

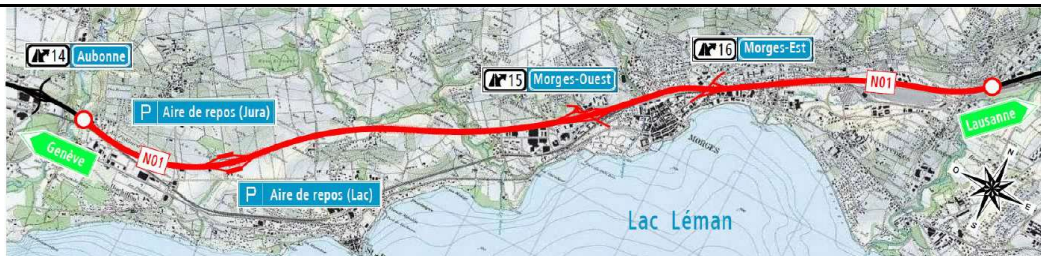


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des
transports,
de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral des routes OFROU
Filiale Estavayer-le-Lac

P4

Routes nationales N01 / Section n° 8



UPN Etoy-Ecublens + PUN Prestations APR GC et environnement en phases MK/AP

Section d'entretien : N01.08

Canton : Vaud

Objet / Lot : TRA Coppet – Morges-Ouest

Communes :

TRA Morges-Ouest – ECH Ecublens

km. d'entretien : N01 / 51.050 – 63.450

Etoy, Saint-Prex, Lully, Tolochenaz, Morges, Lonay,
Denges, Echandens

RBBS : PR 510+050 à PR 630+450

Désignation TDcost : N01.08 080165

APPEL D'OFFRE (AO)

Cahier des charges – ID 7134



N° plan (interne)

0 1 0 8 0 8 0 1 6 5

S D - L O - - 2 2

T R A M K - P 4 - -

Auteur de projet : Association sd - lo

| Rev. | Etabli le | Index A | Index B | Index C | Index D | Doc./ Plan - N° (auteur) | UPN_22_TRAMK_P4 |
|--|------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|-----------------|
| Date | 18.12.2020 | | | | | Objet inventorié – n° | - |
| Réd. | | | | | | Format | A4 |
| Contrôlé | | | | | | Echelle | |
| Direction de projet Office fédéral des routes OFROU Filiale Estavayer-le-Lac Place de la Gare 7 1470 Estavayer-le-Lac | | | | | | Date de réception | |
| | | | | | | Examiné ingénieur expert | |
| | | | | | | Validé / libéré par | |

Lombardi SA
Route des Grives 4
CH-1763 Granges-Paccot
Tél. +41 26 460 72 00

Table des matières

| | |
|--|----|
| TABLE DES ABREVIATIONS | 5 |
| 1. Introduction..... | 6 |
| 1.1 Objet du contrat | 6 |
| 1.2 Contexte et objectifs | 6 |
| 1.2.1 Situation initiale..... | 6 |
| 1.2.2 Objectifs et enjeux du projet..... | 6 |
| 1.3 Conditions cadres et hypothèses du projet | 8 |
| 1.4 Vue d'ensemble | 11 |
| 1.5 Description générale du projet d'entretien UPlaNS..... | 11 |
| 1.6 Description générale du projet d'aménagement des R-BAU | 14 |
| 1.7 Références et bases du mandat..... | 15 |
| 1.7.1 Directives et normes de références..... | 15 |
| 1.7.2 Etudes et données de base..... | 16 |
| 1.8 Projets connexes OFROU | 17 |
| 1.9 Projets tiers..... | 17 |
| 2. Structure du projet..... | 18 |
| 2.1 Direction générale du projet | 18 |
| 2.2 Organisation générale du projet | 18 |
| 2.3 Périmètre et adjudication des mandats | 20 |
| 2.4 Groupe d'accompagnement | 21 |
| 2.5 Disposition du mandat sur l'échange des données..... | 21 |
| 2.6 Coordination avec l'unité Territoriale II..... | 21 |
| 2.7 Comportement sur les routes nationales..... | 21 |
| 3. Objet et nature de l'engagement contractuel | 22 |
| 3.1 Langue du projet..... | 22 |
| 3.2 Lieux de la fourniture du service..... | 22 |
| 3.3 Constitution de l'équipe du mandataire | 22 |
| 3.4 Tâches de l'OFROU | 23 |
| 3.5 Communication..... | 23 |
| 4. Objet du contrat / Description des prestations | 24 |
| 4.1 Description des prestations du mandataire | 24 |
| 4.2 Séances à prévoir et documents à établir | 25 |
| 4.3 Prestations du mandataire à réaliser indépendamment des phases | 25 |
| 4.4 UPN Etoy-Ecublens – Phase 21 – Etudes MK transversales | 27 |

| | | |
|------|--|----|
| 4.5 | UPN Etoy-Ecublens – Phase MK – Concept d'intervention par TP | 28 |
| 4.6 | R-BAU et autres aménagements – Phase 21 – Etudes variantes R-BAU [TP1] et [TP2]..... | 30 |
| 4.7 | R-BAU et autres aménagements – Phase AP – Projet définitif | 30 |
| 4.8 | VoMa Mur – Phase MP – Projet d'intervention | 33 |
| 4.9 | VoMa Mur – Phase 41 – Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication | 34 |
| 4.10 | VoMa Mur – Phase 51 – Documents d'exécution | 35 |
| 4.11 | VoMa Mur – Phase 52 – Construction | 36 |
| 4.12 | VoMa Mur – Phase 53 – Mise en service, achèvement..... | 36 |
| 5. | Informations concernant l'offre du mandataire..... | 37 |
| 5.1 | Informations sur les tarifs | 37 |
| 5.2 | Informations sur les personnes-clés en catégorie I..... | 38 |
| 6. | Planning prévisionnel | 40 |
| 6.1 | Planification du mandat | 40 |
| 6.2 | Principaux jalons du mandat | 42 |
| 6.3 | Planning général des études et des travaux du projet | 42 |

TABLE DES ABREVIATIONS

Ci-dessous, une liste non exhaustive reprend l'essentiel des abréviations rencontrées au sein de ce document.

Pour le reste, il convient de se référer aux abréviations spécifiques OFROU se trouvant dans le manuel technique OFROU 21001-00004.

| Abréviations utilisées | |
|------------------------|--|
| APR | Auteur de projet |
| AO | Appel d'offres |
| AP | Projet définitif |
| BAMO | Bureau d'appui au maître d'ouvrage |
| COPIL | Comité de pilotage |
| DAO | Dossier d'appel d'offres |
| DOR | Documents d'ouvrages réalisés |
| DIRPRO | Direction de projet |
| DLT | Direction locale des travaux |
| DGT | Direction générale des travaux |
| DP | Projet de détail |
| FAS | Fachspezialist / Spécialiste technique |
| FHB | Fachhandbuch / Manuels techniques OFROU |
| GeDo | Gestion des documents et dénomination |
| K | Domaine « Ouvrages d'art » |
| MO | Maître de l'ouvrage |
| OFROU | Office fédéral des routes |
| OFROU-EP | Office fédéral des routes, Gestion du patrimoine |
| OFROU-FU | Office fédéral des routes, Soutien technique |
| OFROU-F1 | Office fédéral des routes, Filiale 1 d'Estavayer-le-Lac |
| ORN | Ordonnance sur les routes nationales |
| PI | Passage inférieur |
| PS | Passage supérieur |
| PFS | Séance technique de projet |
| PUN | R-BAU (Réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence) |
| R-BAU | Réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence |
| RE | Réalisation |
| T/G | Domaine « Tunnels et géotechnique » |
| T/U | Domaine « Tracé et environnement » |
| UPlaNS | Unterhaltsplanung der Nationalstrassen / Planification de l'entretien des RN |
| UT | Unité territoriale |
| VM-CH | Verkehrsmanagement in der Schweiz / Gestion du trafic en Suisse |

1. INTRODUCTION

1.1 OBJET DU CONTRAT

Ce cahier des charges décrit les prestations de l'APR GC et les prestations environnementales dans le cadre du projet suivant :

- N01.08 080165 UPN Etoy-Ecublens + PUN

Les prestations demandées sont celles de l'auteur de projet pour la partie génie civil et environnementale pour les phases AP/MK selon le manuel technique FHB de l'OFROU.

Une mesure anticipée est incluse dans le présent mandat concernant le renforcement d'un mur de soutènement situé sur le tronçon (transformation du mur de soutènement MS 75 JCT Morges-Est en mur poids).

Le soumissionnaire peut être un seul bureau ou un groupement de bureaux.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.2.1 Situation initiale

Le présent projet traite du tronçon de route nationale située entre les km 51'050 et le km 63'450 (jonction d'Aubonne à Ecublens), soit sur une longueur de 12.4 Km. Il est considéré comme projet prioritaire et prévoit l'assainissement complet de l'infrastructure routière, ainsi que le prolongement de la bande d'arrêt d'urgence active (R-BAU) existante située entre la jonction de Morges-Est et Ecublens jusqu'à Aubonne.

Ce tronçon autoroutier comporte deux aires de repos (aire de repos de Saint-Prex Jura et aire de repos de Saint-Prex Lac), la jonction de Morges-Ouest et la jonction de Morges-Est. Entre les km 60'130 et 63'450 prend également place une R-BAU temporaire dans chaque sens de circulation, laquelle a été mise en service en 2010.

Les ouvrages principaux sur ce tronçon de la N01 sont le pont sur le Boiron et le pont de la Gare à Morges.

Le trafic moyen journalier de la route nationale 1ère classe s'élève, selon les chiffres de 2017, à 100'500 véhicules/jour en moyenne. Le débit horaire de pointe du matin (HPM) est de 4'930 uvp/h entre Morges-Est et Ecublens, direction Lausanne, alors que le débit horaire de pointe du soir (HPS) est de 4'670 uvp/h entre Ecublens et Morges-Est, direction Genève.

Le tronçon d'autoroute Aubonne – Morges-Ouest a été mis en service le 9 décembre 1963 et, le tronçon Morges-Ouest – Ecublens 11 jours plus tard soit, le 20 décembre 1963. Le tronçon couvert par l'UPlaNS est à cheval sur deux sections d'entretien, une partie sur la section « 05U GLAND » et, concernant la section « 06U ETOY » dans son intégralité.

1.2.2 Objectifs et enjeux du projet

Le trafic sur l'autoroute N01 entre Aubonne et Morges est de plus en plus congestionné, en particulier aux heures de pointe du matin et du soir. Les volumes de trafic projetés de plus en plus élevés ne vont faire qu'accroître ce problème. La réaffectation temporaire des bandes d'arrêt d'urgence (RBAU ou PUN en allemand) doit permettre de pallier à cette situation dans les zones fortement engorgées.

Une R-BAU temporaire et symétrique de type 1 (sans traversée de jonction) dans les deux directions est ainsi prévue entre Morges-Ouest et Morges-Est sur environ 3 km, et entre Aubonne et Morges-Ouest sur environ 6.5 km dans le prolongement, pour rejoindre la PUN entre Morges-Est et Ecublens réalisée en 2010.

Vu la longueur du périmètre concerné, et afin d'optimiser les interventions et minimiser la gêne aux usagers, il a été décidé de déclencher en parallèle le projet de gros entretien entre Etoy et Ecublens, qui a fait l'objet d'un concept global de maintenance (EK).

L'objectif du projet est donc de garantir l'utilisation du tronçon dans des conditions de confort et de sécurité suffisante pour les usagers et les exploitants jusqu'au prochain UPlaNS.

Ainsi, les enjeux du concept EK par domaine sont les suivants :

Domaine Tracé et environnement (T/U) :

- Respecter les standards exigés par l'OFROU et des normes SIA et VSS.
- Garantir le nombre de voies existantes par sens de circulation.
- Rendre la circulation en phase chantier possible en :
 - modifiant les largeurs du terre-plein central dans la mesure du possible,
 - modifiant les largeurs des bandes d'arrêt d'urgence dans la mesure du possible.
- Assainir la superstructure afin d'assurer une exploitation sans maintenance jusqu'au prochain UPlaNS.
- Supprimer le terre-plein central végétalisé.
- Mettre aux normes, si économiquement supportable, les éléments géométriques du tronçon.
- Adapter le système d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée.
- Mettre en place un réseau de batteries de tubes pour le tirage de câbles électriques et fibres optiques.
- Remplacer les systèmes de retenue des véhicules non conformes aux normes.
- Mettre en conformité les passages du terre-plein central et faciliter leur fonctionnement.
- Adapter les clôtures (hauteur minimale et protection pour petits animaux).
- Mettre à niveau la signalisation verticale fixe en fonction des normes actuelles en vigueur.
- Mettre à niveau le marquage en fonction des normes actuelles en vigueur.
- Assainir les secteurs végétalisés en éradiquant les plantes néophytes (envahissantes).
- Déterminer les mesures UeMa, VoMa et SoMa.
- Etablir la prévision du coût des travaux pour la remise en état.

Domaine ouvrages d'art (K) et tunnels et géotechnique (T/G) :

- Respecter les standards OFROU et les normes SIA et VSS.
- Etat actuel des ouvrages :
 - rapports d'inspection établis pour chaque ouvrage,
 - relevé d'état des ouvrages existants (aspect visuel),
 - investigations et essais en laboratoire (aspect mécanique),
 - vérification statique d'ouvrages déterminants (aspect statique),
 - vérification parasismique de 1ère ou de 2ème phase (aspect dynamique).
- Proposition de remise en état selon :
 - insuffisance / non-conformité révélée par l'état actuel,
 - gabarit existant à disposition (largeur, hauteur et obstacles / piles),
 - gabarit de chantier à respecter.
- Prévision du coût des travaux pour la remise en état.

Equipements d'exploitation et de sécurité (BSA) :

- Remplacer et ajouter des coffrets d'alimentation.
- Mettre en place un nouveau réseau de mise à terre.
- Mettre en place un nouveau câblage et un réseau de fibres optiques.
- Mettre en conformité l'ensemble des installations électromécaniques.
- Assurer une exploitation sans maintenance majeure jusqu'au prochain UPlaNS.

- Assurer la continuité d'exploitation durant les périodes de chantiers à l'aide d'équipements provisoires.
- Adaptation/remplacement du réseau ex-Fibrelac.
- Etablir la prévision du coût des travaux pour la remise en état.

Les enjeux du projet de R-BAU sont les suivants :

- Réalisation d'une R-BAU entre Morges-Ouest et Morges-Est symétrique et non traversante aux jonctions (R-BAU de type 1 selon la directive ASTRA 15002), en prolongation de la R-BAU existante Morges-Est – Morges-Ouest.
- Prolongation ultérieure de cette R-BAU entre Morges-Ouest et Aubonne.

Les enjeux techniques pour ce projet sont principalement :

- Assurer les gabarits.
- Assurer la capacité des carrefours aux jonctions.
- Implanter la signalisation de la manière la plus opportune (notamment pour minimiser les emprises).
- Implanter les places d'arrêt d'urgence.
- Mutualiser les phases de réalisation avec les phases de réalisation du gros entretien.

1.3 CONDITIONS CADRES ET HYPOTHÈSES DU PROJET

Le COPIL du projet a validé les 11 conditions-cadre exposées ci-dessous, lors de la séance n°07-20 du 29.06.2020.

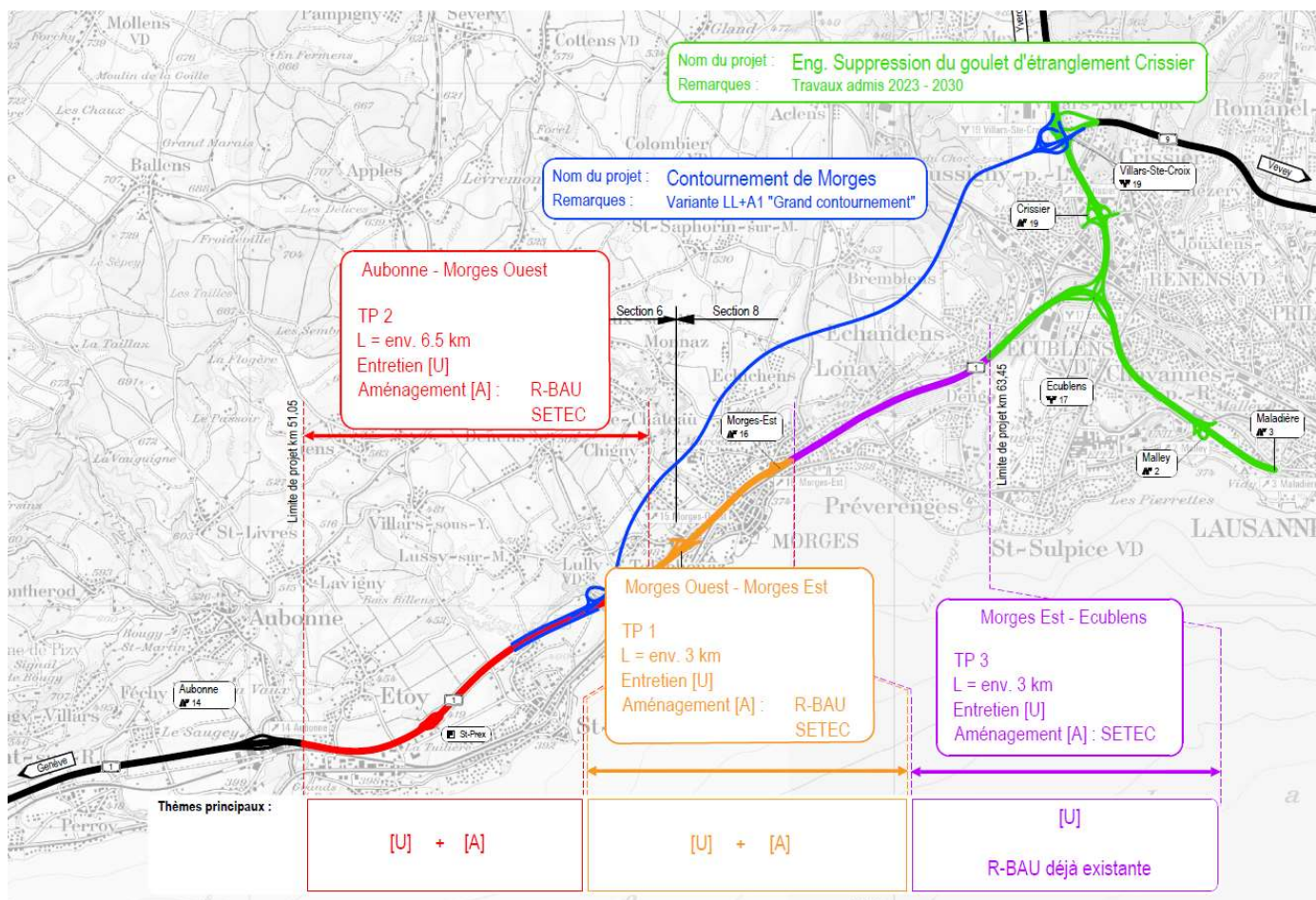
| N° | Conditions cadres | Mesures | Remarques |
|----|---|---|--|
| 1 | Assurer la fluidité et la sécurité du trafic. | Mise en œuvre R-BAU, GHGW et dosages. | Un projet ad hoc pour la mise en œuvre du GHGW entre Nyon et Morges-Ouest sera prochainement lancé. |
| 2 | Entretien l'infrastructure afin de garantir sa substance d'ici la réalisation du "Grand Contournement de Morges". | Définir les mesures d'entretien en tenant compte de cette nouvelle infrastructure. | La traversée de Morges date des années 1960 (ouverture en 1964). D'ici l'ouverture du contournement de Morges, l'infrastructure aura presque 80 ans. |
| 3 | Réalisation du prolongement de la R-BAU avant ou simultanément à la mise en service du Goulet d'étranglement de Crissier. | Prioriser le tronçon sur lequel la R-BAU existante sera prolongée. | La R-BAU sera mise à l'enquête. Le planning est serré. |
| 4 | Pas d'augmentation des valeurs d'émissions du bruit par rapport à la situation actuelle. | Maintien du revêtement PA en traversée de Morges. Abaissement de la vitesse légale à 100 km/h ? | Minimiser les oppositions au projet. Les mesures (hypothèses) doivent être validées avant le lancement de l'étude bruit. |

| N° | Conditions cadres | Mesures | Remarques |
|----|---|---|--|
| 5 | UPN.1 réalisé entre 2019 et 2021. | Assainissement des revêtements, des PS des lles, de la Gracieuse, ... | La couche de roulement ne devra en principe pas être renouvelée d'ici l'UPN. |
| 6 | Longueur du tronçon 13 km. Coûts d'investissement devisés à 450 millions. | Mise en œuvre du projet par étapes. | Définition de projets partiels. |
| 7 | Rester dans le domaine RN. | Minimiser les aménagements génie civil et les emprises de terrains définitives et provisoires. | Emprises définitives nécessaires pour les bassins de rétention et de traitement des eaux + exutoire, les places d'arrêt d'urgence. Emprises provisoires pour le chantier et les places d'installations de chantier. |
| 8 | Procédure : la R-BAU sera mise à l'enquête. | Etablissement d'un projet définitif (aménagements, EIE, ...). | Pas de projet général pour autant que la R-BAU ne soit pas traversante. |
| 9 | Procédure : La mise aux normes des eaux de chaussées induit une mise à l'enquête. | Etablissement d'un projet définitif (bassins de rétention, SETEC, ...). | L'assainissement de la chaussée est lié à l'approbation des plans. |
| 10 | VoMa BSA R-BAU Morges – Ecublens. | Les équipements électromécaniques de signalisation dynamique doivent être renouvelés avant l'extension de la R-BAU respectivement la modification de cette dernière au niveau de la nouvelle jonction d'Ecublens. | Le système doit être dimensionné pour permettre le déploiement d'une R-BAU entre la nouvelle jonction d'Ecublens et la jonction de Morges-Ouest. |
| 11 | VoMa mur de soutènement MS 75. | A réaliser lors des travaux de 3ème voie CFF. | Mandater les CFF pour réaliser le confortement du MS 75. |

Les 5 hypothèses de travail suivantes prises en compte pour le développement du EK seront par ailleurs à réévaluer dans le cadre du MK.

| N° | Hypothèses de travail | Mesures | Remarques |
|----|--|---|---|
| 1 | Mise en service du « Grand Contournement de Morges » en 2040. | | Le GP n'est pas encore lancé. |
| 2 | Renouvellement complet de la superstructure de la chaussée. | Mise aux normes des dévers. | A confirmer en phase MK. |
| 3 | Pas de travaux sur le tronçon adjacent au projet du Goulet de Crissier, lorsque celui-ci est en travaux. | Planification des travaux sur ce tronçon avant ou après le chantier du Goulet. | Avant : renouvellement de la R-BAU. Après : assainissement du tronçon. |
| 4 | Stratégie de projet : prévoir la possibilité de découpler l'entretien de l'aménagement. | Les objets d'inventaire qui nécessitent un entretien indispensable à l'horizon 2030 doivent pouvoir être entretenus sans être mis à l'enquête. | Identifier les objets et organiser un entretien sous forme de VoMa (mur de soutènement, PAB,...). |
| 5 | Harmonisation de la largeur du TPC entre Aubonne et Ecublens à 2.50 m. | Permet la mise en œuvre du gabarit R-BAU sur l'ensemble du secteur. Contraintes d'entretien similaires sur 13 km, rationalisation des moyens de l'UT. | |

1.4 VUE D'ENSEMBLE



Etant donnée la longueur du tronçon à étudier, le projet sera divisé en 3 projets partiels : TP1, TP2, et TP3 dont les limites sont visibles sur la vue ci-dessus.

Chaque tronçon présente des enjeux différents :

- Le TP1 traite le tronçon très urbanisé et prioritaire entre Morges-Ouest et Morges-Est.
- Le TP2 s'étend d'Aubonne à Morges-Ouest, il est situé dans un contexte peu urbanisé.
- Le TP3 comprend la portion entre Morges-Est et Ecublens, secteur avec une R-BAU existante et maintenue en service jusqu'au raccordement avec la nouvelle R-BAU.

Les jonctions de Morges-Est et Morges-Ouest sont incluses dans le présent mandat.

1.5 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET D'ENTRETIEN UPLANS

Etat initial et mesures envisagées

L'ensemble du tronçon traité dans le présent UPLANS a été mis en service en décembre 1963.

Les infrastructures existantes qui n'ont, à ce jour, bénéficié d'aucun entretien généralisé (UPLANS) sont à présent vétustes et ne répondent plus aux standards actuels, normes et directives OFROU.

Par ailleurs, au vu de l'état de la couche de roulement et de l'échéance de l'UPLANS, il a été décidé, dans le cadre d'une mesure temporaire (UeMa), de remplacer cette couche sur les voies de circulation de l'ensemble du tronçon en 2021. Cette mesure ne fait pas partie du présent mandat mais du projet connexe Upn.1 Etoy-Ecublens.

Le mandataire doit prendre connaissance de ce projet qui deviendra son état initial dans ses études.

Les principaux travaux déterminés au stade du concept de maintenance [EK] consistent donc à :

- La mise aux normes des gabarits ;
- La réfection des revêtements ;
- L'adaptation des largeurs de voies et BAU ;
- La réalisation d'un terre-plein central revêtu en lieu et place d'un végétalisé, pour notamment faciliter l'entretien de l'infrastructure ;
- Localement, la correction des dévers transversaux ;
- La modification de l'axe de chaussée dans le secteur du Pont de la Gare à Morges ;
- La réfection de collecteurs et la construction de SETEC pour information un auteur de projet pour le traitement des eaux sera mandaté pour ce projet en 2021 pour les phases d'étude MK/AP ;
- La réfection et création de nouvelles infrastructures électriques ;
- La création des infrastructures nécessaires au dosage des rampes à la jonction de Morges-Ouest ;
- La mise en conformité de dispositifs de sécurité et des clôtures ;
- La modification de la signalisation verticale et la réfection complète des marquages.

Domaine environnemental

Les principales préconisations émises dans le concept de maintenance [EK] sont les suivantes :

- La suppression de tous les points de rejet actuels qui rejettent uniquement les eaux de chaussées issues de l'autoroute et de remettre en état les berges afin d'éviter les affouillements.
- Une attention particulière doit être apportée lors des travaux à proximité des cours d'eau en raison de la production d'eaux alcalines et d'eaux chargées en matières en suspension (notamment lors des travaux d'hydrodémolition). Les eaux de chantier ne doivent en aucun cas être rejetées dans un cours d'eau sans traitement adéquat.
- Une attention particulière sera également à apporter quant aux futurs emplacements des nouveaux SETEC. En principe, l'espace réservé aux eaux est inconstructible : en cas d'impact sur ce dernier, une autorisation au sens de l'article 41.c, al.1 de l'OEaux est requise.
- Le rapport OPAM doit être mis à jour
- Un concept de gestion des matériaux et des déchets doit être établi.
- Les possibilités d'utiliser des matériaux de construction recyclés doivent être étudiées.
- L'impact sur les sols des installations de chantier, lié à la dévégétalisation du TPC, de la mise en place de SETEC, portiques, potences etc. doivent être étudiés.
- Les impacts environnementaux liés à la pollution de l'air, au bruit durant les phases de réalisation, aux vibrations doivent être évalués lors de la phase d'étude.
- Dans le domaine archéologie et paléontologie, les points suivants doivent être étudiés par le mandataire :
 - Les contraintes archéologiques liées aux emprises définitives (SETEC y.c installations annexes) et aux emprises provisoires (zones d'installation de chantier).
 - A noter la présence de deux zones archéologiques au niveau de l'aire de repos de Saint-Prex : une clarification doit être faite avec les autorités cantonales.
 - Une appréciation cohérente et définitive des terrains impactés pour décider de la nécessité de prospections devra être faite, une fois la totalité des surfaces utilisées de manière permanente ou provisoire du projet connue.
- Des dégrappages du revêtement bitumineux sont prévus sur certains PS/PI, sur lesquels passent des voies d'importance régionale ou locale, afin de mettre en place une nouvelle

étanchéité : a priori aucune atteinte sur les substances desdites voies n'est attendue mais ce point doit être précisé. L'objectif est de minimiser ces impacts potentiels.

- Des interventions techniques sont prévues sur des PS ou des PI sur/sous lesquels passent des itinéraires de mobilité douce. La continuité des itinéraires devra être maintenue pendant la phase des travaux. Ils devront être par la suite remis en état dès la phase de réalisation terminée.
- Un tronçon de l'EK se situe dans un secteur d'inondation SIS sur la Commune de Lonay (aléa lié au cours d'eau « Le Bief »).
- Un examen des mesures à intégrer doit être réalisé dans le cadre du concept d'intervention (MK). La norme SN 640 990 Dangers naturels sur les infrastructures routières - norme de base devra être prise en considération.

Le mandataire doit reprendre l'ensemble des données du dossier EK et les charges émises, il doit identifier les vérifications statiques aux ouvrages et les effectuer une phase 21 permettra de lisser les bases et les hypothèses pour la suite des études. Pour l'ensemble des études, il doit traiter et se coordonner avec, le guidage trafic, BSA, K et T/U afin de constituer le concept d'intervention (Phase MK) sur ce périmètre.

VoMa Mur

Le mandataire doit constituer un projet d'intervention (Phase MP) pour l'ensemble de cette mesure anticipée (VoMa Mur) décrite, élaborer un dossier d'appel d'offres, et exécuter les travaux jusqu'à la mise en service (phases SIA 41 à 53).

Structure du projet

L'exécution des travaux principaux de l'UPlaNS Etoy – Ecublens est prévue en trois étapes faisant chacune l'objet d'un projet partiel (TP) :

- TP1 : Morges-Ouest – Morges-Est, entre 2028 et 2030 ;
- TP2 : Aubonne – Morges-Ouest, entre 2030 et 2034 ;
- TP3 : Morges-Est – Ecublens, entre 2034 et 2037.

A noter que des mesures VoMa T/U (revêtements) + K + BSA sont en cours de réalisation dans un projet séparé « 160020 UPN.1 Etoy-Ecublens ».

A noter également que les limites de ces TP peuvent varier en fonction des thématiques traitées.

Le mandataire devra assurer une cohérence sur l'ensemble des 3 projets partiels durant la phase MK. Il devra également agréger le projet de gros entretien avec celui des aménagements (R-BAU). Le projet de gros entretien doit pouvoir être réalisé indépendamment des R-BAU.

Deux projets définitifs AP sont liés au gros entretien de l'UPlaNS :

- Acquisitions provisoires (installations de chantier et emprises de travaux).
- Infrastructures liées au traitement des eaux de chaussées (SETEC) (traité dans un mandat séparé).

La stratégie de mise à l'enquête n'est pas encore déterminée à ce jour, cependant le mandataire doit prévoir les ressources nécessaires en cas de publication de tous les AP en même temps.

1.6 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT DES R-BAU

Etat initial et mesures envisagées

Une R-BAU temporaire et symétrique de type 1 (sans traversée de jonction) dans les deux directions est ainsi prévue entre Morges-Ouest et Morges-Est sur environ 3 km, et entre Aubonne et Morges-Ouest sur environ 6.5 km dans le prolongement, pour rejoindre la PUN entre Morges-Est et Ecublens réalisée en 2010.

Le projet de la nouvelle R-BAU doit notamment prendre en compte les éléments suivants :

- L'étude du gabarit en section courante et du gabarit vertical.
- L'étude et le détail constructif des places d'arrêt d'urgence (nombre, espacement, situation).
- La prise en compte des services et réseaux existants et les impacts du projet sur ceux-ci.
- L'étude concernant les portiques et potences (nombre, espacement, situation et coordination avec le projet GH/GW ainsi que les autres projets connexes), ainsi que la coordination avec le domaine BSA et trafic pour l'ensemble des équipements électromécanique ainsi que la signalisation définitive.
- La détermination et l'optimisation des emprises définitives et provisoires, concernant notamment les places d'arrêt d'urgence, les fondations des portiques et/ou potences. L'enjeu des parcelles SDA doit être pris en compte dans les études.
- La coordination avec les domaines environnementaux et trafic, et notamment le guidage trafic en phase chantier incluant les phasages chantier et les plans de signalisation.

Le mandataire devra faire une étude préliminaire concernant les 2 nouvelles R-BAU (Phase 21) et proposer au MO différents concept, en prenant en compte les éléments ci-dessus et l'augmentation des charges trafic. Après la validation des différentes hypothèses par le MO, le développement du projet définitif (Phase AP) pourra commencer. Après le dépôt du dossier AP pour mise à l'enquête, le mandataire assistera le MO dans le traitement des oppositions.

Domaine environnemental

Les prestations environnementales doivent être assurées pour ce projet d'aménagement et notamment traitant des thématiques suivantes :

- La nature et le paysage.
- Les émissions lumineuses : l'éclairage des voies d'accès aux routes nationales, des giratoires et des chantiers.
- Les éléments forestiers.
- Les eaux souterraines avec l'identification et la prise en compte des secteurs de protection des eaux.
- L'évacuation des eaux, le mandataire doit se coordonner avec l'APR traitement des eaux.
- Les eaux superficielles et la pêche : la prise en compte notamment des cours d'eau traversant la route nationale.
- La prévention des accidents majeurs.
- La présence de sites contaminées.
- Les déchets et le développement du concept de gestion des matériaux.
- L'impact de ces installations sur les sols, en traitant notamment la problématique des SDA.
- L'impact des travaux sur la pollution de l'air, les émissions de bruit et vibration.

- L'identification et la prise en compte de la protection des monuments et des sites construits, de l'archéologie et de la paléontologie, des voies de communication historiques, de la mobilité douce, ainsi que des dangers naturels sur le tronçon étudié.

Le mandataire doit produire les pièces environnementales du projet définitif (AP) selon les directives de l'OFROU et identifier auparavant la pertinence pour chacune d'elle.

Structure du projet

Deux projets définitifs AP sont donc prévus, ils concernent la création des 2 nouvelles R-BAU :

- R-BAU y compris jonctions sur le tronçon Morges-Ouest – Morges-Est [TP1].
- R-BAU y compris jonctions sur le tronçon Aubonne – Morges-Ouest [TP2].

La stratégie de mise à l'enquête n'est pas encore déterminée à ce jour, cependant les mandataires doivent prévoir les ressources nécessaires en cas de publication de tous les AP en même temps

1.7 RÉFÉRENCES ET BASES DU MANDAT

1.7.1 Directives et normes de références

Le cadre contractuel est celui du projet de contrat et du cahier des charges de la prestation d'APR. Il se base sur les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Les lois et ordonnances fédérales, en particulier :
 - Loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales (LRN) [RS 725.11].
 - Ordonnance du 7 novembre 2007 sur les routes nationales (ORN) [RS 725.111].
 - Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) [RS 814.01].
- Les directives et publications OFROU, en particulier :
 - Instructions, directives, documentations et manuels techniques (FHB) pour les domaines T/U, K, T/G et BSA.
- Les normes professionnelles (SIA, VSS, VSA, ...).

1.7.2 Etudes et données de base

| Base / document | Remarques |
|---|---|
| Dossier EK (non validé) – version du 30.10.2020 | <p>Le mandataire a terminé ses prestations.</p> <p>L'examen des dossier EK par le soutien technique se fait parallèlement à la présente procédure d'appel d'offres.</p> |
| Ponts autoroutiers de la Gare à Morges, élargissement, assainissement et renforcement – Rapport technique | <p>L'état alarmant de certaines poutres de cet ouvrage ont conduit l'OFROU à établir une étude plus détaillée que ce qui se fait habituellement en phase EK.</p> |
| Rapports d'investigation des ouvrages sur le tronçon Etoy-Ecublens | <p>Ces investigations ont été réalisées en 2020.</p> <p>Les rapports ont été établis après le rendu EK. De ce fait, le dossier EK ne prends pas en considération les conclusions de ces rapports.</p> |
| Inspections principales 2019 | <p>Patrimoine a mandaté une inspection générale des ouvrages du tronçon Etoy-Ecublens en 2019.</p> <p>Une présentation de la synthèse de ces inspections ainsi que les rapports sont disponibles dans le dossier P6.</p> <p>Les rapports ont été établis après le rendu EK. De ce fait, le dossier EK ne prends pas en considération les conclusions de ces rapports.</p> |
| Plan de signalisation EK + R-BAU (provisoire) | <p>L'OFROU a fait établir une version provisoire d'un plan de signalisation agrégant les besoins de l'entretien, le GH/GW et la R-BAU.</p> <p>A reprendre dans le cadre du présent mandat.</p> |
| Etapas de réalisation de la R-BAU – Note technique | <p>L'OFROU a fait faire une première étude préliminaire trafic afin de déterminer si la R-BAU planifiée entre Morges et Aubonne devait ou non traverser la jonction de Morges-Ouest.</p> <p>A reprendre dans le cadre du présent mandat.</p> |

Demande des pièces du dossier technique :

- Le dossier « P6-Dossier technique » doit être demandé par écrit à l'adresse suivante : marchespublics.estavayer@astra.admin.ch
- Le soumissionnaire devra mentionner dans l'objet de son mail : DAO – Demande de dossier complémentaire « P6-Dossier technique »
- Il devra également spécifier lors de la demande, l'adresse à laquelle la clé USB devra être renvoyée par courrier.

Le mandataire prendra connaissance, au démarrage du mandat, de toutes les bases de projet et autres documents existants, nécessaires à l'exécution des prestations attendues par le Maître de l'Ouvrage. L'acquisition de bases cadastrales complémentaires utiles au développement du projet est du ressort du mandataire.

Le mandataire devra vérifier et assumer l'exactitude des données et s'occuper personnellement d'obtenir tout complément et autre document nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des travaux selon les règles de l'art et les normes/directives en vigueur.

1.8 PROJETS CONNEXES OFROU

| Projet | Maître d'ouvrage | Avancement |
|---|------------------|---|
| Suppression du goulet de Crissier incluant l'aménagement de nouvelles jonctions. | OFROU | Phase AP – Traitement des oppositions |
| UPlaNS Nyon - Etoy. | OFROU | PROGEN |
| Réaménagement de la jonction d'Aubonne. | OFROU / DGMR | Phase AP débute en 2021 |
| Projet d'harmonisation des vitesses et annonce des dangers GH/GW Nyon – Morges-Est. | OFROU | Mandataires à sélectionner |
| UPN.1 Etoy – Ecublens, réfection des revêtements (Travaux en 2021) | OFROU | Achèvement de la Phase 41 – Choix de l'entreprise |

- *Remarque importante : le projet de Grand Contournement de Morges n'est pas à prendre en compte dans les études.*

1.9 PROJETS TIERS

| Projet | Maître d'ouvrage | Avancement |
|---|------------------|---|
| Accès Sud à la jonction autoroutière de Morges-Ouest. | DGMR | Avant-projet et sélection des mandataires |
| Métrocâble Morges – Tolochenaz. | Ville de Morges | Avant-projet |
| Ville de Morges : Gare routière de Morges. | | |
| Projet CFF : Gare CFF à Morges. | CFF | Finalisation du dossier pour mise à l'enquête |
| Projet CFF : 3 ^{ème} voie Denges – Morges. | CFF | Dossier PAP envoyé |

2. STRUCTURE DU PROJET

2.1 DIRECTION GÉNÉRALE DU PROJET

La direction générale du projet (GPL) est constituée du chef de projet OFROU et du BAMO.

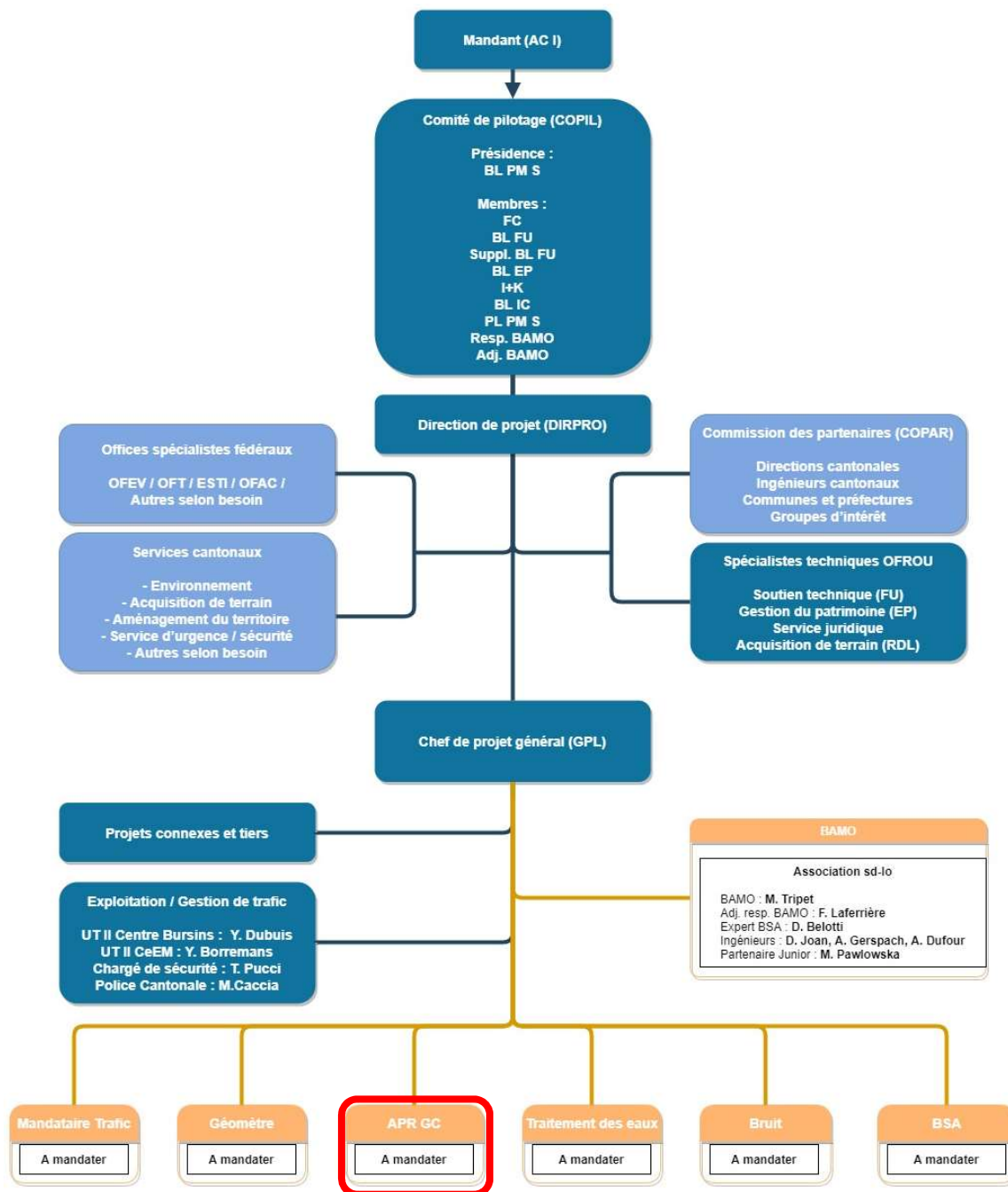
Le « chef de projet OFROU » (CP OFROU) est la personne responsable du projet à l'OFROU.

La GPL organise la coordination avec tous les intervenants. Toutefois, la coordination interne entre les responsables des domaines du mandataire est assurée par le chef de projet du mandataire. En tant que soutien et notamment en tant que remplaçant du Maître de l'ouvrage (OFROU), les responsables du BAMO assument partiellement les tâches de direction et de coordination du MO, en étroite collaboration avec celui-ci. Le pilotage des projets incombe à la GPL. La GPL surveille les projets afin qu'ils soient conformes aux objectifs techniques, temporels et financiers.

Le chef de projet désigné par le mandataire est le seul interlocuteur entre les responsables du mandataire et l'OFROU et/ou le BAMO, notamment dans le cadre de la participation aux différentes séances périodiques. La convocation d'autres collaborateurs du mandataire, en fonction du contenu de l'ordre du jour et du type de séance, est convenue au cas par cas, d'entente avec l'OFROU et/ou le BAMO.

2.2 ORGANISATION GÉNÉRALE DU PROJET

L'organigramme figurant en page suivante définit la répartition des responsabilités au sein du Maître de l'ouvrage (MO), ainsi que le mode de fonctionnement entre le MO et les mandataires dans le cadre du projet pour la phase MK/AP.



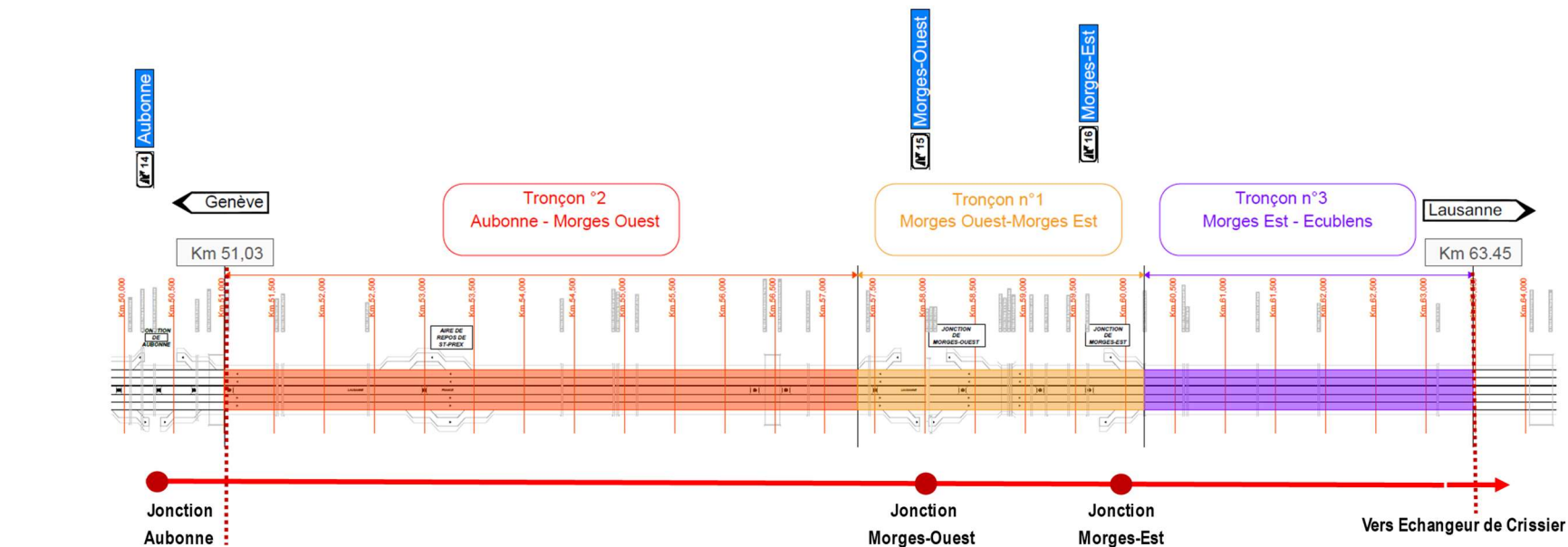
Les prestations environnementales sont également assurées par le mandataire GC.

Le mandat Trafic est le premier à paraître et donc à être adjugés, il est suivi directement par le présent mandat (APR GC).

Les autres mandats seront adjugés dans l'ordre suivant et également pour les phases AP/MK :

- APR Traitement des eaux
- APR BSA
- Géomètre
- APR Bruit

2.3 PÉRIMÈTRE ET ADJUDICATION DES MANDATS



Phases

| | | |
|-------------------------|---------|--|
| APR Trafic | MK/AP | Publication prévue le 20.11.2020 |
| APR GC | MK / AP | Publication prévue le 18.12.2020 [Présent mandat] |
| APR Traitement des eaux | MK/AP | Publication prévue en 2021 |
| APR BSA | MK/AP | Publication prévue en 2021 |
| Géomètre | MK/AP | Publication prévue en 2021 |
| APR Bruit | MK/AP | Publication prévue en 2021 |

2.4 GROUPE D'ACCOMPAGNEMENT

Les représentants de la DGMR et de Région Morges participeront à la supervision technique de l'étude d'opportunité des R-BAU dans le cadre des séances DIRPRO, avec comme objectif la validation d'un concept permettant un développement ultérieur autonome de l'étude de projet définitif.

2.5 DISPOSITION DU MANDAT SUR L'ÉCHANGE DES DONNÉES

Les documents et plans élaborés spécifiquement pour le projet sont mis à la disposition du mandant en code source (*.doc, *.xls, *.dxf, *.dwg, etc) pour son propre usage ou un traitement ultérieur.

Le mandataire s'engage à fournir au mandant les données établies de manière conforme en appliquant les instructions GeDo (gestion des documents et dénomination).

Le montant du décompte final n'est exigible que lorsque le mandataire a fourni au mandant les données requises et les autres documents relatifs au projet sous forme électronique et papier.

Le mandataire fournira au MO les dossiers selon les exigences OFROU concernant les DOR (voir chapitre 4.11).

Les échanges de fichiers entre MO – BAMO – Mandataires seront faits via la plateforme SharePoint.

2.6 COORDINATION AVEC L'UNITÉ TERRITORIALE II

Toute intervention sur le domaine des routes nationales doit être coordonnée au préalable avec l'UT II. Le mandat du mandataire comprend les prestations de planification et de coordination avec l'UT II.

2.7 COMPORTEMENT SUR LES ROUTES NATIONALES

Toute intervention sur le domaine autoroutier doit être, dans tous les cas, coordonnée au préalable avec l'UT II afin de garantir la sécurité des usagers et des personnes responsables des études et travaux.

Les exigences OFROU en matière d'accès au domaine autoroutier (voir document P3 annexé au cahier d'offre) devront être scrupuleusement respectées. Ces exigences doivent être prises en compte dans les tarifs horaires du mandataire.

3. OBJET ET NATURE DE L'ENGAGEMENT CONTRACTUEL

3.1 LANGUE DU PROJET

L'ensemble des prestations du marché s'effectuera en français.

3.2 LIEUX DE LA FOURNITURE DU SERVICE

Installation(s) de chantier sur le tronçon d'autoroute concerné (entre Etoy et Ecublens), Centre d'Entretien des Routes Nationales de Bursins et de la Blécherette, les services administratifs du canton de Vaud et des communes longeant le tronçon concerné, la filiale F1 de l'OFROU à Estavayer-le-Lac, la centrale de l'OFROU à Ittigen et aux bureaux des mandataires.

3.3 CONSTITUTION DE L'ÉQUIPE DU MANDATAIRE

L'équipe du mandataire sera constituée des personnes possédant en particulier les fonctions suivantes (liste des tâches non exhaustive) :

Personnes-clés :

- « Chef de projet »

Est l'interlocuteur principal du MO et du BAMO durant les phases projet (MK/AP).

Assure la gestion, la coordination et la distribution des tâches à l'interne de l'organisation du mandataire.

Pilote et contrôle les études techniques.

Pilote l'établissement du DAO pour les mesures anticipées et d'autres DAO éventuels en fonction des besoins du projets (géomètre réalisation, laboratoire du MO etc...).

Assure la coordination avec les spécialistes mandatés par l'OFROU.

- « Responsable K »

Assure la gestion, la coordination et la distribution des tâches à l'interne de l'organisation du mandataire.

Pilote et contrôle les études techniques K, en soutien du chef de projet.

Coordonne les études K avec les autres domaines (environnement, trafic, emprises).

- « Adjoint au chef de projet et Responsable T/U »

Soutient le chef de projet dans ses tâches.

Vérifie les aspects de géométrie du tracé du projet.

Vérifie la composition des dossiers AP/MK, sa qualité et la cohérence entre toutes les pièces.

Autres spécialistes (une personne par fonction) :

- « Adjoint Responsable T/U »

Soutient le Responsable T/U dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.

- « Adjoint Responsable K »

Soutient le Responsable K dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.

- « Responsable des études environnementales »

Définit l'impact environnemental du projet.

Il est responsable des discussions avec les services environnementaux et d'obtenir les approbations nécessaires à l'avancement du projet.

- « Adjoint Responsable des études environnementales »

Soutient le Responsable études environnementales dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.

3.4 TÂCHES DE L'OFROU

À noter que la direction générale du projet (DIRPRO) et des travaux (DGT) est assurée par le chef de projet (PL) de l'OFROU avec l'appui du BAMO. Il organise la coordination avec tous les intervenants, surveille le projet afin qu'il soit conforme aux objectifs techniques, temporels et financiers.

3.5 COMMUNICATION

Seuls les collaborateurs OFROU sont habilités à communiquer à la presse, aux tiers et aux autorités cantonales ou communales. Dans le cadre du présent marché, le mandataire appuiera l'OFROU, en préparant les documents et informations nécessaires pour ces communications.

4. OBJET DU CONTRAT / DESCRIPTION DES PRESTATIONS

4.1 DESCRIPTION DES PRESTATIONS DU MANDATAIRE

Le mandataire assumera la totalité des prestations d'auteur de projet (APR) pour les phases AP et MK selon le manuel technique FHB de l'OFROU pour le projet UPN Etoy-Ecublens + PUN, selon la répartition définie en 3 projets partiels.

Les prestations regroupent l'ensemble des domaines spécialisés tracé et environnement (T/U), ouvrage d'art (K), tunnel et géotechnique (T/G) et les prestations environnementales. Par ailleurs, elles devront être coordonnées avec les autres domaines spécialisés, à savoir : les équipements d'exploitation et de sécurité (BSA), le domaine trafic ainsi que les études liées à l'assainissement du bruit.

Les prestations à réaliser sont décrites dans les sous-chapitres ci-après et concernent les phases OFROU / SIA mises en évidence dans le tableau ci-dessous.

| N01.08 080165 UPN Etoy-Ecublens + PUN | | |
|--|---|--------|
| Projet de gros entretien [U] | | Inclus |
| Phase 21 | Études MK transversales | Oui |
| Phase MK | [TP1] [TP2] [TP3] Concept d'intervention par projet partiel | Oui |
| Aménagement [A] <i>R-BAU et autres aménagements</i> | | Inclus |
| Phase 21 | Etudes variantes R-BAU [TP1] et [TP2] | Oui |
| Phase AP | [TP1] R-BAU entre Morges-Est et Morges-Ouest (yc. réaménagement des jonctions) | Oui |
| Phase AP | [TP2] R-BAU entre Morges-Ouest et Aubonne (yc. réaménagement des jonctions) | Oui |
| Phase AP | Assainissement du bruit | Non |
| Phase AP | Infrastructures liées au traitement des eaux de chaussées (SETEC) | Non |
| Phase AP éventuelle | Acquisitions provisoires (installation de chantier et emprises travaux) selon les conclusions du MK | Oui |
| Agrégation des AP | R-BAU + SETEC + Assainissement du bruit + Acquisitions provisoires | Oui |
| Mesures anticipées : VoMa Murs | | Inclus |
| Phase MP | Projet d'intervention | Oui |
| Phase SIA 41 | Appel d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication | Oui |
| Phase SIA 51 | Documents d'exécution | Oui |
| Phase SIA 52 | Construction | Oui |
| Phase SIA 53 | Mise en service, achèvement | Oui |

4.2 SÉANCES À PRÉVOIR ET DOCUMENTS À ÉTABLIR

Le mandataire prévoit et inclut dans son offre les séances suivantes. La liste n'est pas exhaustive. Les fréquences indiquées sont indicatives. Le mandataire devra s'adapter aux besoins du MO :

- Séance PFS (1 fois /mois) ;
- Event. séance DIRPRO (4 fois /an) ;
- Séance MBA (MO-BAMO-APR) (1 fois /mois) ;
- Séance de travail BAMO-mandataires (selon besoins, 2 fois /mois) ;
- Séance DGT (1 fois /mois ; en phase 52) ;
- Séances de démarrage mandats (mandataires, entreprises, etc...) ;
- Autres séances selon besoins (canton, communes, tiers, offices fédéraux, feux-bleus, etc... - selon besoins).

Les séances peuvent avoir lieu aux endroits spécifiés au point 3.2 du présent document. Les frais de déplacement ne sont pas facturés, ils doivent être compris dans le tarif horaire.

Le mandataire établira les documents de support suivants selon besoin du MO et du BAMO (liste non exhaustive) :

- Lettres, mails, documents et présentations PowerPoint selon besoin du MO et du BAMO ;
- Appui au BAMO pour l'établissement de l'ordre du jour et invitation aux séances (dix jours avant chaque séance) ;
- Appui au BAMO pour l'établissement des PV des séances ;
- Appui au BAMO pour l'établissement du manuel du projet (mise à jour une fois /an) ;
- Appui au BAMO pour l'établissement du dossier de synthèse (mise à jour 2 à 4 fois /an) ;
- Appui au BAMO pour l'établissement du cockpit du projet (4 fois / an) ;
- Appui au BAMO pour l'établissement de la planification financière (4 fois / an) ;
- Appui au BAMO pour l'établissement de la note de projet (selon besoin du BAMO et MO).

Tous les documents doivent être envoyés 10 jours à l'avance.

Toutes les autres prestations indispensables, et que le soumissionnaire jugerait nécessaires à l'accomplissement du mandat, doivent être précisées et évaluées séparément par le soumissionnaire dans le cadre de son analyse du mandat, en complément des tâches exposées dans le présent cahier des charges.

4.3 PRESTATIONS DU MANDATAIRE À RÉALISER INDÉPENDAMMENT DES PHASES

1. Prise de connaissance du projet et des dossiers existants (fourni dans le dossier d'appel d'offre ou au début du mandat), y compris vision(s) locale(s).
2. Prise de connaissance des bases fournies par le MO tel que documents d'archives OFROU, récolte des documents et informations complémentaires nécessaires à la bonne réalisation du mandat, directives et manuels techniques OFROU en vigueur, autres documents nécessaires à la bonne réalisation du mandat.
3. Préparation et/ou reprise de bases informatiques de plans nécessaires à l'établissement du mandat.

4. Coordination avec tous les intervenants du projet et des travaux (APR des autres domaines, OFROU, BAMO, UT II, services fédéraux et cantonaux, tiers, spécialistes du MO, entreprises, ...) et à l'interne de l'APR.
5. Organisation et planification du mandat et des travaux.
6. Séances : Participation pro-active (yc préparation de documents décisionnels) aux séances techniques et de coordination nécessaire au bon déroulement du projet et des travaux (év. DIRPRO, év. COPAR, MBA, DGT, PFS, DLT, séances de coordination avec les divers intervenants, etc). Rédaction d'ordres du jour et de PV des séances avec présence de l'entreprise (préparation de chantier, DLT, DGT extraordinaires, etc)
7. Coordination avec l'ingénieur trafic pour l'implantation fine des portiques de signalisation et la modification des jonctions (système de dosage, augmentation de capacité, intégration des modes doux, ...).
8. Coordination pour la gestion du trafic : Analyses des possibilités de gestion du trafic pour les travaux, établissement des plans de gestion de trafic. Agrégation MK + AP pour la gestion trafic chantier et définitive.
9. Coordination avec le domaine BSA : batterie de tubes, chambres BSA, coffret de terrain, implantation des mâts pour caméra vidéo, etc.
10. Coordination avec le mandataire Bruit : parois antibruit, caractéristiques des revêtements, etc.
11. Coordination avec les experts mandatés par le MO : Coordination étroite lors de l'établissement des dossiers d'étude, réponses aux questions, prise en compte des conclusions du rapport d'expert, etc...
12. Coordination avec le géomètre : Coordination avec le géomètre du MO, définition des relevés et/ou implantations in situ nécessaires au bon déroulement du projet, piquetage lors de la mise à l'enquête, des travaux et exploitation des données.
13. Prise en compte des projets connexes OFROU et des projets tiers, et plus particulièrement les projets CFF avec la mise en place de la 3^{ème} voie entre Denges et Morges.
14. Appui proactif au MO et au BAMO pour assurer le bon déroulement du mandat et des travaux (yc appui pour l'élaboration de documents décisionnels ou de communication, établissement de plan et appui pour les conventions).
15. Gestion des interfaces techniques entre les différents mandataires (par exemple trafic, bruit et BSA), yc coordination entre les différents domaines (notamment la coordination interne du mandataire).
16. Etablissement de notes de recommandation (NR) pour appuyer et conseiller le MO dans ses choix stratégiques et techniques.
17. Preuves à futur : Etablissement des dossiers de preuves à futur (par ex. emprises provisoires ou les routes utilisées pour les itinéraires de déviation), rédaction des conventions et toutes tâches éventuelles liées à des acquisitions de terrain.
18. Autres prestations nécessaires à la bonne exécution du mandat.

L'ensemble des prestations doivent être réalisées conformément aux instructions OFROU, directives OFROU, normes et fiches techniques, documentations, etc. en vigueur :

- Des directives, instructions, documentations et manuels techniques OFROU, disponibles en suivant le lien ci-après : <http://www.astra.admin.ch> ;
- Des exigences du MO, en particulier les documents « Description des prestations et cahiers des charges » pour différentes phases et fonctions, disponibles en suivant le lien ci-après :

<https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modeles-pour-les-projets-d-infrastructure/modeles-pour-les-acquisitions-et-les-contrats/descriptions-des-prestations-et-cahiers-des-charges.html> ;

- Des normes professionnelles en vigueur (SIA, VSS, VSA, ...).

4.4 UPN ETOY-ECUBLENS – PHASE 21 – ETUDES MK TRANSVERSALES

L'objectif de cette phase est la reprise des éléments de base à disposition du mandataire.

Elle permet aussi de poser les principales réflexions sur l'ensemble de l'étude avant le lancement et la production des dossiers MK et AP concernant le gros entretien mais aussi les aménagements, notamment les 2 nouvelles R-BAU.

Lors de cette phase, une coordination avec notamment l'ingénieur trafic est donc nécessaire pour fixer les principales hypothèses pour la suite des études.

- **Revue générale des charges de l'approbation du EK**

En amont de la phase MK, le mandataire doit débiter par la revue des charges de l'approbation du EK et la planification de leur traitement dans le processus de déroulement des études.

Le dossier EK étant actuellement chez le soutien technique de l'OFROU pour examen préliminaire, les charges émises seront transmises à la date de commencement des prestations du présent mandat.

Les préavis de l'UT, de la police et du Patrimoine sont, quant à eux, consultables et intégrés au dossier EK sous la pièce T/U 10.9.

- **Revue des rapports d'inspection 2019 (pièce 6.1.4)**

Patrimoine a mandaté une inspection générale des ouvrages du tronçon Etoy-Ecublens en 2019. Le mandataire devra mettre à jour l'analyse de l'état zéro des ouvrages d'art faite dans le EK avec les dernières données fournies par les rapports d'inspection réalisés en 2019 (pièce 6.1.4) et mettra en évidence les ouvrages ou parties d'ouvrages dont la classe d'état s'est dégradée depuis l'inspection précédente et déceler le besoin éventuel de mesures anticipées supplémentaires.

- **Revue des rapports d'investigations campagne 2020 (pièce 6.1.3)**

Les rapports d'investigations ont été rendus après le dépôt du EK, ce qui fait que leurs conclusions n'ont pas été retranscrites dans le EK. Le mandataire devra les analyser et compléter l'état zéro des ouvrages d'art. Une réflexion sur de nouvelles mesures anticipées éventuelles devra être faite.

- **Vérifications statiques de l'ensemble des ouvrages du tronçon**

Le MO demande à ce que l'ensemble des ouvrages du tronçon entre Etoy-Ecublens fasse l'objet d'une vérification statique.

Les bases sont :

- Le dossier du concept global de maintenance EK du 30.10.2020 et le rapport d'approbation de l'OFROU qui sera remis ultérieurement au mandataire ;
- Les rapports d'inspections et d'examen des ouvrages, les rapports d'inspection ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc (voir dossier technique P6);
- Plans des ouvrages existant (intégrés dans le dossier EK) ;

Les prestations pour cette partie consistent à :

- Pour les ouvrages traités dans le EK : déterminer leur classe d'ouvrage et les lignes de passage des convois spéciaux puis effectuer les vérifications manquantes et/ou complémentaires.
- La fin de la phase est l'analyse des résultats de vérifications comme entrant pour le concept d'intervention des divers ouvrages.

A noter que pour les ouvrages suivants, les vérifications ne sont pas à faire (déjà effectuées dans le cadre du projet connexe OFROU UPN.1 Etoy-Ecublens) :

| Nom de l'ouvrage | Numéro d'objet d'inventaire |
|-----------------------|-----------------------------|
| Pont de la Gare | 22.01.08.401.01 |
| PS RC de la Gracieuse | 22.01.08.486.03 |
| PS des Iles | 22.01.06.486.27 |
| PI RC de Préverenges | 22.01.08.403.00 |

Le mandataire doit également prendre en compte et analyser les rapports issus de la campagne d'investigation faite en 2020, et déterminer les besoins éventuels en mesures urgentes et anticipées.

Les prestations sont à réaliser conformément aux procédures, manuels et modèles OFROU en particulier les FHB T/U, K et T/G « MK : Contenu et prestations de l'étude de projets », « Contenu Dossier MK » et l'ensembles des « Prestations de l'étude de projets MK », et comprennent notamment :

- Contrôle des bases disponibles et acquisition des documents complémentaires nécessaires ;
- Traitement des vérifications, examens et recommandations proposées dans le dossier EK ;
- Analyse des mesures proposées dans le dossier EK ;
- Revue des charges de l'approbation du EK (fournis ultérieurement) ;
- Revue des points non-traités en phase EK ;
- Revue des préavis UT/ Feux bleus / EP ;

Ces études correspondent à la phase « Phase 21 - Etudes MK Transversales » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

Cette phase d'étude se conclut avec la proposition éventuelle de mesures anticipées supplémentaires.

4.5 UPN ETOY-ECUBLENS – PHASE MK – CONCEPT D'INTERVENTION PAR TP

Il est rappelé que le dossier MK doit se décomposer en 3 projets partiels (TP) distincts :

- TP1 : Morges-Ouest – Morges-Est
- TP2 : Aubonne – Morges-Ouest
- TP3 : Morges-Est – Ecublens

Les bases pour l'élaboration du concept d'intervention MK sont :

- Le dossier du concept global de maintenance EK déposé le 30.10.2020 pour examen préliminaire du soutien technique (FU) de l'OFROU. Le rapport d'approbation qui sera produit par l'OFROU à l'issue de cet examen sera transmis à l'ensemble des mandataires des phases MK/AP et les remarques émises devront être prises en compte dans les études ;
- Les rapports d'inspections et d'examen des ouvrages (intégrés dans le dossier EK), les rapports d'inspection ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc.
- Plans des ouvrages existant (intégrés dans le dossier EK).

L'APR élaborera le concept d'intervention, basé sur le concept global de maintenance, rapports d'inspection et conclusion du rapport technique qui donne les recommandations pour les phases suivantes. Il tiendra compte des objectifs, conditions cadres, exigences et prescriptions du MO.

Le concept d'intervention qui devra être soumis à l'OFROU pour approbation, décrit l'objectif de l'intervention et les solutions envisagées compte tenue de l'utilisation convenue. Il précise également les éventuelles investigations supplémentaires nécessaires pour l'élaboration du projet d'intervention.

- Coordination étroite avec les APR des autres lots (trafic, bruit, BSA, géomètre et traitement des eaux) ;
- Coordination interne entre les responsables techniques des domaines spécifiques T/U, K, T/G et environnement ;
- Collaboration avec les projets connexes ;
- Intégration des rapports et des expertises disponibles ;
- Accompagnement et intégration des examens de spécialistes (par ex. des inspections d'ouvrages ou examens de laboratoire), y.c. l'acquisition des données ;
- Etablissement de tous les plans nécessaires, les données ainsi que les rapports pour les variantes de projet choisies par le mandant (au maximum 3 variantes).
- Optimisation du concept de trafic du dossier EK en fonction de la réalisation (la logistique de chantier, les heures de travail, la gestion du trafic, etc. sont à remettre en cause de manière critique) ; agrégation avec le concept de trafic du dossier AP ; une coordination accrue avec l'ingénieur trafic est donc attendu.
- Prise en compte de la mutualisation des travaux entre le gros entretien et les aménagements (R-BAU, jonctions, etc).
- Révisions du dossier MK, faisant suite aux modifications demandées par les FU et l'unité territoriale (les adaptations éventuelles du concept d'intervention, justifiées suite au contrôle de l'OFROU, des exploitants, des feux bleus, etc ... font partie intégrante des prestations de l'APR) ;
- Réalisation d'un dossier regroupant toutes les variantes étudiées ;
- Etablissement des coûts selon les instructions ;
- Etablissement des documents nécessaires des dossiers MK ;
- Agrégation du concept de guidage MK avec la prise en compte des 2 nouvelles R-BAU [Morges-Est - Morges-Ouest ; Aubonne – Morges-Ouest] et de la R-BAU existante [Morges-Est – Ecublens].
- Synthèse des coûts MK + 2 nouvelles R-BAU [Morges-Est - Morges-Ouest ; Aubonne – Morges-Ouest].
- Les prestations environnementales décrites dans le manuel technique de l'OFROU devront être réalisées conformément à ces directives.

Le mandataire doit déterminer les besoins de mise à l'enquête concernant les acquisitions provisoire pour les installations de chantier et les emprises travaux.

Ces études correspondent aux phases « Phase MK - Etude TP1 », « Phase MK - Etude TP2 » et « Phase MK - Etude TP3 » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

Particularité liée au MK et limite prestations entre mandat GC et mandat SETEC :

- Limite d'intervention dans le système d'évacuation et de traitement des eaux : un mandat spécifique sera attribué pour la partie traitement des eaux et évacuation aux effluents.
- Le présent mandataire devra intégrer dans son projet d'ensemble les modifications du réseau de canalisation demandées par le mandat SETEC.
- Le mandataire SETEC devra analyser :
 - Les mesures nécessaires pour assurer la conservation du réseau existant indépendant du nouveau système d'évacuation et de traitement des eaux de chaussées.
 - Les mesures nécessaires pour récolter les eaux de chaussées et les amener aux ouvrages de traitement.

4.6 R-BAU ET AUTRES AMÉNAGEMENTS – PHASE 21 – ETUDES VARIANTES R-BAU [TP1] ET [TP2]

L'objectif de cette étude préliminaire est de faire une première ébauche du concept des deux nouvelles RBAU y compris le réaménagement des jonctions de Morges-Est et Morges-Ouest (situation, profil de type, gabarit, implantation des PAU, liaison aux bretelles des jonctions etc.), d'en faire valider les principes et de commencer la phase AP avec un principe validé.

Cette phase d'étude préliminaire doit être coordonnée avec la phase 21 du gros entretien.

Les prestations consistent à :

- Agréger les plans de la R-BAU existante Morges-Est et Ecublens et la R-BAU projetée Morges-Est – Morges-Ouest et la R-BAU projetée Aubonne – Morges-Ouest.
- Déterminer les conséquences pour les bretelles des jonctions concernées.
- Proposer un profil-type en vérifiant les points dans les tracés.
- Concevoir des places d'arrêt d'urgence utilisant le moins d'emprises définitives et provisoires possible.
- Assurer la coordination finie avec la mandataire trafic correspondant aux portiques.
- Proposer et rédiger le cahier des charges des études géotechniques nécessaires.
- Etablir le besoin nécessaire en relevés géométriques.
- Faire des esquisses du réaménagement des jonctions de Morges-Est et Morges-Ouest.

La fin de cette phase correspond au début de la phase AP à proprement parler.

Ces études correspondent à la phase « Phase 21 - Etudes variantes R-BAU TP1 et TP2 » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

4.7 R-BAU ET AUTRES AMÉNAGEMENTS – PHASE AP – PROJET DÉFINITIF

Les mises à l'enquête sont faites par secteur :

| Thème traité | Fait l'objet d'un AP |
|---|---------------------------------|
| [TP1] R-BAU entre Morges-Est et Morges-Ouest (yc. réaménagement des jonctions) | Oui |
| [TP2] R-BAU entre Morges-Ouest et Aubonne (yc. réaménagement des jonctions) | Oui |
| Acquisitions provisoires (installation de chantier et emprises de travaux) | Oui (selon conclusion du MK) |
| Agrégation des AP : R-BAU + SETEC + Assainissement du bruit + Acquisitions provisoires | Oui |

Il est rappelé que la stratégie de mise à l'enquête n'est pas encore déterminée à ce jour, cependant les mandataires doivent prévoir les ressources nécessaires en cas de publication de tous les AP en même temps.

Les prestations sont à réaliser conformément aux procédures, manuels et modèles OFROU en particulier les FHB T/U, K et T/G « AP : Contenu et prestations de l'étude de projets », « Contenu Dossier AP » et « Prestations spécifiques T/U, K et T/G d'étude de projet AP ».

Une coordination étroite avec les APR des autres domaines est à prévoir par le mandataire pour constituer des projets définitifs complets.

Les objectifs principaux de cette phase sont :

- Analyse des contraintes, énoncé des objectifs et des conditions aux limites (points durs du projet tels que piles de pont, viaduc, etc)
- Définition et étude de variantes techniques (profils en travers, gabarit pour les R-BAU, etc...) yc. analyses et recommandations au MO
- Définition des contraintes pour les domaines BSA (chambres, emplacement des tubes, emplacements des mâts caméras, etc...), T/U (mise en place des PAU, portiques, etc...), K (evt. Support des panneaux), et T/G (prise en compte du murs ancrés ou autoporteur pour lister les emprises)
- Conception et prédimensionnement (renforcement des BAU, points d'élargissement au droit des points durs, etc...)
- Elaboration du projet définitif
- Livrables pour le spécialiste environnement du mandataire (emprises, défrichements, travaux spéciaux, mise en place déchets chantier)
- Planification générale du projet
- Coût d'investissement
- Analyse de risques
- Coordination / discussion avec canton / communes / OFROU / etc...
- Plans de mise à l'enquête
- Exécution de la mise à l'enquête
- Préparation et participation aux séances d'information publique
- Suivi des oppositions et soutien au Maître de l'ouvrage pour les réponses

Les prestations générales à fournir par le mandataire sont les suivantes :

- Prise de connaissance du projet et des dossiers existants ;
- Analyse et vérification des documents de base et le cas échéant, compléments ou actualisation ;
- Définition des limites géographiques et temporelles des études environnementales ;

- Analyse de l'état existant pour les domaines environnementaux concernés, y compris relevés de terrain nécessaires ;
- Evaluation de la faisabilité et des risques du projet d'un point de vue environnemental ;
- Détermination et description de l'impact sur l'environnement et des mesures pour les domaines environnementaux concernés ;
- Élaboration d'un concept général de gestion des déchets et de matériaux ;
- Élaboration d'un concept général de mouvements des terres et de remises en culture ;
- Détermination des autorisations spéciales fondées sur le droit de l'environnement ;
- Établissement d'une liste des mesures nécessaires en matière de protection de l'environnement ;
- Etablissement du relevé de la constatation de la nature forestière par l'ingénieur forestier d'arrondissement ou un mandataire tiers agréé (sous-traitance incluse) et d'un dossier de défrichement en cas d'emprise à proximité ou dans une zone cadastrée forêt ;
- Élaboration d'une RIE ou d'une EIE spécifique au projet. Il appartiendra au mandataire de démontrer les raisons pour lesquelles la procédure NIE est suffisante et pourquoi un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) n'est pas nécessaire ;
- Détermination des domaines pour lesquels il est opportun de recourir à un suivi environnemental de la réalisation (SER) ;
- Accompagnement et évaluation des prises de positions des services (cantonaux et fédéraux) ;
- Coordination avec tous les intervenants du projet ;
- Organisation et participation aux séances techniques et de coordination nécessaire au bon déroulement du projet.

Le mandataire sera chargé de constituer un dossier AP annexe contenant l'ensemble des pièces techniques élaborées dans cette phase, ne faisant pas partie du dossier AP mis à l'enquête.

Cette phase s'applique aux objets suivants :

- R-BAU entre Morges-Est et Morges-Ouest (yc. réaménagement des jonctions)
- R-BAU entre Morges-Ouest et Aubonne (yc. réaménagement des jonctions)
- Acquisitions provisoires (installation de chantier et emprises de travaux) – selon conclusion du MK.

Le mandataire doit agréger les besoins en installation de chantier du gros entretien (UPN) avec les aménagements. L'agrégation des plannings de réalisation et de guidage trafic (coordination avec l'ingénieur trafic) doivent être effectués.

Déroulement des approbations :

L'APR livre un dossier prêt à être publié. Le dossier fait l'objet d'une première analyse par le BAMO et le soutien technique (Vorprüfung). L'APR effectue ensuite les corrections nécessaires et livre un dossier pour validation définitive. A l'issue de ce deuxième examen, il reçoit de l'OFROU le bon à tirer (Gut zum Druck) et livre les dossiers nécessaires.

La phase se termine par l'approbation des plans par le DETEC.

Ces études correspondent à la phase « Phase AP - Etude TP1 » et « Phase AP - Etude TP2 » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

4.8 VOMA MUR – PHASE MP – PROJET D'INTERVENTION

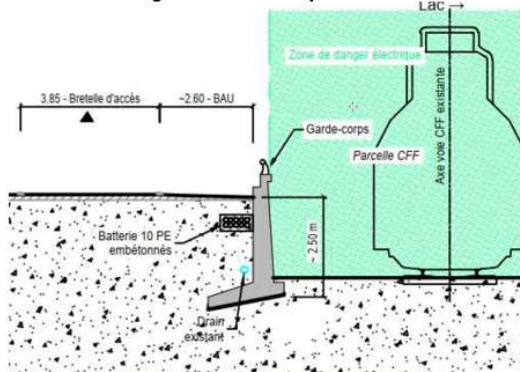
Les bases pour l'élaboration du projet d'intervention MP sont :

- Le dossier du concept global EK ainsi que les charges d'approbation ;
- Les rapports d'examen des ouvrages (intégrés dans le dossier EK), ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc ;

L'APR élaborera le projet d'intervention, basé sur le dossier du concept EK. Il devra être soumis à l'OFROU pour approbation, et décrit les mesures préconisées pour réparer les dégâts et défauts les plus importants, ainsi qu'assurer la maintenance du tronçon dans son ensemble.

Il est prévu un dossier MP pour la mesure anticipée traitant de la transformation du mur MS 75 JCT Morges-Est en mur poids (vues ci-dessous) :

Exemple de mise en danger considérable pour les voies ferroviaires



Les prestations sont à réaliser conformément aux procédures, manuels et modèles OFROU en particulier les FHB T/U, K et T/G « MP : Contenu et prestations de l'étude de projets », « Contenu Dossier MP » et l'ensembles des « Prestations de l'étude de projets MP, et comprennent notamment :

- Révision du dossier MP selon les modifications à apporter suite aux prises de positions des FU, exploitants et feux bleus (les adaptations éventuelles du projet, justifiées suite au contrôle de l'OFROU, font partie intégrante des prestations de l'APR)

- Contrôle des bases disponibles et acquisition des documents complémentaires. Regroupement de toutes les bases ;
- Coordination avec les CFF ;
- Coordination interne avec les responsables techniques des domaines spécifiques T/U, K et T/G
- Collaboration avec les projets connexes ;
- Intégration des rapports et des expertises disponibles ;
- Etablissement de tous les plans, les données et les rapports nécessaires ;
- Accompagnement et intégration des examens de spécialiste (par exemple des inspections d'ouvrages, examens de laboratoire), y.c. l'acquisition ;
- Réaliser un document synthétisant tous les objets d'inventaire étudiés ;
- Etablissement des coûts selon les instructions ;
- Regroupement des documents MP nécessaires selon les instructions DOR (documents conformes de l'ouvrage réalisé).
- Une participation à des assemblées d'information (par exemple la présentation du projet aux communes) ainsi que l'élaboration de certains documents visant à expliquer le projet, pourraient être demandées aux APR.

En cas d'utilisation de matériaux, procédés ou installations peu courants, l'APR fournira de cas en cas une expertise technique et la joindra au dossier.

Ces études correspondent à la phase « Phase MP - VoMa Mur » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

Selon les résultats de l'analyse des inspections 2019, des investigations 2020 et du résultat des calculs statiques (voir chapitre 4.4), il est possible que d'autres VoMa soient identifiées.

Dans ce cas la dotation en heures sera augmentée via les réserves faites en phases 71 et 72.

4.9 VOMA MUR – PHASE 41 – APPEL D'OFFRES, COMPARAISON DES OFFRES, PROPOSITION D'ADJUDICATION

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 41 selon les normes SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, yc révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire. L'élaboration de(s) l'appel(s) d'offres ne sera entreprise qu'après accord de l'OFROU. Cette phase sera réalisée conformément aux procédures, manuels et modèles OFROU. Aucune marque ne sera spécifiée, conformément aux lois et règlements sur les marchés publics. Une attention particulière devra être portée à la compatibilité des matériaux et des systèmes.

Il est prévu une seule procédure soit : 1 DAO VoMa Mur.

L'AO nécessaire à la réalisation de tous les travaux du présent projet est réalisé pour tous les domaines et spécialités à charge du mandataire. Les tâches suivantes sont notamment à assurer par le mandataire :

1. Etablissement du calendrier. Préparation et réalisation de la demande d'offres au nom du mandant.
2. Récolte des données de base et analyse des documents disponibles pour l'établissement des AO.
3. Définition des critères et des bases d'appel d'offres (yc. planification, organisation et allotissement) en collaboration avec l'OFROU et le BAMO.

4. Etablissement des documents suivants nécessaires pour les l'AO (selon les exigences OFROU) :

- Les conditions particulières (base CAN 102).
- Le plan de contrôle
- Le plan de surveillance.
- Le devis descriptif (yc. fichier conforme SIA 451).
- Les documents et plans nécessaires à la compréhension du projet (technique + gestion trafic), basés principalement sur le dossier DP. Des éventuels plans complémentaires propres à la phase 41 pourront être exigés.
- Le planning général.

5. Coordination du dossier en cours d'élaboration avec un bureau d'expert des prix mandaté par l'OFROU. Prise en compte des remarques et mise à jour des DAO.

6. Appui au MO et au BAMO pour la publication SIMAP.

7. Réponses aux questions des soumissionnaires.

8. Contrôle arithmétique de l'intégralité des offres déposées par les soumissionnaires. Les erreurs évidentes, telles que les erreurs de calcul et d'écriture, seront corrigées.

9. Evaluation des offres et examen technique des éventuelles variantes d'exécution.

10. Séances d'évaluation des offres (EEO), yc. Etablissement du rapport d'évaluation et documents d'adjudication (admis 2 séances par AO).

11. Transmission des demandes d'explications aux soumissionnaires dans un rapport « clarifications ». Séances de clarification avec les ENT. Sur la base des explications écrites des soumissionnaires, fourniture d'un rapport « analyse des explications des ENT ». Participation, le cas échéant, aux procédures juridiques (ex. recours d'un ou de plusieurs ENT).

12. Suivi et appui du MO et BAMO pour l'adjudication.

La constitution des dossiers d'appels d'offres sera assurée par le mandataire. La publication des appels d'offres, l'envoi des dossiers aux soumissionnaires (publication SIMAP) ainsi que la réception des offres seront assurés par l'OFROU avec l'appui du BAMO.

Ces études correspondent à la phase « Phase 41 - VoMa Mur » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

4.10 VOMA MUR – PHASE 51 – DOCUMENTS D'EXÉCUTION

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 51 selon les normes SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, yc révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire.

L'élaboration du projet d'exécution ne sera entreprise qu'après accord de l'OFROU. Une attention particulière sera portée au respect des délais (contraignants).

L'APR fournira à l'OFROU un document technique condensé de l'ouvrage (support papier + fichier informatique) qui devra si nécessaire permettre l'édition d'une plaquette de l'ouvrage ainsi que la présentation sur site internet.

L'élaboration des dossiers de preuves à futur ainsi que des constats à fin des travaux est également à réaliser par le mandataire.

4.11 VOMA MUR – PHASE 52 – CONSTRUCTION

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 52 selon les normes SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, yc révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire. Cependant, il est à noter que les prestations de DGT seront effectuées par le MO avec l'appui du BAMO.

Le mandataire se conformera aux Directives de la Filiale sur les démarches administratives, techniques et financières pour la gestion de la Direction des travaux.

Les prestations suivantes sont également à fournir par le mandataire au cours de l'exécution des travaux :

- Contrôle des hypothèses et des données préalablement admises.
- Adaptation du projet de l'ouvrage sur la base d'éléments qui ne peuvent pas être établis avant le début de la réalisation ou seulement moyennant des frais disproportionnés.
- Si nécessaire, vérification statique d'installation de chantier.
- Contrôle de l'exécution par l'APR en appui à la DLT.
- Examen technique des variantes d'exécution proposées par l'ENT, respectivement processus de construction.
- Traitement des offres complémentaires, ordres de régies et revendications de l'entreprise, en coordination avec un bureau d'expert des prix mandaté par l'OFROU.
- Identification des délimitations des prestations de l'entreprise vis-à-vis d'un bouclage de facturation en fin d'année.
- Aide aux décisions sur site.
- Avertissement, dans les délais impartis, de services cantonaux spécifiques (par exemple service d'archéologie).

Durant les travaux, il faudra limiter au strict minimum la durée des entraves et perturbations sur le trafic autoroutier. La durée des entraves au trafic ne pourra en aucun cas excéder la durée fixée au projet. En ce qui concerne le guidage du trafic, aucune variante restrictive ne sera admise.

Les études regroupant la phase 51 et 52 correspondent à la phase « Phase 51 à 52 - VoMa Mur » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

4.12 VOMA MUR – PHASE 53 – MISE EN SERVICE, ACHÈVEMENT

Les prestations ordinaires au sens de la phase SIA 53 selon les normes SIA 103, 108 et 112 (éd. 2014, yc révision janvier 2020) sont à assurer par le mandataire.

Les dossiers conformes, établis selon les exigences OFROU, en particulier le système DOR (dossier de l'ouvrage réalisé) et la directive F1EP INS003 « Structure et contenu des dossiers de l'ouvrage

réalisé », doivent être transmis au mandant au plus tard 6 mois après la remise de l'ouvrage. Ceci en version physique (papier) et numérique (pdf et fichiers sources).

Le mandataire sera également responsable de déposer les DOR dans Digiplan.

La documentation relative aux DOR ainsi qu'à Digiplan sont disponibles via le lien suivant :

<https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/modeles-pour-les-projets-d-infrastructure/autres-modeles-specifiques-aux-filiales/estavayer/dor.html>

Toutes les prestations liées à l'établissement du dossier d'archivage font également partie de cette phase, tout comme la réception technique et environnementale des travaux.

Le traitement des non conformités fait également partie intégrante des prestations du mandataire pour cette phase.

Ces études correspondent à la phase « Phase 53 - VoMa Mur » dans le cahier d'offre (pièce P0 du présent dossier).

5. INFORMATIONS CONCERNANT L'OFFRE DU MANDATAIRE

5.1 INFORMATIONS SUR LES TARIFS

Dans l'offre financière, les catégories de qualification au sens de la SIA 103 ont été regroupées en 2 catégories d'honoraires principales :

- Catégorie I : A, B et C
- Catégorie II : C, D, E, F et G

Les apprentis et stagiaires seront rémunérés au tarif correspondant à 50 % du tarif de catégorie II.

Les "recommandations relatives aux honoraires d'architectes et d'ingénieurs" de la KBOB édition 2019 s'appliquent pour la définition des catégories. Du personnel de catégorie C peut être mis dans la catégorie I que si la personne remplit à satisfaction des tâches justifiant une rémunération supérieure (spécialisation dans un domaine, degré d'expertise élevé, connaissances particulières valorisables, etc.) et porte une partie des responsabilités dans l'organisation du soumissionnaire pour le projet.

Le mandataire soumet au MO, après adjudication, une liste des personnes prévues pour l'exécution du présent mandat en catégorie I et II, en spécifiant aussi la catégorie SIA de chaque personne. Cette liste doit être approuvée par le MO qui pourra demander au besoin des pièces justificatives (CV, copies de diplôme, etc.).

Toutes les personnes-clés doivent remplir les critères ci-dessus pour être en Cat I, le volume des heures de ces personnes clés est imposé par le MO (cf. cahier d'offre).

Toutes modifications ultérieures seront soumises à l'approbation du MO. Hormis les personnes clés de l'AO, le personnel indiqué en catégorie I dans l'offre du soumissionnaire n'est pas considéré comme

accepté par le MO lors de l'adjudication, seule la validation formelle de la liste après adjudication fait foi.

Cette répartition sera appliquée autant aux prestations du présent cahier des charges qu'aux prestations complémentaires formellement ordonnées par le MO.

Dans l'offre financière, le MO a prévu une quantité d'heures à sa disposition dans le cadre de la gestion d'éventuelles prestations complémentaires à réaliser. Ces heures ne sont utilisables qu'après libération formelle du MO sur la base de justifications du mandataire.

A noter d'autre part les dispositions suivantes :

- Les frais accessoires (tels que les documents de travail, téléphones, télécopier, frais de port, infrastructure informatique, assurances, frais et temps de déplacement, frais de logement et de repas extérieurs) doivent être compris dans les tarifs offerts.
- Tout autre frais accessoire demandé par le MO en fonction de besoin du projet (par exemple location compteur trafic, commande des données cadastrales, commande d'exemplaire supplémentaire de dossier etc...) pourra être imputé dans le montant prévu à cet effet défini dans le contrat, après présentation et validation d'une offre spécifique du mandataire.
- La facturation sera effectuée de manière mensuelle selon les exigences OFROU. Les mandats seront rétribués au tarif temps, plafonnés par phases de projet. À la fin de chaque phase, un bilan sera établi et le montant des honoraires arrêté. La phase suivante débutera dès accord du MO avec le montant contractuel de ladite phase, défini dans l'offre financière. Les montants offerts constituent un plafond au sens de l'art. 9.2 des conditions générales des contrats de mandataire de la KBOB. Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de retirer des prestations au mandant, notamment en cas de dépassement des honoraires dans une phase de projet.
- Les tarifs pour les « heures de travail de nuit et jours fériés (comptés après 23h00 et avant 6h00) seront majorés de 25% par rapport aux tarifs offerts pour les catégories I et II. Ces derniers tarifs ne pourront être utilisés que sur accord du MO et avec justification de l'APR.

5.2 INFORMATIONS SUR LES PERSONNES-CLÉS EN CATÉGORIE I

Hormis les 3 personnes-clés mentionnés ci-après, le MO ne prévoit pas la possibilité d'inscrire d'autres personnes en catégorie I :

- Chef de projet ;
- Responsable K ;
- Adjoint au chef de projet et responsable T/U.

Ces postes sont nominatifs et ne pourront être attribués qu'à **une seule personne**. Les CV des personnes en catégorie I sont à transmettre en annexe de l'offre du soumissionnaire.

Toute modification de personne en cours de mandat sera soumise à l'approbation du MO.

En plus des 3 personnes-clé « chef de projet », « Responsable K » et « Adjoint au chef de projet et responsable T/U », le MO prévoit la possibilité pour le soumissionnaire d'inscrire quatre spécialistes en catégorie 1, à savoir.

« Adjoint Responsable T/U »

« Adjoint Responsable K »

« Responsable des études environnementales »

« Adjoint Responsable des études environnementales »

6. PLANNING PRÉVISIONNEL

6.1 PLANIFICATION DU MANDAT

La planification du mandat est présentée en page suivante.

AO Mandataire GC et environnement - Planning des tâches par phase

- p.41/43 -

6.2 PRINCIPAUX JALONS DU MANDAT

Projet UPN Etoy-Ecublens + PUN :

24.05.2021 Début des prestations
01.10.2021 Début des prestations AP R-BAU TP1
31.12.2022 Dépôt MK final et AP du TP1 pour Vorprüfung
31.12.2023 Dépôt MK final et AP du TP2 pour Vorprüfung
31.12.2024 Dépôt MK final du TP3 pour Vorprüfung
31.12.2026 Fin des prestations

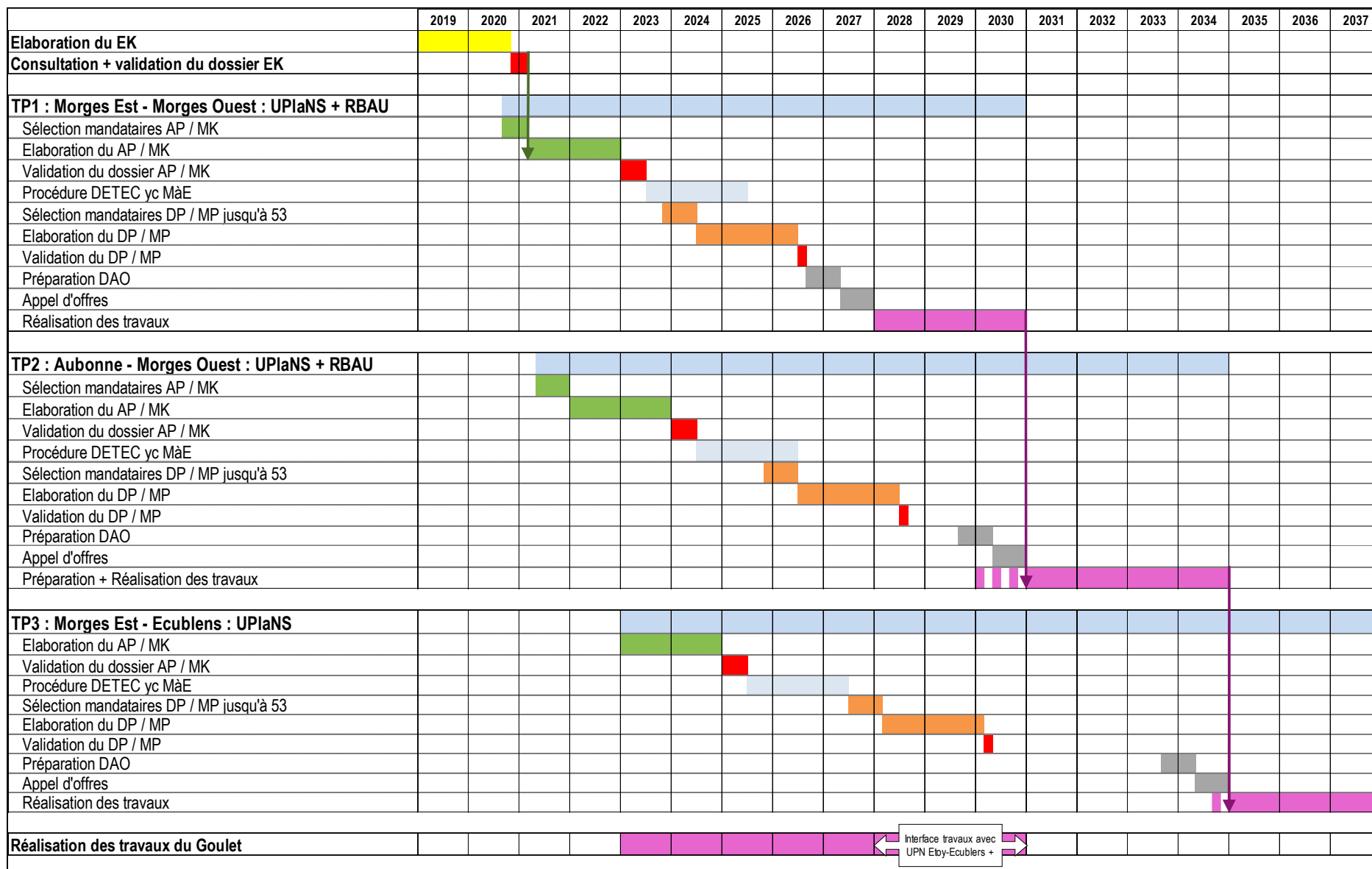
Mesure anticipée (VoMa) :

24.05.2021 Début des prestations
31.10.2021 Dépôt dossier MP VoMa Mur
31.01.2022 Publication du DAO VoMa Mur
02.05.2022 Début réalisation VoMa Mur, à confirmer en fonction du planning des travaux 3^{ème} voie CFF
31.10.2022 Fin réalisation VoMa Mur
31.12.2022 Fin des prestations

6.3 PLANNING GÉNÉRAL DES ÉTUDES ET DES TRAVAUX DU PROJET

La planification générale du projet est présentée en page suivante.

N01.08 080165 UPN Etoy-Ecublens + PUN



Légende :

