau de l'annexe 1 du présent document.

3.3.2 Phase de sélection

Les participants aux MEP sont sélectionnés sur la base d'un dossier de candidature. Les modalités de la phase de sélection sont décrites dans le règlement qui lui est dédié, à savoir le document A11 *Règlement de la phase de sélection*.

Les dossiers de candidature sont évalués par le collège d'experts, en principe sur la base des critères suivants :

- Organisation de base du candidat (organisation qualité, capacité en personnel et formation, etc.)
- Organisation pour l'exécution des MEP et prévision d'organisation pour le marché (nombre et planification des moyens et ressources, qualification des personnes, démarche envisagée pour le MEP et prévision de démarche pour le marché, etc.)
- Références en matière de CBTC sur deux volets : réalisations d'une part et études, recherche et développement d'autre part.

Ces critères sont indicatifs. L'ordre dans lequel ils sont cités ne correspond pas à l'ordre d'importance qui leur est attribué. Seuls les critères et pondération figurant dans le document A11 font foi.

3.3.3 Mandats d'étude parallèles, sélection des participants d'un degré vers le suivant

Le règlement SIA 143 spécifie (art. 5.2) que *seuls sont admis, à partir du deuxième degré, les participants dont la contribution a été sélectionnée par le collège d'experts lors du degré précédent.*

Le maître d'ouvrage souhaite, dans la mesure du possible, que tous les participants franchissent les trois degrés et déposent une offre. Toutefois, dans le cas où les solutions présentées devaient être trop éloignées des exigences et objectifs du cahier des charges, il fera usage de son droit, comme le prévoit le règlement, sur la base du jugement émis par le collège d'experts, de ne sélectionner qu'une partie des participants pour le degré 2, puis pour le degré 3.

Ces décisions ne sont pas soumises à recours.

3.3.4 Degrés 1 et 2, objectifs, solutions, critères d'appréciation

Les modalités du déroulement de ces degrés figurent dans le document A21 *Règlement des MEP, degrés 1 et 2.*

Le degré 1, relativement court, a pour but de permettre aux participants de faire mieux connaissance avec le projet, de fournir au maître d'ouvrage les informations nécessaires sur les technologies envisagées pour le futur CBTC et de vérifier que ces technologies sont compatibles avec les contraintes du projet.

A l'issue de ce degré, le maître d'ouvrage aura la possibilité d'adapter le cahier des charges dans l'objectif de réduire les risques projet et/ou de le rendre compatible avec certaines contraintes posées par les technologies proposées par les participants.

Les participants dont les demandes d'adaptation du cahier des charges ne pourraient être acceptées par le maître d'ouvrage pourront, en accord avec ce dernier, renoncer à poursuivre leur mandat d'étude et sortir de la procédure.

Le degré 2 vise à obtenir de la part de chaque participant des solutions pour le CBTC et pour la migration qui soient compatibles avec les contraintes du projet, comportant le minimum de risques et offrant les meilleures chances de développement futur.

Ce degré se déroulera en deux modules avec des niveaux de développement progressifs des solutions de CBTC et de migration. La mise au point du cahier des charges se fera progressivement durant ce degré, par le dialogue instauré entre le maître d'ouvrage et les participants.

Les solutions développées par les participants sont évaluées par le collège d'experts (voir §3.5.1), en principe selon les critères d'appréciation ci-dessous :

- Capacité de la solution à atteindre les performances
- Plan de migration et analyse de risques
- Exigences exportées aux interfaces
- Capacité de la solution à évoluer vers un optimum
- Justification du coût de possession
- Méthodologie « Sécurité ferroviaire » (Safety)

Ces critères sont indicatifs et non-exhaustifs ni ne seront obligatoirement repris sous cette forme dans les degrés 1 et 2. L'ordre dans lequel ils sont cités ne correspond pas à l'ordre d'importance qui leur est attribué. Seuls les critères et pondération figurant dans le document A21 font foi.

Les informations sur le fonctionnement des MEP sont fournies dans l'annexe 2 de ce document.

3.3.5 Degré 3, objectifs, offres, critères d'évaluation

Les modalités du dernier degré des MEP figurent dans le document A31 *Règlement des MEP, degrés 3 (offres)*.

L'objectif principal du degré 3 est d'obtenir de la part des participants une offre technique et financière ferme et engageante pour la réalisation du futur CBTC.

Les offres sont évaluées par le collège d'évaluation (voir §3.5.2), en principe selon les critères suivants :

- Montant total de l'offre financière
- Organisation pour l'exécution du marché (nombre, qualifications, planification et disponibilité des moyens et des ressources pour l'exécution du marché
- Qualités techniques de l'offre (en principe sur la base des critères d'appréciations utilisés dans les degrés 1 et 2)

Ces critères sont indicatifs et non exhaustifs ni obligatoires. L'ordre dans lequel ils sont cités ne correspond pas à l'ordre d'importance qui leur est attribué. Seuls les critères et pondération figurant dans le document A31 font foi.

3.3.6 Marché attribué à l'issue des MEP, mode d'adjudication

A l'issue des MEP, le participant dont les solutions (de CBTC et de migration) et l'offre auront été jugées globalement les plus performantes par le collège d'évaluation, sera désigné comme le lauréat. Cette décision n'est pas soumise à recours.

Conformément à la législation en vigueur et au règlement SIA 143 édition 2009, le maître d'ouvrage a l'intention d'adjuger le marché du CBTC pour le projet de développement des métros m2-m3 au lauréat des MEP, selon une procédure de gré-à-gré exceptionnel, conformément au RLMP-VD, art. 8, alinéa 1, lettre j. Cette décision, publiée sur plateforme www.simap.ch, est sujette à recours.

3.4 Calendrier prévisionnel de la procédure

Le calendrier prévisionnel de la procédure figure dans le tableau ci-dessous. Les dates sont susceptibles d'être adaptées à chaque phase et degré, en fonction des circonstances et des adaptations de la procédure engendrées par ces dernières.

Date prévisionnelle	Jalon
2021	18.02 Publication de l'avis d'appel à participation (lancement de la phase de sélection)
	25.03 Dépose des dossiers de candidature
	courant avril Décision de sélection des participants
	courant avril Lancement des MEP, degré 1

Date prévisionnelle	Jalon
début juin	Dialogue du degré 1 et sélection des participants pour le degré 2
fin juin	Lancement du degré 2
fin août	Dialogue intermédiaire du degré 2
mi-octobre	Remise des livrables du degré 2
mi-novembre	Dialogue du degré 2 et sélection des participants pour le degré 3
début décembre	Début du degré 3 (offre technique et financière)
2022	
février	Remise des offres par les participants
fin février	Ouverture des offres (non publique)
avril	Dialogue final
avril	Délibérations du collège d'experts, évaluation finale, désignation du lauréat
mai	Décision d'adjudication par le CE, commande des études
Dès adjudication	Début des études
novembre	Signature du contrat
2024	
Juin	Début escompté du déploiement du CBTC
2027	
Juin	Fin de la migration du métro m2 vers le nouveau CBTC
2030	
Juin	Mise en exploitation complète du métro m2-m3

Toutes modifications possibles en fonction de l'évolution de la situation sanitaire due notamment au COVID-19.

3.5 Instances d'évaluation

3.5.1 Collège d'experts

L'ensemble du processus des MEP sera mené par le collège d'experts suivant, composé à majorité de professionnels en rapport avec les prestations objet des MEP :

Fonction	Personnes
Président	M. Marc Badoux , tl Responsable Management du réseau et directeur adjoint
Vice-président	M. Yves Trottet , Etat de Vaud, DGMR Directeur du projet de développement des métros m2-m3
Membres indépendants	M. Claude Andlauer , RATP - Infrastructures - DPI - STF Expert en ingénierie des Systèmes du Transport Ferroviaire Prof. Joerg Schuette , Technische Universität Dresden Professor für Verkehrssystemtechnik M. Vicenç Rius Moreno , Transports Metropolitans de Barcelona Automatic Metros Project Manager

Fonction	Personnes
Suppléants liés au mandant	M. Julien Bauer , tl Membre de la direction du projet des métros m2-m3
Suppléants indépendants	M. Michel Buthion , indépendant Spécialiste systèmes de transport

3.5.2 Collège d'évaluation des offres (degré 3)

Les offres déposées en fin de procédure étant fermes, engageantes et débouchant sur un contrat conséquent, le maître d'ouvrage confie leur évaluation au collège d'experts auquel viennent s'ajouter plusieurs membres pour former un collège d'évaluation.

Les membres du collège d'évaluation **en sus du collège d'experts** sont les suivants :

Fonction	Personnes
Membres dépendants du maître d'ouvrage	Seront définis au début du degré 3
Suppléants liés au mandant	Sera défini au début du degré 3
Suppléants indépendants	Sera défini au début du degré 3

3.5.3 Spécialistes-conseils

Le collège d'experts et le collège d'évaluation seront assistés dans son travail par les spécialistes-conseils suivants :

Domaine	Personne
Management de projet	M. Julien Bauer , tl Membre de la direction du projet des métros m2-m3
Système ferroviaire	M. Frédéric Faivre , tl Responsable domaine ferroviaire
Technique système métro	M. Javier Rubio-Bellod , tl Responsable des systèmes métro
Exploitation métro	M. Brice Le Mentec , tl Responsable PIME
Interfaces matériel roulant	M. Jorge Ivañez , tl Responsable domaine matériel roulant
Aspects juridiques	Mme Karen Fournier , tl Responsable Conseils juridiques et Assurances
Achats	Mme Anne Justes , tl Responsable domaine Achats Ferroviaires

Domaine	Personne
Conception CBTC	M. Alain Brehm , egis Expert système CBTC
Opération CBTC	M. Olivier Plauchu , egis Chef de projet système métro
Management des délais	M. Fabien Currat , Currat Consulting GmbH Responsable cellule planning m2-m3
Management des risques	M. Fabien Currat , Currat Consulting GmbH Chef de projet RISK m2-m3
Autres	A définir selon les besoins

Le travail des spécialistes-conseils sera coordonné par le mandataire d'assistance à l'organisation de la procédure (voir §3.1.3).

Sur requête du collège d'experts, le maître d'ouvrage, se réserve le droit de faire appel à d'autres spécialistes-conseils en fonction du développement des MEP. Le cas échéant, il fera en sorte de les choisir afin qu'ils ne se trouvent pas en conflit d'intérêt avec un des participants.

3.5.4 Conflit d'intérêt

Il appartient à chaque participant d'annoncer au maître d'ouvrage, dès le dépôt du dossier de sélection (voir date prévisionnelle au §3.4) s'il se trouve en conflit d'intérêt avec un des membres du collège d'experts, du collège d'évaluation ou avec un spécialiste-conseil.

Un conflit d'intérêt est déterminé par le fait qu'une société ou un collaborateur est en relation d'affaires ou possède un lien de parenté proche avec un des membres du collège d'experts ou un spécialiste-conseil. Le règlement SIA 143 est applicable en la matière. Le cas échéant, il appartient au maître d'ouvrage de remplacer le membre concerné.

3.6 Indemnisation des participants

Les participants aux MEP recevront une indemnisation comme suit (montants en CHF, hors TVA) :

Indemnisation	
Degré 1	50'000
Degré 2	150'000
Degré 3	0

Le dépôt d'un dossier de candidature lors de la phase de sélection ne donne droit à aucune indemnité. Les indemnités seront versées à l'issue de chacun des degrés 1 et 2.

3.7 Confidentialité

Le processus de MEP est basé sur la confidentialité qui est instaurée entre chaque participant et le maître d'ouvrage (et ses représentants que sont les membres du collège d'experts et les spécialistes-conseils).

Ainsi, les documents et informations que se fourniront réciproquement le maître d'ouvrage (et ses représentants) et les participants seront utilisés exclusivement dans le cadre de la présente procédure. Ils seront traités de manière confidentielle par les différentes parties.

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter une confidentialité totale sur les solutions ou éléments de solutions développés par chaque participant, informations qui ne seront en aucun cas transmises aux autres participants.

Il va de soi que le maître d'ouvrage attend de chaque participant le même niveau de confidentialité envers les autres participants.

Seules les informations générales du projet (et de ses conditions cadre) qui émergeront des dialogues, seront partagées avec l'ensemble des participants de façon transparente et absolument égale pour tous.

Le maître d'ouvrage définira avec chacun des participants les éléments qui pourront figurer dans les publications destinées au public.

3.8 Propriété des documents

Les documents relatifs à la phase de sélection (dossiers de candidature), qui s'étend de la publication de l'appel à participation prévue le 18 février 2021 jusqu'à la publication de la décision de sélection des participants, courant avril 2021, ne seront pas restitués.

Durant le processus de MEP, qui s'étend du démarrage du Degré 1 prévu en avril 2021, jusqu'à la désignation du lauréat prévue en mai 2022, le participant conserve ses droits d'auteur sur tous les documents, pièces ou supports qu'il transmet au maître d'ouvrage. Les documents relatifs aux propositions établies et remises durant cette période deviennent propriété conjointe du participant et du maître d'ouvrage. Ces documents ne seront pas restitués au terme de la procédure.

3.9 Vérifications

Le participant autorise le pouvoir adjudicateur ou ses mandataires à vérifier auprès de tiers (clients, administration, etc.) toutes les informations mentionnées dans les documents qu'il produira et déposera.

3.10 Langue de la procédure et du marché

La langue officielle pour la procédure et pour l'exécution du marché de CBTC est exclusivement le français.

Le maître d'ouvrage autorise toutefois les candidats et futurs participants de remettre certaines documents existants (tels que curriculum vitae, fiches de présentation de l'entreprise ou de référence, etc.) dans les langues suivantes : anglais, allemand, italien et espagnol.

3.11 Voies de recours

L'instance de recours est la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal vaudois.

Sont sujettes à recours, dans un délai de 10 jours dès la publication ou la notification par écrit, les décisions suivantes :

- Publication l'appel à participation
- Décision de la sélection des participants aux MEP (attribution des mandats d'étude parallèles)
- Potentielle décision d'exclusion
- Adjudication du marché en gré-à-gré exceptionnel au lauréat des MEP.

Ne sont pas sujettes à recours les décisions suivantes :

- Sélection des participants d'un degré à l'autre des MEP
- Désignation du lauréat par le collège d'évaluation

3.12 Engagements du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage s'engage auprès des candidats à :

- traiter de manière confidentielle toutes les informations et documents portés à sa connaissance durant la procédure ; font exception les renseignements qui doivent être publiés lors de et après l'adjudication ou impérativement communiqués aux soumissionnaires qui ne sont pas adjudicataires, ceci sur ordre de l'autorité judiciaire,
- interdire l'accès aux documents et informations par des tiers ou toutes personnes externes à la procédure, sans le consentement du candidat,
- organiser la procédure avec un esprit d'équité, d'impartialité et de loyauté,
- assurer la transparence de la procédure,
- garantir un déroulement optimal de la procédure.

3.13 Approbation du règlement et du cahier des charges

Le président du collège d'experts, représentant le MO, approuve le présent règlement, ainsi que l'ensemble des documents formant le règlement des MEP (A11 et A21), la présentation du projet (B) et le cahier des charges (C), pour la procédure sélective.



Marc Badoux, tl
Responsable Management du réseau et directeur adjoint
Président du Collège d'experts

4 SIGNATURES DU CANDIDAT

En signant le présent règlement, le candidat s'engage sur son contenu et sur celui de toutes ses annexes. Il garantit également que chaque entreprise et sous-traitant qui le composent sont pleinement informées de tous les engagements qu'il a pris par sa signature, et qu'ils / elles s'engagent à les respecter également.

Ne sont valables que les signatures des personnes qui possèdent le pouvoir de signature pour engager l'entreprise.

Nom du candidat :
(entreprise unique ou
pilote du consortium)

Adresse :

N° postal, localité :

Pays :

Prénom et nom du
(des) responsable(s) :

Position hiérarchique :

Date :

Signature(s)



Développement des métros automatiques m2-m3

Acquisition du système CBTC
par mandats d'étude parallèles (MEP) portant sur les études et la réalisation

Etape	Objectifs	Documents (MO + mandataires)	Livrables (candidats, participants)	Collège d’experts	Sélection	Production (participants)	Analyse et jugement (mandataires)	
Phase 1 Sélection		<ul style="list-style-type: none">▪ Sélectionner les industriels qui vont participer aux MEP▪ Critères de sélection	<ul style="list-style-type: none">▪ A10 Règlement général de l'ensemble de la procédure▪ A11 Règlement de la sélection▪ A21 Règlement des MEP degrés 1 et 2 (provisoire)▪ B Présentation du projet m2-m3 (partiel)▪ C Cahier des charges v0 (partiel et provisoire)	<ul style="list-style-type: none">▪ Dossier de candidature<ul style="list-style-type: none">- Renseignements sur le candidat- Conditions de participations (formulaire P1, P5, P6, P7 et R15)- Critères d'aptitude (formulaire Q1, Q2, Q4, Q5, Q7 et Q9)- Moyens et ressources mis à disposition, méthodologie et démarches proposées pour le MEP (formulaire R6, R7, R8 et R9)	<ul style="list-style-type: none">▪ Valident le règlement des MEP et le cahier des charges provisoire▪ Sélectionnent, parmi les candidats, les participants aux MEP	Sélection des 5 candidats qui remplissent le mieux les critères de sélection	5 semaines	3 semaines + 3 semaines de délai de recours sur la décision de sélection
	Phase 2 Solution + Offre	Degré 1	<ul style="list-style-type: none">▪ Vérifier la compatibilité des technologies proposées par les participants avec les contraintes du projet.▪ Eventuellement adapter le cahier des charges avec certaines contraintes des industriels.	<ul style="list-style-type: none">▪ A10 Règlement général de l'ensemble de la procédure (si mis à jour)▪ A21 Règlement des MEP degrés 1 et 2▪ B Présentation du projet m2-m3<ul style="list-style-type: none">- Situation existante- Etudes effectuées- Analyse de risques MO- Etc.▪ C Cahier des charges v1 (initial)	<ul style="list-style-type: none">▪ Architecture/description du produit...▪ Esquisse interfaces▪ Analyse préliminaire des principales performances demandées (intervalle, dispo)▪ Analyse critique de la note de risque du MO▪ Maturité / adaptabilité de la solution	<ul style="list-style-type: none">▪ Valident le cahier des charges v1▪ Sélectionnent les participants pour le degré 2▪ Etablissent un rapport après le dialogue de fin de degré 1	Sélection des participants dont les demandes d'adaptation du cahier des charges sont nulles ou jugées compatibles avec les contraintes du projet	4 semaines
Degré 2 En 2 modules		<ul style="list-style-type: none">▪ Pour le maître d'ouvrage, obtenir plusieurs solutions de CBTC et de migration<ul style="list-style-type: none">- compatibles avec les contraintes du projet- comportant le minimum de risques- offrant les meilleures chances de développement futur- économiquement supportables en rapport à des projets comparables	<ul style="list-style-type: none">▪ A10 Règlement général de l'ensemble de la procédure (si mis à jour)▪ A21 Règlement des MEP, degrés 1 et 2 (si mis à jour)▪ B Présentation du projet m2-m3<ul style="list-style-type: none">- Situation existante- Etudes effectuées- Analyse de risques MO- Etc.▪ C Cahier des charges v2 (mis à jour)	<ul style="list-style-type: none">▪ Solution de NCBTC<ul style="list-style-type: none">- Plans, schémas, descriptifs- Estimations Qualité, Coûts, Délais, Risques- Processus de développement et déploiement- Processus de validation- Spécifications d'interface MR▪ Module 1 : rendu intermédiaire<ul style="list-style-type: none">- Plan de migration- Analyse de risque- Exigences exportées▪ Module 2 : rendu final<ul style="list-style-type: none">- Confirmation des performances- Architecture matérielle / pré-implantation (LT / section « pilote » de voie, etc.)- Plan de migration finalisé- Spéc. préliminaire d'interface (notamment MR, ATS/SCADA)- Estimation des couts (+/-20%) ?	<ul style="list-style-type: none">▪ Valident le cahier des charges v2▪ Emettent des recommandations aux participants après le dialogue intermédiaire▪ Proposent une éventuelle mise à jour du cahier des charges (v2.1)▪ Sélectionnent les participants pour le degré 3▪ Etablissent un rapport après le dialogue de fin de degré 2	Sélection des participants dont les solutions de CBTC et de migration sont de qualité suffisante en regard des exigences et objectifs du projet	12 semaines Y compris dialogue intermédiaire	6 semaines : analyses 4 semaines : jugement et rapport du degré 2
Degré 3		<ul style="list-style-type: none">▪ Obtenir une offre financière ferme et engageante pour solution définitive de CBTC et de migration	<ul style="list-style-type: none">▪ A10 Règlement général de l'ensemble de la procédure (mis à jour)▪ A31 Règlement des MEP, degré 3 (offre)▪ C Cahier des charges v3 (final) + bases contractuelles et conditions générales	<ul style="list-style-type: none">▪ Offre complète pour CBTC<ul style="list-style-type: none">- Révision des livrables précédents (en gestion de modifs)- Ingénierie- Organisation du candidat (toutes phases)- Fourniture et déploiement- Mise en service et formation- Spécifications d'interface MR- Note de synthèse- tout autre document permettant d'évaluer les offres en fonction des critères de jugement retenus (ex. cout global de possession, etc.)	<ul style="list-style-type: none">▪ Procèdent à l'évaluation des offres, sur les aspects qualitatifs et financiers▪ Rédigent la proposition d'adjudication	Désignation du lauréat du processus des MEP, industriel qui aura présenté la meilleure offre en regard des critères d'évaluation.	6 semaines	4 semaines : analyses 4 semaines : jugement final et proposition d'adjudication 4 semaines : signature de la proposition d'adjudication (par CE)

Notes : Le seul but de cette annexe est de fournir aux candidats aux MEP une vue d'ensemble du contenu de ceux-ci.

Le contenu des règlements A10, A11, A21 et A31 prime sur les informations figurant ci-dessus.