

**N01.10 130060 Réf. UPlaN S Oulens – Essert-Pittet**  
**N01.08 200003 Réf. PUN Cossonay – La Sarraz**

P4

**Prestations APR GC – Phases AP/MK**

## **Cahier des charges**

Désignation du projet :	UPlaN S Oulens – Essert-Pittet / PUN Cossonay – La Sarraz
Désignation abrégée du projet :	09UOULESP
Numéro du projet :	N01.10 130060 / N01.08 200003
Chef de projet du maître d'ouvrage :	Gestion des projets
Procédure d'attribution :	Procédure ouverte
Classification selon LMP/OMP :	Marché de services
Objet du contrat :	APR GC – Phases AP/MK

## **Table des matières**

<b>1</b>	<b>Description générale du projet.....</b>	<b>4</b>
1.1	Objet du contrat .....	4
1.2	Historique du tronçon.....	4
1.3	Enjeux du projet.....	5
1.4	Périmètre du projet .....	8
1.5	Caractéristiques du tronçon Oulens – Essert-Pittet – Projet UPlaNS .....	12
1.6	Caractéristiques du tronçon – Projet de R-BAU Cossonay – La Sarraz .....	17
<b>2</b>	<b>Exigences du projet.....</b>	<b>19</b>
2.1	Organisation générale du projet.....	19
2.2	Etat d'acquisition des bases.....	23
2.3	Disposition du mandat sur l'échange des données.....	24
2.4	Planning général .....	24
2.5	Coordination avec l'Unité Territoriale II .....	26
2.6	Gestion du trafic durant les phases de travaux et entraves au trafic .....	26
2.7	Sécurité.....	26
2.8	Développement durable.....	26
<b>3</b>	<b>Objet et nature de l'engagement contractuel.....</b>	<b>27</b>
3.1	Langue du projet .....	27
3.2	Lieux de la fourniture du service .....	27
3.3	Références et bases du mandat .....	27
3.4	Constitution de l'équipe du mandataire.....	27
3.6	Tâches de l'OFROU.....	28
3.7	Communication .....	28
<b>4</b>	<b>Objet du contrat / description des prestations .....</b>	<b>29</b>
4.1	Description des prestations du mandataires .....	29
4.2	Séances à prévoir et documents à établir.....	30
4.3	Prestations du mandataire à réaliser indépendamment des phases .....	31
4.4	Phase MK – Concept d'intervention UPlaNS Oulens-Essert-Pittet.....	32
4.5	Phase MP - Projet d'intervention VoMa K et VoMa GH/GW .....	34
4.6	Phase 41 - Appels d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication VoMa K et GH/GW ..	34
4.7	Phase 51 - Documents d'exécution VoMa K et GH/GW .....	35
4.8	Phase 52 – Construction VoMa K et GH/GW .....	36
4.9	Phase 53 - Mise en service, achèvement VoMa K et GH/GW .....	36
4.10	Etude préliminaire phase 21 .....	37
4.11	Phase AP - Projet définitif .....	38
4.12	Informations complémentaires concernant la description des prestations.....	38
<b>5</b>	<b>Volume d'heure et catégories de facturation .....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Dispositions du mandant sur l'échange des données.....</b>	<b>41</b>

## Abréviations

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.

<b>Abréviations utilisées</b>	
APR	Auteur de projet
AO	Appel d'offres
AP	Projet définitif
BAMO	Bureau d'appui au maître d'ouvrage
COFIL	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 Description générale du projet

### 1.1 Objet du contrat

Ce cahier des charges décrit les prestations de l'APR GC dans le cadre des projets suivants :

- **N01.10 130060** UPlaNS entre Oulens et Essert-Pittet
- **N01.08 200003** : PUN Cossonay et La Sarraz

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

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

### 1.2 Historique du tronçon

Le tronçon situé entre Oulens et Chavornay a été construit en 1981. Concernant l'échangeur d'Essert-Pittet, celui-ci a été construit au cours de l'année 1982 (cf figure 2).

Depuis sa mise en service, ce tronçon n'a fait l'objet d'aucun travaux d'entretien de grande ampleur.

Face à l'augmentation du trafic sur le réseau des routes nationales, la première tranche du programme d'élimination des goulets d'étranglement du réseau des routes nationales (Programm Engpassbeseitigung, PEB) a été décidée en 2009. Les mesures de ce programme n'étant réalisables qu'à moyen et long terme, la conversion de la bande d'arrêt d'urgence (Pannestreifenumnutzung, PUN ou RBAU, on l'appelle ci-dessous « RBAU ») doit permettre d'une part de pallier plus rapidement l'augmentation du trafic dans les zones fortement engorgées et d'autre part de compléter le PEB à certains endroits où le PEB ne sera pas appliqué.

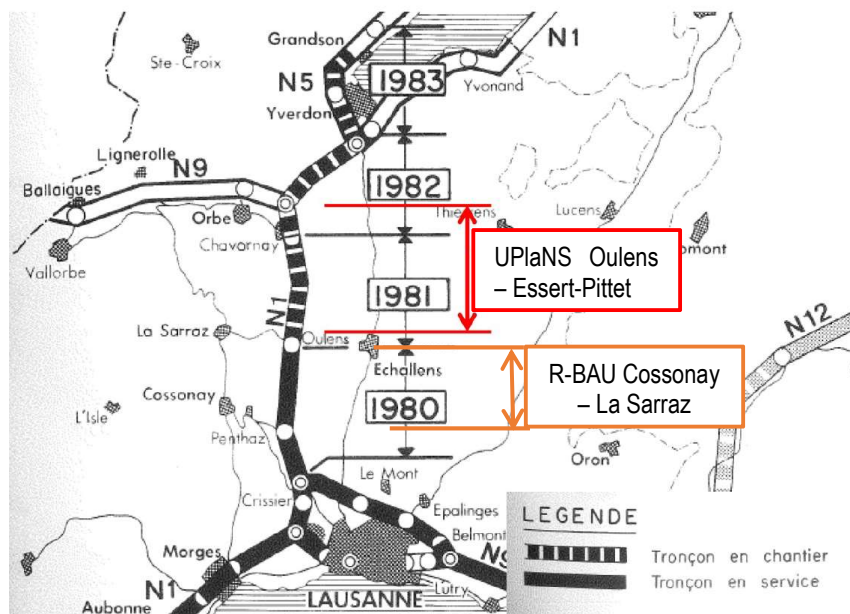


Figure 1 : Historique des mises en service de la N1 avec situation du périmètre

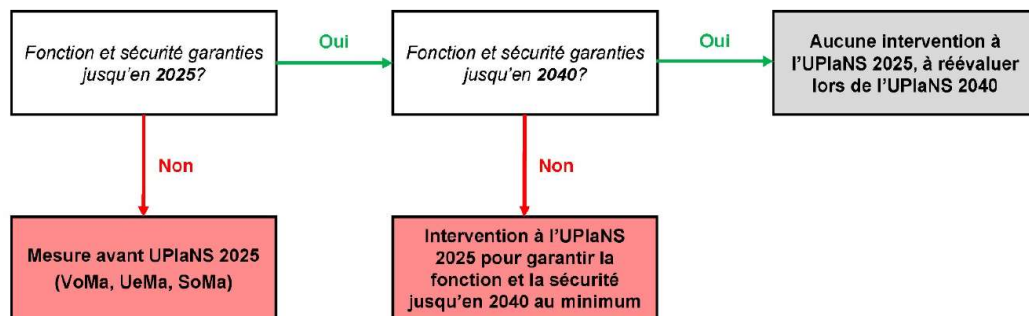
L'objectif de ce projet est donc de **garantir l'utilisation du tronçon dans des conditions de confort et de sécurité suffisantes pour les usagers et les exploitants** jusqu'en 2040 au minimum, soit la date du prochain projet de gros entretien (UPlaNS 2040). Les travaux de remise aux normes du tronçon sont prévus à l'horizon 2025, soit 44 ans environ après la première mise en service du tronçon.

En attendant le projet de suppression du goulet, la mise en place d'une RBAU entre Cossonay et la Sarraz sur une longueur de 5 km environ est prévue, permettant d'atténuer, à court/moyen terme, les problèmes aigus de circulation constatés entre l'échangeur de Villars-Sainte-Croix et la jonction de La Sarraz.

### 1.3 Enjeux du projet

Sur la base des objectifs UPlaNS, des hypothèses de base et des conditions cadres explicités dans l'EK, la stratégie du concept global de maintenance est la suivante :

- Remise en état des éléments détériorés pour assurer leur pérennité jusqu'à l'UPlaNS 2040 ;
- Mise en conformité par rapport aux normes des éléments indispensables pour garantir la sécurité des usagers et de l'environnement ;
- Réalisation d'interventions visant à favoriser l'entretien ;
- Renonciation à l'application stricte des exigences normatives lorsque les non-conformités sont tolérables et ne mettent pas en danger les usagers.
- Application d'un logigramme pour le choix de la temporalité de réalisation des mesures pour chaque élément :



Les principaux enjeux stratégiques sont :

- Traitement de la batterie de tubes Fibrelac présente sous la BAU chaussée Alpes sur toute la longueur du tracé, qui en plus d'être une installation de tiers, représente une entrave possible en cas de travaux à proximité de celle-ci ;
- Traitement de la problématique de l'aire de ravitaillement de Bavois, dont l'exploitation devra être maintenue durant la durée de travaux, qui pourra avoir des incidences contractuelles et financières avec les exploitants de l'aire, ainsi que sur la gestion du trafic de chantier ;
- Longueur et durée du chantier : Il faut agréger les phases de réalisation du projet de gros entretien avec celles pour la réalisation de la R-BAU La Sarraz – Chavornay, y compris l'élargissement du Viaduc du Coudray, et les optimiser.
- Mise en place du GH/GW dans les deux directions sur l'ensemble du tronçon Cossonay-Essert-Pittet.

Les principaux enjeux techniques sont :

- La coordination avec les CFF pour les travaux de renforcement du Viaduc du Chêne qui auront lieu au-dessus des voies CFF ;
- Les acquisitions de terrain définitives nécessaires pour les SETEC et éventuellement les nouveaux portiques/potences du GH/GW ;
- Le phasage transversal des travaux : le phasage retenu dans l'EK prévoit un démarrage des travaux par le TPC qui apporte plus de sécurité et de confort pour les usagers en phase de chantier, mais a des impacts financiers et techniques, notamment sur les éléments BSA en TPC qui devront être déviés provisoirement.

La variante stratégique retenue dans le concept global de maintenance prévoit :

- Le remplacement de l'enrobé sur une épaisseur de 19 cm ;
- Un niveau d'équipement moyen (avec GH/GW et dosages intégrés à l'UPlaNS) ;
- Un chantier unique d'une longueur de 10 km, avec démarrage des travaux par le TPC ;
- Le maintien en l'état de la batterie Fibrelac.

*Conditions-cadres pour le projet UPlaNS :*

- À l'heure actuelle, pas de prise en considération d'une éventuelle 3ème voie.
- Le projet de gros entretien est déclenché par la nécessité de mutualiser les travaux sur le tronçon avec les travaux R-BAU La Sarraz – Chavornay pour minimiser les gênes aux usagers.
- Le projet de gros entretien ne doit pas tenir compte d'une future 3ème voie.
- Le projet Centre de Contrôle de Trafic Lourde (CCTL) n'a pas d'influence sur ce projet.
- Prendre en compte les interfaces, les périmètres et le planning du projet TP3 Vallorbe-Essert-Pittet au niveau de l'échangeur.

*Objectifs pour le projet de R-BAU Cossonay – La Sarraz :*

- La R-BAU symétrique non traversante entre Cossonay et La Sarraz permet d'assurer la continuité et l'efficacité de la R-BAU réalisée entre Villars-Ste-Croix et Cossonay (mise en service depuis le début de l'année 2020), et la R-BAU qui sera mise en place entre La Sarraz et Chavornay (dossier AP rendu fin novembre 2020).  
L'objectif est donc d'assurer une homogénéisation sur le tronçon en reliant la R-BAU entre La Sarraz-Chavornay et la R-BAU mise en service entre Villars-Ste-Croix et Cossonay.
- Pallier les problèmes de fluidité de trafic, notamment lors des heures de pointes, et donc assurer une meilleure sécurité aux usagers.

*Conditions-cadres pour le projet de R-BAU Cossonay – La Sarraz :*

- Le projet prévoit une réaffectation de bande d'arrêt d'urgence symétrique, bidirectionnelle, de type 1, entre les jonctions de Cossonay et de La Sarraz.
- Les études seront menées pour une R-BAU de type 1 (avec mise à l'enquête), avec l'option de la rendre traversante ultérieurement à moindre coût, en fonction de l'évolution des charges de trafic et de la planification de mise en service de la 3ème voie.
- L'état des lieux T/U, K, T/G et BSA confirme que l'état général est bon à acceptable. Il n'y a donc pas besoin de mesure anticipée ou provisoire d'ici au prochain UPlaNS, sauf éventuellement :  
Renouvellement de la couche de roulement : un renouvellement de la couche de roulement d'enrobé drainant PA du km 68.850 au km 74.400 est prévu à l'horizon 2021/2022. Il est possible que le solde de la couche de roulement datant de 2010 du km 77.400 au km 77.200 soit remplacé lors des travaux de la R-BAU.
- Le secteur Cossonay – La Sarraz ne nécessite aucun assainissement au sens de l'OPB (Ordonnance pour la Protection contre le Bruit).
- Il n'y a pas de point noir sur le tronçon autoroutier étudié.
- Il faut tenir compte des influences croisées avec le projet de R-BAU Villars-Sainte-Croix –Cossonay et R-BAU La Sarraz – Chavornay.
- Un dosage du trafic est prévu à la jonction de Cossonay sur la bretelle d'entrée d'autoroute direction Yverdon, ainsi qu'à la jonction de La Sarraz sur la bretelle d'entrée direction Lausanne.



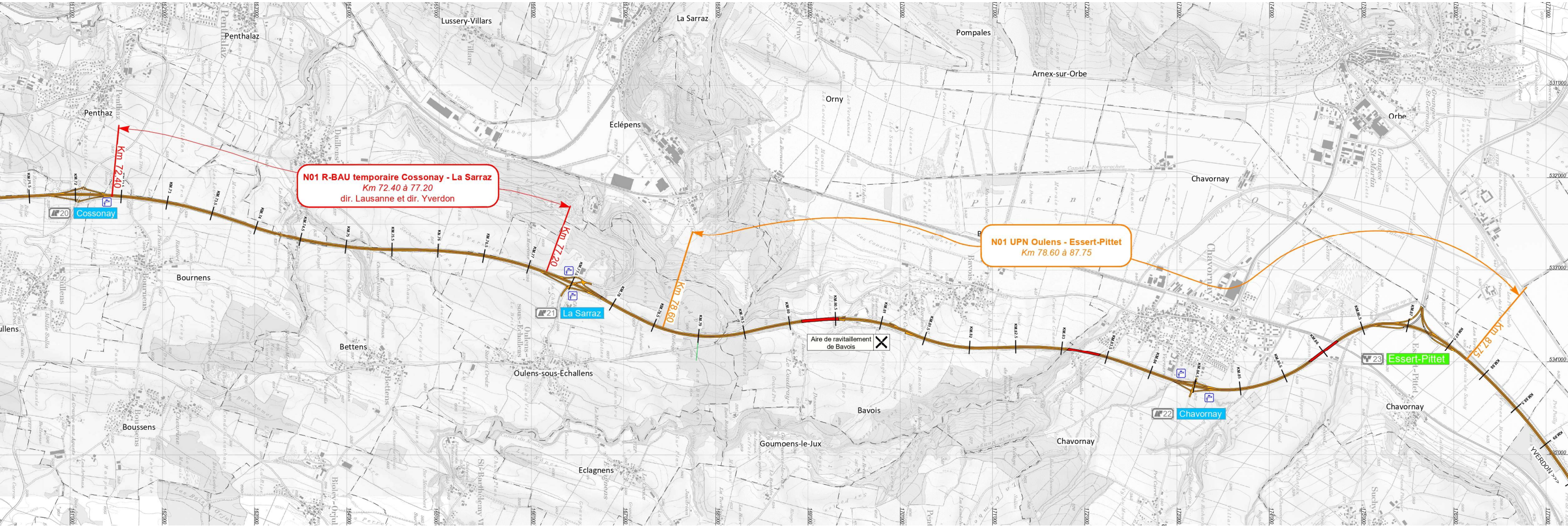


Figure 2 : Situation du tronçon et des deux projets

## 1.4 Périmètre du projet

---

### 1.4.1 Périmètre d'intervention

Deux projets sont concernés par ces études :

- **N01.10 130060 : Projet de gros entretien**
  - N01 UPlaNS entre Oulens et Essert-Pittet : km 78'600 au km 87'750 y compris l'échangeur d'Essert-Pittet et ses ouvrages d'art. En direction de Vallorbe, la chaussée autoroutière depuis l'échangeur jusqu'au Viaduc de l'Orbe est incluse dans le projet de gros entretien.
  - Ce projet comprend également le réaménagement des jonctions de La Sarraz et Chavornay, ainsi que les travaux anticipés (VoMa K) sur le Viaduc Chêne/Talent et sur le Pont du Canal Oriental (ouvrage d'art au niveau de l'échangeur d'Essert-Pittet).
  - La VoMa GH/GW « light » est prévue entre km 74.20 jusqu'à 87.25 direction Yverdon et à 88.25 direction Lausanne. Il s'agit d'une solution allégée avant la mise en place du GH/GW définitif qui consiste à réaliser de manière anticipée l'harmonisation des vitesses et l'avertissement de danger, par des systèmes faciles à démonter et à remettre en place, sans emprises supplémentaires ni mise à l'enquête.
- **N01.08 200003 : Projet de RBAU Cossonay – La Sarraz**
  - N01 R-BAU symétrique et non traversante Cossonay – La Sarraz : km 72'400 au km 77'200, soit sur 4.8 km.
  - Cette R-BAU permet d'assurer la continuité et l'efficacité de la R-BAU réalisée entre Villars-Ste-Croix et Cossonay mise en service depuis le début de l'année 2020, et la R-BAU qui sera mise en place entre La Sarraz et Chavornay (projet actuellement en phase AP).
  - Le réaménagement de la jonction de Cossonay.



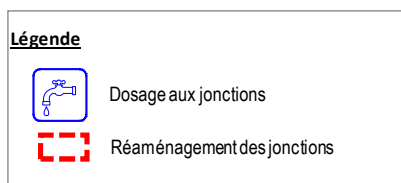
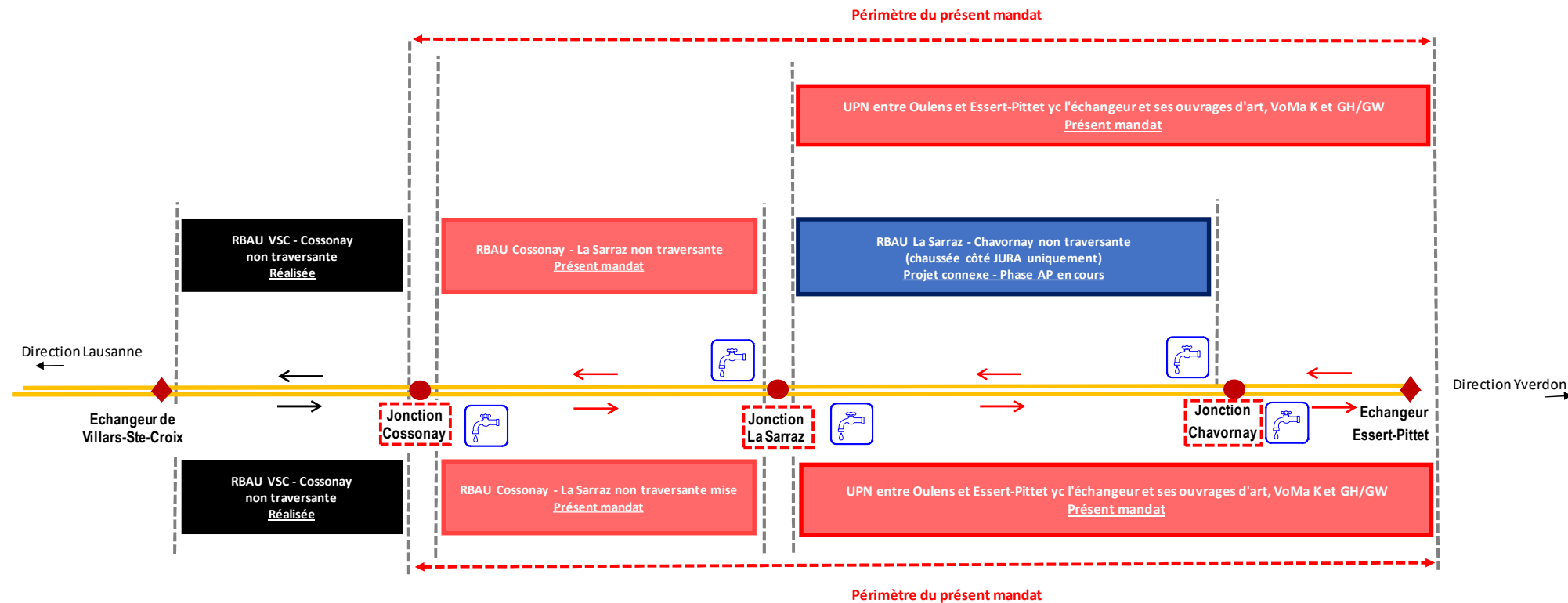


Figure 3 : Périmètre du présent mandat

#### **1.4.2 Projets connexes**

Le secteur de l'agglomération lausannoise fait actuellement l'objet de plusieurs projets OFROU qu'il faudra prendre en considération dans la présente étude afin d'assurer la compatibilité technique et temporelle.

Ces projets sont représentés graphiquement sur le plan ci-dessous et sont rappelés ci-après :

Projets OFROU (phase AP en cours) :

- Projet de suppression goulet d'étranglement Crissier ;
- Projet d'assainissement du bruit entre km 76.40 et 88.70 ;
- Projet de R-BAU entre La Sarraz et Chavornay entre km 77.95 et 84.40.

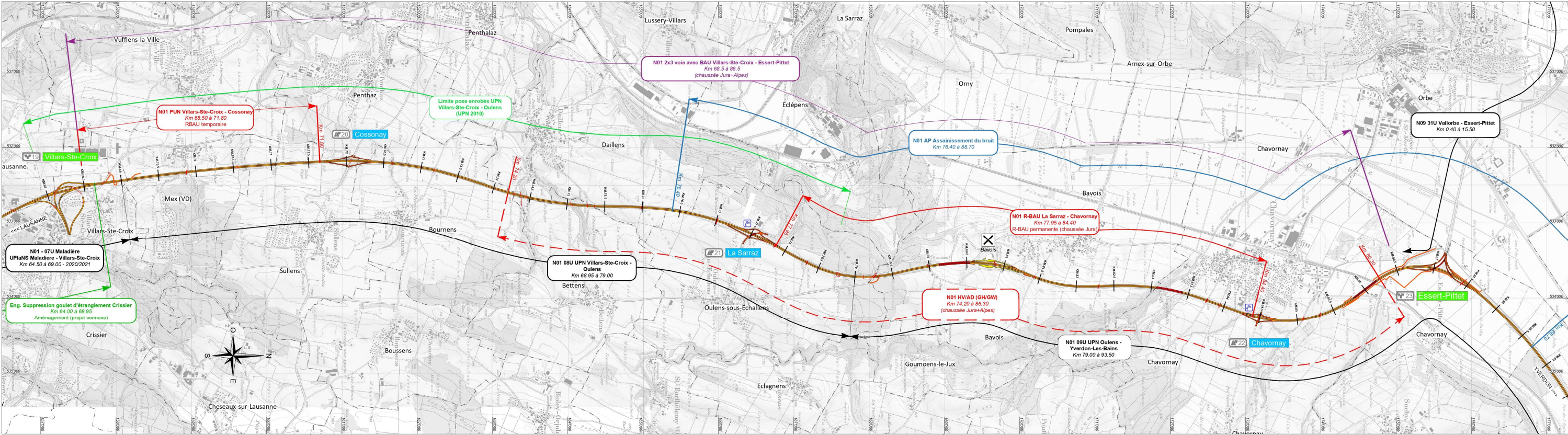


Figure 4 : Aperçu des projets connexes OFROU

## 1.5 Caractéristiques du tronçon Oulens – Essert-Pittet – Projet UPlaNS

Caractéristiques	Tronçon Oulens – Essert-Pittet
RN et classe de la route	N01 – Route nationale de 1 <sup>ère</sup> classe Liée par l'Echangeur d'Essert-Pittet à la N09 – Route nationale de 2 <sup>ème</sup> classe
Canton	Vaud
Communes	Oulens-sous-Echallens, Bavois et Chavornay
Exploitation	Une seule unité d'entretien : UT II (centre d'entretien d'Yverdon)
Longueur du tronçon et km d'entretien	Environ 9 km Du km 78.600 au km 87.750 pour la partie du gros entretien. Le tronçon comprend l'échangeur d'Essert-Pittet avec l'ensemble de ses bretelles et tous les ouvrages sur ce secteur. En direction de Vallorbe, la chaussée autoroutière jusqu'au Viaduc de l'Orbe est incluse dans le projet de gros entretien.
Echangeur	Echangeur d'Essert-Pittet
Ouvrages principaux*	La N01 passe sur 3 ponts et viaducs (tous doubles G+D) : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viaduc du Coudray</li> <li>▪ Pont sur le Talent</li> <li>▪ Viaduc du Chêne</li> </ul>
Ouvrages d'art et autres ouvrages sur le tronçon Oulens – Essert-Pittet [hors ouvrages d'art de l'échangeur d'Essert-Pittet] *  (cf dossier EK Oulens-Essert-Pittet + PUN – P 6.4.1)	En plus des 3 ouvrages principaux, le tronçon comporte les ouvrages suivants :  <u>[domaine T/G] :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 ouvrage de soutènement</li> </ul> <u>[domaine K] :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 7 passages supérieurs</li> <li>▪ 3 passages inférieurs</li> <li>▪ 1 passage à faune (réalisé en 2010 et non traité dans l'EK)</li> <li>▪ 1 séparateur d'huile</li> <li>▪ 1 BAC + séparateur</li> <li>▪ 3 portiques</li> <li>▪ 1 mur antibruit prolongé par une digue antibruit</li> <li>▪ 7 voûtages (passage à petite faune ou pour des ruisseaux)</li> </ul>
Ouvrages d'art et autres ouvrages de l'échangeur d'Essert-Pittet  (cf. études PROGEN – P 6.4.3)	<u>[domaine K] :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pont sur le Canal Oriental [9BP026]</li> <li>▪ PS Rampe Lausanne-Vallorbe [01PS121]</li> <li>▪ PS Rampe Vallorbe-Yverdon [01PS122]</li> <li>▪ PS Pré Valloton [01PS123]</li> <li>▪ PI Ch. Des Grandes Places [9BPI025]</li> </ul>
Particularité	Une aire de ravitaillement est présente à Bavois, avec un PS qui relie l'aire de part et d'autre de la N01.
Voies de communications de tiers traversant la N01	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 traversées par des routes cantonales (RC303, RC304, RC293 et RC289)</li> <li>▪ 1 traversée par les CFF</li> <li>▪ Divers chemins AF et routes communales.</li> </ul>



**\*Ouvrages d'art :**

- Evaluation normative :
  - La hauteur libre est suffisante sur tout le tronçon (PS et Signalisation) ;
  - Légère non-conformité de la résistance au choc du parapet pour les Viaducs du Coudray et les Ponts sur le Talent ;
  - Sécurité structurale des poutres maîtresses et des sommiers d'extrémité de la dalle de roulement est insuffisante pour les Viaducs du Chêne ;
  - De nombreuses béquilles des passages supérieurs présentent une résistance structurale insuffisante en cas de choc ;
  - Système de retenue est non-conforme au niveau des PS et des PI, voir manquant ;
  - La résistance au choc de l'ouvrage antibruit est insuffisante.
- Mesures principales prévues dans le concept EK de gros entretien :
  - **Viaducs du Coudray** : sécurisation sismique des appuis et de la rampe, assainissements locaux du béton armé (parapets, culées), application d'un hydrofuge sur les parapets, élargissement des dalles de transition sous la BAU, assainissement d'appuis, remplacement des joints de chaussée des bretelles et de modules de joints de chaussée sur l'axe principal.
  - **Ponts sur le Talent** : assainissements locaux du béton armé (intrados, parapets, culées), application d'un hydrofuge sur les parapets, remplacement de la couche de roulement, assainissement du raccord d'étanchéité du parapet, installation d'une goutte pendante à l'extrémité des porte-à-faux, réfection du tuyau d'évacuation des eaux, prolongation éventuelle des tubes de drainage du revêtement.
  - **Viaducs du Chêne** : assainissements locaux du béton armé (parapets, culées), application d'un hydrofuge sur les parapets et piles, renforcement des poutres maîtresses, remplacement des sommiers d'extrémité en BA touchés par la RAG, remplacement complet étanchéité et revêtement, ajout local d'une protection anti-corrosion sur l'acier patinable aux extrémités des poutres et entretoises de culées, élargissement des dalles de transition sous la BAU
  - **Passages supérieurs** : remplacement étanchéité, revêtement et bordures pour la majeure partie, pose de système de retenue, assainissement du béton armé, clavage de joints de chaussée, réfection locale de la protection anti-corrosion d'un PS mixte, remplacement du béton d'enrobage d'une pile de PS par du BFUP.
  - **Passages inférieurs** : élargissement des dalles de transition sous BAU+TPC et remplacement du système de retenue + bordures pour deux PI, assainissement du BA, sécurisation du mur d'aile d'un PI, remplacement étanchéité et revêtement d'un PI.
  - **Ouvrage de soutènement** : assainissement du BA ;
  - **Portiques** : assainissement et renforcement des pieds des montants + réfection de la protection anticorrosion + inspection et remplacement éventuel des boulons des portiques du Coudray, remplacement des deux autres portiques existant par des potences.
  - **Voûtages** : curage et nettoyage.
  - **Ouvrages hydrauliques** : adaptation complète des ouvrages.
  - **Ouvrage antibruit** : pose d'un caisson métallique tamponné dans le béton.
  - **Superstructure** : Concernant ce domaine, le concept actuellement retenu vise à remplacer sur l'ensemble des voies de circulation + bandes d'arrêt d'urgence une partie de la construction routière sur 19 cm, en mettant en place notamment un enrobé phono-absorbant.
  - **BSA** : le concept prévoit la création de nouvelles batteries de tubes de part et d'autre de l'autoroute et la déconstruction de la batterie Fibrelac actuelle.

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. Pour l'ensemble de l'étude, il doit traiter et se coordonner avec les aspects environnement, guidage trafic, BSA, K et T/U afin de constituer le concept d'intervention (Phase MK) sur ce périmètre.

- Mesures prévues concernant l'échangeur d'Essert-Pittet issues du PROGEN :



- Des études complémentaires, et au minimum les vérifications statiques et sismiques, doivent être faites sur les 5 ouvrages d'art au niveau de l'échangeur.
- Au stade PROGEN, les besoins suivants ont été identifiés :
  - Pont sur le Canal [9NP026] : des interventions sont nécessaires à court terme (< 5 ans). Des études et des investigations complémentaires sont à faire au plus vite (yc. géotechnique).
  - PS Rampe Lausanne-Vallorbe [01PS121] et PS Rampe Vallorbe-Yverdon [01PS122] : des interventions sont nécessaires à moyen terme (~ 10 ans).
  - PS Pré-Vallotton [01PS123] : des interventions sont nécessaires à moyen terme (~ 10 ans) ainsi qu'une inspection spéciale des appuis.
  - PI Ch. Des Grandes Places : aucune intervention nécessaire.
- Concernant les domaines BSA et T/G : à ce stade aucun besoin n'a encore été identifié.
- Pour le domaine T/U, les interventions identifiées à ce jour sont le remplacement de la couche de roulement y compris de la bande d'arrêt d'urgence (BAU). Cela concerne les bretelles de l'échangeur d'Essert-Pittet et la chaussée autoroutière depuis l'échangeur jusqu'au Viaduc de la plaine de l'Orbe.
- L'étude de l'ensemble de ces éléments devront être repris dans la phase MK et développés.

Le mandataire doit inclure l'échangeur d'Essert-Pittet ainsi que ses ouvrages d'art dans le concept d'intervention (Phase MK). Au préalable, le rapport PROGEN sur ces objets doit être étudié.

▪ Jonction de La Sarraz :

Lors du concept de maintenance, cette jonction a été identifiée comme étant un endroit à concentration d'accident (ECA). Des mesures temporaires ont donc été proposées au canton afin de réduire ce risque en attendant les études et les travaux pour le réaménagement complet de cette jonction.

Les mesures principales temporaires consistent à abaisser la vitesse autorisée sur la bretelle de sortie direction Lausanne de 80 km/h à 60 km/h, et de mettre en place un rétrécissement visuel de la chaussée grâce au marquage pour amener les automobilistes à réduire leur vitesse. Ces mesures permettraient de réduire la dangerosité aux carrefours de la jonction.

Ces mesures ont été présentées et étudiées par la DGMR mais elles ont été refusées. Actuellement, aucune mesure n'est donc mise en place au niveau de cette jonction.

Suite à des études trafic, et au vu de l'augmentation du nombre de véhicule / jour empruntant ce tronçon et ses jonctions, il a été validé par l'OFROU la mise en place de deux dosages à la jonction de La Sarraz. Soit un dosage dans chaque direction au niveau des bretelles d'entrée.

Dans ses études, le mandataire doit prendre en compte l'augmentation des charges trafic, la gestion trafic pendant chantier et définitive avec marquage et signalisation et les réseaux des tiers impactés par le projet.

Le mandataire doit élaborer une nouvelle solution temporaire pour pallier le risque décrit et étudier le réaménagement de cette jonction en y incluant un dosage direction Yverdon et un dosage direction Lausanne. Une coordination active est attendue avec l'ingénieur trafic.

Après l'élaboration d'une étude préliminaire (Phase 21) pour le réaménagement de la jonction avec la validation du MO sur le concept retenu pour cette jonction, le mandataire devra élaborer un projet définitif (Phase AP) pour mise à l'enquête et assister le MO dans le traitement des oppositions.

▪ Jonction de Chavornay :

Initialement cette jonction présentait des files d'attente qui remontaient au-delà de la zone de stockage sur la bretelle de sortie. Les véhicules voulant sortir de l'autoroute et voulant se rendre à Chavornay avaient une double perte de priorité une fois arrivés au niveau de la route cantonale.  
Par ailleurs cette jonction est très chargée aux heures de pointe. A l'horizon 2040, le problème aurait été amplifié.

Au moment de l'étude pour l'élaboration de l'EK Oulens – Essert-Pittet, ce problème avait donc été identifié, et les recommandations étaient d'assainir cette jonction dans les plus brefs délais.  
Une mesure en VoMa a donc été lancée en 2019.

La solution proposée par l'ingénieur trafic était la mise en place d'un giratoire provisoire, pour garantir une capacité suffisante sur ce carrefour jusqu'à l'horizon 2040.

Dans un premier temps, un giratoire provisoire a été mis en place courant de l'année 2020.  
Dans un second temps un monitoring permettra d'évaluer les impacts sur le trafic de ce giratoire.  
L'objectif final étant de construire un giratoire définitif suite aux conclusions du monitoring. ^

Dans ses études, le mandataire doit prendre en compte l'augmentation des charges trafic, la gestion trafic pendant chantier et définitive avec marquage et signalisation et les réseaux des tiers impactés par le projet.

Le mandataire doit donc analyser les retours suite à la mise en place du giratoire provisoire, établir ses conclusions et proposer des solutions adéquates au MO (Phase 21). Dans un second temps le mandataire a la tâche de produire un projet définitif (Phase AP) pour mise à l'enquête et d'assister le MO dans le traitement des oppositions.

▪ **Mesures anticipées ouvrages d'art [VoMa K] :**

- Sécurisation du mur d'aile de la culée côté Yverdon du pont sur le Talent droit avec deux longrines en béton armé.
- Ajout d'une entretoise métallique sous les sommiers d'extrémité des viaducs du Chêne.
- Mise en place signalisation d'interdiction de dépasser et de stationner sur la BAU pour les poids lourds dans les deux directions sur les Viaducs du Chêne.
- Le Pont sur le Canal situé au niveau de l'échangeur d'Essert-Pittet devra être traité en VoMa. Une stabilisation des culées, un changement des appuis et des joints de chaussée, ainsi qu'un éventuel renforcement supplémentaire sont des mesures à étudier et à exécuter dans le présent mandat.

Le mandataire doit constituer un projet d'intervention (Phase MP) pour l'ensemble de ces mesures anticipées (VoMa K) décrites, élaborer un dossier d'appel d'offres, et exécuter les travaux jusqu'à la mise en service (phases SIA 41 à 53).

▪ **Mise en place du GH/GW [VoMa GH/GW] :**

Actuellement le EK prévoit la mise en place d'un GH/GW complet selon la directive.

Cette mise en place nécessite des emprises chez les tiers et une mise à l'enquête.

Les délais de procédure ne permettent pas une mise en place avant 2026. Or l'OFROU a l'objectif de mettre en place ce concept avant fin 2023.

Le mandataire a donc la tâche, en coordination avec l'ingénieur trafic d'étudier des variantes d'un concept dit « allégé », ne nécessitant pas de mise à l'enquête.

Il existe à l'OFROU un projet pilote d'un tel concept entre Berne et Thoune mais il ne fait pas l'objet d'une directive ou d'une aide à la mise en place.

Le mandataire devra repartir du système GH/GW complet, proposer des solutions de simplification du concept et de l'équipement et étudier les conséquences en termes de logistiques de chantier, sécurité des usagers et dérogations nécessaires. Après une étude préliminaire (Phase 21) et une validation du concept par le MO, le mandataire doit ensuite constituer un projet d'intervention (Phase MP) pour l'ensemble de cette mesure anticipée (VoMa GH/GW), élaborer un dossier d'appel d'offres, et exécuter les travaux jusqu'à la mise en service (Phases SIA 41 à 53).

## 1.6 Caractéristiques du tronçon – Projet de R-BAU Cossonay – La Sarraz

RN et classe de la route	N01 – Route nationale de 1 <sup>ère</sup> classe
Canton	Vaud
Communes	Sullens, Bournens, Bettens, Daillens, Oulens-sous-Echallens
Exploitation	Une seule unité d'entretien : UT II (centre d'entretien d'Yverdon)
Longueur du tronçon et km d'entretien	R-BAU non traversante et symétrique entre les jonctions de La Sarraz et de Cossonay Du km 72'400 au km 77'200, soit sur environ 5 km.
Echangeur	Pas d'échangeur sur ce tronçon

Un projet d'assainissement et d'entretien du tronçon autoroutier Villars-Sainte-Croix – Oulens a été exécuté en 2010, le UPlaNS 08U, couvrant 10.05 kilomètres y compris les jonctions de Cossonay et de La Sarraz. A l'intérieur de ce projet, selon le DOR, les travaux suivants ont été réalisés :

- Dévégétalisation du terre-plein central et augmentation de la largeur des bandes d'arrêt d'urgence (BAU) ;
- Assainissement et renforcement de la superstructure de l'autoroute, avec renouvellement de la couche de roulement et renforcement des deux BAU ;
- Réalisation d'une batterie de tubes sous la BAU côté Jura ;
- Remplacement du dispositif de retenue ;
- Mise en conformité du concept de récolte des eaux et réfection des collecteurs ;
- Assainissement en regard du Bruit, avec la réalisation de 2 parois antibruit, et pose de revêtement drainant sur une partie du tronçon ;
- Assainissement de 8 passages supérieurs ;
- Restauration d'un corridor faunistique d'importance suprarégionale.
- Ainsi, l'état physique T/U est de bon à acceptable, autant pour le contrôle physique que normatif et est déjà équipé en partie de l'infrastructure nécessaire à la mise en place d'une R-BAU.

### ▪ R-BAU Cossonay – La Sarraz :

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 (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 et le mandataire assistera le MO dans le traitement des oppositions.

▪ Jonction de Cossonay :

Le réaménagement de cette jonction fait partie intégrante de ce projet. Lors du projet de R-BAU Villars-Sainte-Croix – Cossonay, un dosage sur la bretelle d'entrée d'autoroute direction Yverdon uniquement a été réalisé, et permet de réguler les véhicules entrant sur l'autoroute dans cette direction.

Le carrefour Est à également fait l'objet d'un réaménagement avec une modification au niveau de la fin de la bretelle de sortie de l'autoroute et le giratoire. L'autre carrefour n'a pas subi de modification importante à ce jour. Le mandataire doit étudier et trouver des solutions pour adapter ce carrefour pour ne pas péjorer le trafic sur l'autoroute.

Dans ses études, le mandataire doit prendre en compte l'augmentation des charges trafic, la gestion trafic pendant chantier et définitive avec marquage et signalisation et les réseaux des tiers impactés par le projet.

L'ensemble de cette jonction avec ses deux carrefours et ses bretelles d'entrée et de sortie doit être étudiée par le mandataire notamment vis-à-vis de la mise en place de la nouvelle R-BAU entre Cossonay et La Sarraz et de la R-BAU actuellement en service entre Villars-Sainte-Croix et Cossonay.

Ces études sont intégrées au projet de R-BAU Cossonay – La Sarraz, la jonction fait donc l'objet de l'étude préliminaire (Phase 21), et du dossier de projet définitif (Phase AP) incluant la mise à l'enquête.



## **2 Exigences du projet**

### **2.1 Organisation générale du projet**

---

L'organigramme général présenté ci-après définit la répartition des responsabilités au sein du Maître de l'Ouvrage (MO). Il établit le mode de fonctionnement entre le MO et le mandataire dans le cadre de ce projet. Le MO sera représenté par l'OFROU, filiale d'Estavayer-le-Lac (F1), soutenu par le BAMO et par le soutien technique de l'OFROU (FU) à Berne.

Le Maître de l'Ouvrage assure la coordination des études (techniques), la direction générale du projet (DIRPRO) et la direction générale des travaux (DGT) 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. La coordination interne entre les responsables des domaines du mandataire sera assurée par le mandataire.

Lors de la phase de réalisation, l'OFROU garde en main la direction générale des travaux (DGT). Le mandataire assure la direction locale des travaux (DLT) pour les domaines relevant de sa responsabilité. La DGT assure la coordination entre les DLT, l'UT II, la police et les autorités.

Le Maître de l'Ouvrage peut mandater en complément d'autres bureaux et spécialistes en fonction de besoins particuliers.

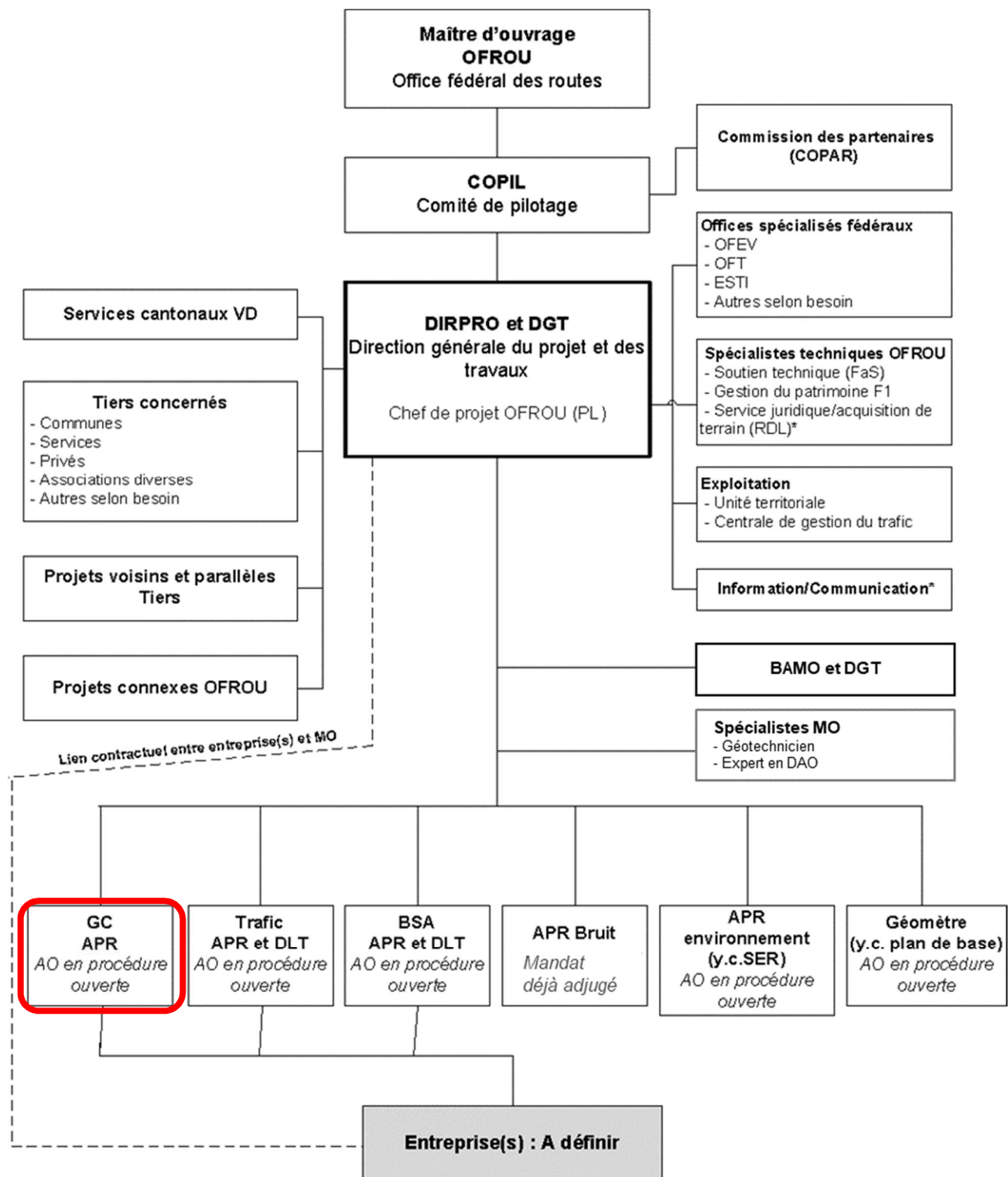
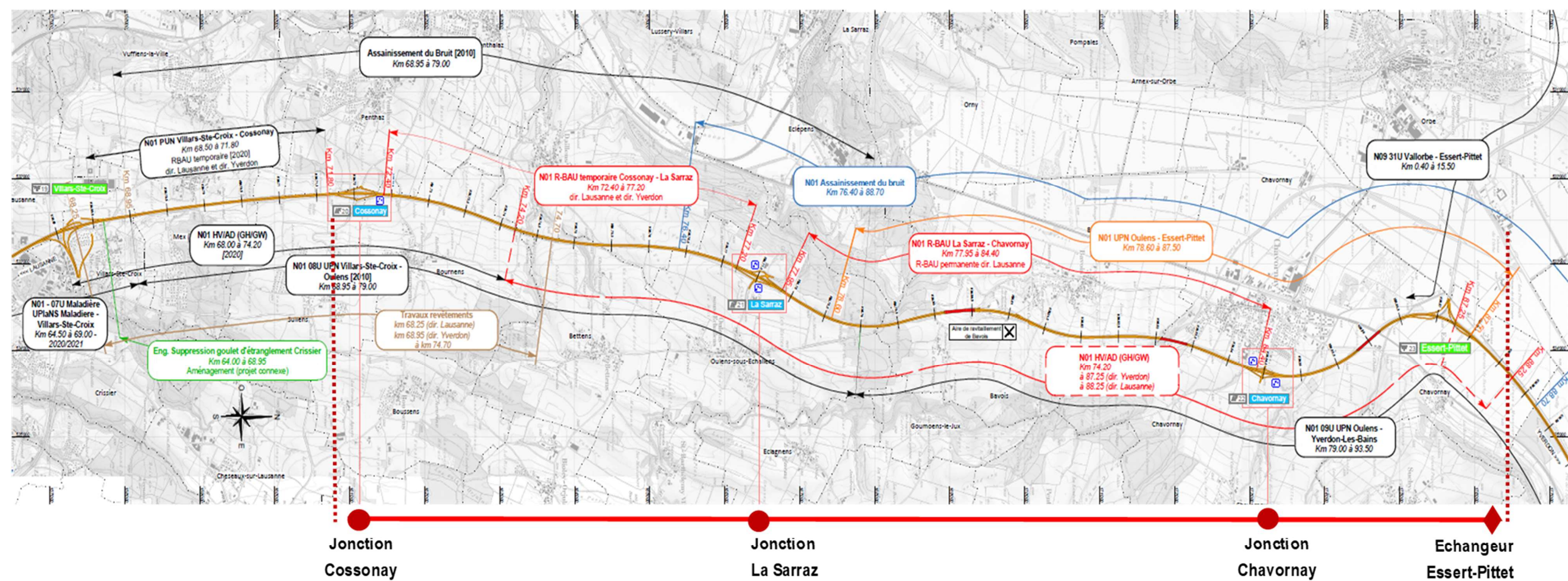


Figure 5 : Organigramme

Le mandat pour les prestations d'APR GC est le premier à paraître, les autres mandats seront attribués à la suite et dans l'ordre suivant :

- APR pour les prestations d'ingénieur trafic ;
- Géomètre (plans de base) ;
- APR pour les prestations environnementale ainsi que pour le suivi environnemental de réalisation (SER)
- **[voir figure 6]**.

Il n'y a pas de conflits d'intérêt à considérer entre les mandats mise en appel d'offres, sauf entre le futur BAMO et les futurs APR's.



Phases		
BAMO	MK/AP → 53	Offres rentrées / Evaluation en cours / Adjudication semaine n°48
APR GC	MK / AP JCT Cossonay, JCT La Sarraz et JCT Chavornay	Publication prévue le 16.11.2020
APR Trafic	MK/AP → 53	Publication prévue le 02.12.2020
Géomètre	MK / AP	Publication prévue le 16.12.2020
APR Envir. + SER	MK/AP → 53	Publication prévue janvier 2021
APR BSA	MP/DP → 53	Publication 2022 - 2023 selon résultats mise à l'enquête

Figure 6 : Planification des appels d'offre



## 2.2 Etat d'acquisition des bases

---

Pour le développement de ce projet, le Maître de l'Ouvrage dispose des bases suivantes [voir pièce P6 dossier technique du présent appel d'offre] :

- Jonction de Cossonay :
  - Plans conformes à l'exécution de la R-BAU Villars-Ste-Croix – Cossonay
  - Plans de la jonction de Cossonay
  - Etude trafic des carrefours – jonction de Cossonay
  - Note sur l'impact de la RC177 sur la jonction de Cossonay
- R-BAU Cossonay – La Sarraz :
  - Etude préalable
- Jonction de La Sarraz :
  - Note pour préavis sur l'abaissement de la vitesse maximale autorisée
- UPlaNS Oulens – Essert-Pittet :
  - Dossier EK validé
  - Approbation du EK
  - Extraits PROGEN à l'échangeur d'Essert-Pittet
- Jonction de Chavornay
  - Plan du giratoire provisoire réalisé
  - Rapport de gestion du trafic principal – Gestion du trafic du giratoire provisoire
  - Notice signalisation – Gestion du giratoire provisoire
- R-BAU La Sarraz-Chavornay
  - Dossier AP, dossier finalisé avant approbation
  - Dossier annexe AP, dossier finalisé avant approbation

### 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](mailto: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.



## 2.3 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.

## 2.4 Planning général

---

La planification prévisionnelle OFROU des études et des travaux est présentée ci-après :

### ***Pour le projet UPlaNS (y compris réaménagement des jonctions de La Sarraz et de Chavornay) :***

Phase MK : de mai 2021 à février 2023

Avec les jalons contractuels suivants :

Début des prestations :	03.05.2021
VoMa K : dépôt du dossier d'appel d'offres	28.02.2022
Réaménagement de la jonction de Chavornay : dépôt de l'AP final	30.04.2022
Réaménagement de la jonction de la Sarraz : dépôt de l'AP final	30.09.2022
UPlaNs Oulens-Essert-Pittet : dépôt du MK pour examen BAMO/UT/FB/EP	31.10.2022
Fin des prestations :	31.12.2024

### ***Pour le projet R-BAU Cossonay – La Sarraz (y compris réaménagement de la jonction de Cossonay) :***

Avec les jalons contractuels suivants :

Début des prestations :	03.05.2021
Dépôt de l'AP pour Vorprüfung au soutien technique de l'OFROU (FU)	30.06.2022
Dépôt de l'AP final pour transmission au SG DETEC par l'OFROU	30.11.2022
Fin des prestations :	31.12.2024

### ***Mesures anticipées K et GH/GW : Phases de réalisation (Phases SIA 51 à 53)***

Avec les jalons contractuels suivants :

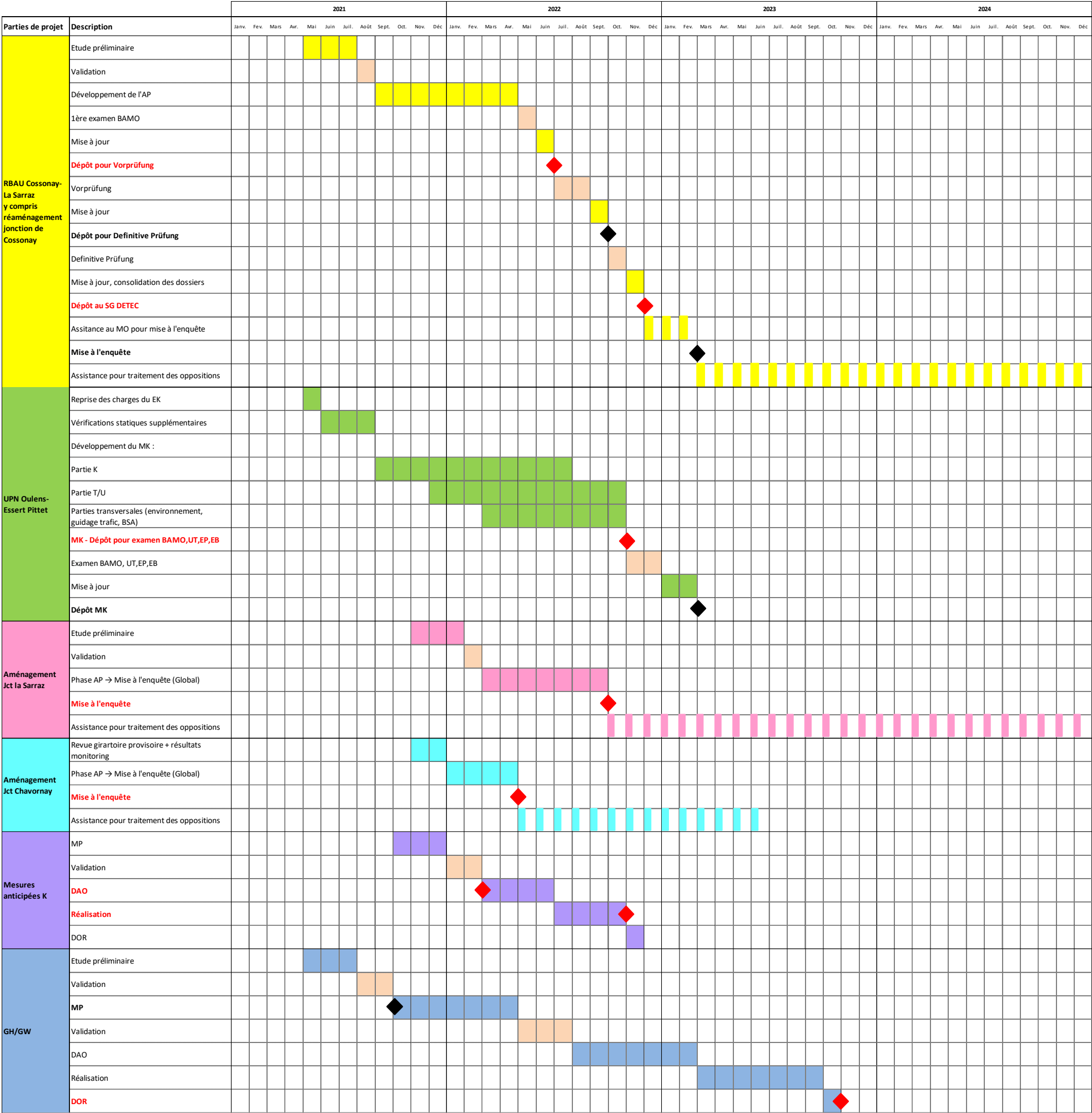
Début des prestations :	03.05.2021
VoMa K : réalisation des mesures terminées	31.10.2022
Fin des prestations :	31.10.2023

Le planning détaillé est présenté ci-dessous :



## Planning prévisionnel

**N01.10 130060 Upn. Oulens - Essert-Pittet**  
**N01.08 200003 RBAU Cossonay - La Sarraz**

## AO Mandataire GC - Planning des tâches par phase



**Légende**

Tâches OFROU	
	Jalon contractuel
	Autre jalon

## **2.5 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.

## **2.6 Gestion du trafic durant les phases de travaux et entraves au trafic**

---

Les entraves au trafic liées à l'exécution des travaux devront être optimisées et réduites au stricte nécessaire. Le trafic autoroutier sera en règle générale maintenu sur l'autoroute N01. Des fermetures de voies sont possibles uniquement de nuit. La fréquence, la durée et la longueur des bouchons sur la route nationale sont à minimiser.

Toute intervention sur le domaine autoroutier sera examinée et validée par le Maître de l'Ouvrage en collaboration avec l'UT et les feux bleus afin de garantir la sécurité des usagers et des personnes responsables des études. Les exigences OFROU en matière d'accès au domaine autoroutier (voir instructions annexées à l'AO) devront être scrupuleusement respectées. Les fermetures de voies devront faire l'objet d'une autorisation suivant le processus OFROU.

Ces exigences doivent être prises en compte dans les tarifs horaires du mandataire.

## **2.7 Sécurité**

---

La sécurité des usagers, du personnel d'entretien et des travailleurs doit être garantie durant la réalisation des travaux.

Dans le cadre de ce projet, il sera élaboré un concept de gestion des urgences sur le chantier par le mandataire.

## **2.8 Développement durable**

---

Les travaux doivent être planifiés et réalisés dans le respect de l'environnement. Tous les aspects liés aux composantes du développement durable sont identifiés et traités de manière optimale.

### 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 Cossonay et Essert-Pittet), Centre d'Entretien des Routes Nationales d'Yverdon, les services administratifs du canton de Vaud et des communes longeant le tronçon concerné, la filiale F1 de l'OFROU à Estavayer-le-Lac, centrale de l'OFROU à Ittigen et aux bureaux des mandataires.

#### 3.3 Références et bases du mandat

---

Le cadre contractuel est celui du projet de contrat et du cahier des charges de la prestation d'APR/DLT. 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, ...).

#### 3.4 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 Travaux et d'autres DAO en fonction des besoins du projets (géomètre réalisation, laboratoire du MO etc...)

Assure la coordination avec l'architecte, l'ingénieur de contrôle, l'expert des matériaux et autres 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).

- « Responsable T/U »

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 au Chef de projet »  
Soutient le chef de projet dans ses tâches.
- « Adjoint Responsable K »  
Soutient le Responsable K dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.
- « Adjoint Responsable T/U »  
Soutient le Responsable T/U dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.
- « Géotechnicien »  
Soutient le spécialiste K dans le dimensionnement des fondations de l'ouvrage.  
Décrit les contraintes / exigences en termes de géotechnique pour le dossier AP.
- « Adjoint Géotechnicien »  
Soutient le géotechnicien dans ses tâches et doit lui suppléer en cas d'absence.
- « Responsable DLT pour les mesures anticipées (VoMa) »  
Est l'interlocuteur principal du MO et du BAMO durant les phases réalisation (51 à 53).  
Assume toutes les tâches de la direction locale des travaux.  
En collaboration avec le chef de projet, il est le responsable de coûts, des délais et de la qualité des travaux.

La rémunération de ces fonctions en catégorie I ou II est régie par le chapitre N° 5 (Volume d'heure et catégories de facturation) du présent document.

Le soumissionnaire présentera dans l'organigramme de l'offre les personnes, les fonctions, les CV ainsi qu'une proposition de catégorie qu'il envisage dans l'organisation de l'équipe.

### **3.6 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.

### **3.7 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 mandataires

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 « UPlaNS Oulens – Essert-Pittet » et le projet « RBAU Cossonay - La Sarraz ».

Il assurera également la totalité des prestations globales pour les mesures anticipées du projet UPlaNS Oulens-Essert-Pittet (VoMa K et GH/GW).

Les prestations regroupent l'ensemble des domaines spécialisés tracé et environnement (T/U), ouvrage d'art (K) et tunnel et géotechnique (T/G). 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 prestations environnementales, notamment avec le géotechnicien et hydrogéologue.

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.

N01.10 130060 UPlaNS Oulens – Essert-Pittet		
Projet de gros entretien [U] - Phases		Inclus
Phase MK	Concept d'intervention	Oui

Aménagement [A] - Phases Concernées : <i>Réaménagement Jct La Sarraz et Jct de Chavornay</i>		Inclus
Phase 21	Etudes préliminaires	Oui
Phase AP	Projet définitif	Oui

N01.10 130060 UPlaNS Oulens – Essert-Pittet				
Projet de gros entretien [U]	Mesures anticipées concerne :	VoMa K et GH/GW		Inclus
Phase 21	Etudes préliminaires		✓	Oui
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

N01.08 200003 R-BAU symétrique Cossonay – La Sarraz		
Aménagement [A] - Phases		Inclus
Phase 21	Etudes préliminaires	Oui
Phase AP	Projet définitif	Oui

Les chapitres suivants présentent les prestations à réaliser (listes non exhaustives) pour la totalité des phases et interventions planifiées. À noter que celles-ci pourront se chevaucher tel que spécifié au chapitre 2.4 Planning général.

Les prestations indiquées dans les listes non exhaustives ci-après sont indicatives et devront, si nécessaire, être complétées selon l'expérience du soumissionnaire et en fonction des observations faites lors de la réalisation du mandat.

Les adaptations éventuelles du projet (par exemple : modifications suite à l'approbation de l'OFROU pour toutes les phases), justifiées suite aux contrôles de l'OFROU, font partie intégrante des prestations du mandataire.

## 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.

### 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 (y compris 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 le domaine environnement : Prestations environnementales pour tous les besoins du projet et durant toutes les phases du mandat (RIE/NIE, SER, etc.).
8. Coordination avec l'ingénieur trafic pour l'implantation fine des portiques de signalisation.
9. Coordination pour la gestion du trafic : Analyses des possibilités de gestion du trafic pour les travaux, établissement des plans de gestion de trafic.
10. Coordination avec le domaine BSA : batterie de tubes, chambres BSA, coffret de terrain, implantation des mâts pour caméra vidéo, etc.
11. Coordination avec l'expert DAO et tout autre bureau mandaté 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. Appui proactif au MO et au BAMO pour assurer le bon déroulement du mandat et des travaux (y compris appui pour l'élaboration de documents décisionnels ou de communication, établissement de plan et appui pour les conventions).
14. Gestion des interfaces techniques entre les différents mandataires (par exemple trafic, environnement et BSA), y compris coordination entre les différents domaines (notamment la coordination interne du mandataire).
15. Etablissement de notes de recommandation (NR) pour appuyer et conseiller le MO dans ses choix stratégiques et techniques.
16. Preuves à futur : Etablissement des dossiers de preuves à futur et des constats après travaux (par ex. emprises provisoires ou les routes utilisées pour les itinéraires de déviation), y compris appui pour la coordination avec les propriétaires concernés en vue de leurs signatures.
17. 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/modèles-pour-les-projets-d-infrastructure/modèles-pour-les-acquisitions-et-les-contrats/descriptions-des-prestations-et-cahiers-des-charges.html> ;
- Des normes professionnelles en vigueur (SIA, VSS, VSA, ...).

#### 4.4 Phase MK – Concept d'intervention UPlANS Oulens-Essert-Pittet

---

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

La phase MK débute par la revue des charges de l'approbation du EK et la planification de leur traitement dans le processus de déroulement des études.

A examiner en particulier les charges suivantes :

- Allotissements des travaux.
- Réduction de la durée des travaux, système d'incitation.
- Desserte du chantier, en particulier pour les ouvrages d'art.
- Gestion du trafic 4-0 / 3-1.
- Longueur du chantier.
- Déconnection des eaux de surface de l'aire de ravitaillement.
- Revue du concept des glissières selon les directives ASTRA 11 005, 12 008 et norme VSS 40 561.
- Mise à la terre des clôtures.
- Considérations sur la durée de vie des composants des ouvrages K, en particulier la couche de roulement.
- Intégrer les résultats des investigations / inspections des ouvrages les plus récents.
- Autorisations à demander selon la loi fédérale sur les chemins de fer, respectivement sur les installations de transport par conduites et sur le courant fort.

▪ **Revue des conditions d'approbation du EK – Vérifications statiques**

L'objectif de cette étude est de répondre à l'une des charges de l'approbation du EK qui demande que les ouvrages du tronçon (y compris les ouvrages de l'échangeur d'Essert-Pittet)

Les bases sont :

- Le dossier du concept global de maintenance EK de mars 2020 et le rapport d'approbation de l'OFROU du 29.06.2020 ;
- Les rapports d'inspections et d'examen des ouvrages (intégrés dans le dossier EK), les rapports d'inspection (à remettre en début de phase) ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc ;
- Plans des ouvrages existant (intégrés dans le dossier EK) et les vérifications statiques complémentaires de la phase 21 ;
- Pour les ouvrages de l'échangeur d'Essert-Pittet, la synthèse du rapport PROGEN.

Les prestations 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
- Pour les ouvrages de l'échangeur d'Essert-Pittet : vérifications statiques et sismiques complètes.
- Pour le Pont sur le Canal Oriental, analyser l'ouvrage en 3D ; proposer, organiser et faire exécuter une campagne d'investigations ; déterminer le besoin éventuel de mesures anticipées

La fin de la phase est l'analyse des résultats de vérifications comme entrant pour le concept d'intervention des divers ouvrages.

▪ **Phase MK**

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

- Le dossier du concept global de maintenance EK de mars 2020 et le rapport d'approbation de l'OFROU du 29.06.2020 ;
- Les rapports d'inspections et d'examen des ouvrages (intégrés dans le dossier EK), les rapports d'inspection (à remettre en début de phase) ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc.
- Plans des ouvrages existant (intégrés dans le dossier EK) et les vérifications statiques complémentaires de la phase 21 ;
- Pour les ouvrages de l'échangeur d'Essert-Pittet, la synthèse du rapport PROGEN investigation dans le EK ;
- Les résultats des vérifications effectuées par l'adjudication du présent mandat (cf ci-dessus).

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.

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 ;
- Revue des points non-traités en phase EK ;
- Revue des préavis UT/ Feux bleus / EP ;
- Coordination étroite avec les APR des autres lots ;
- Coordination interne entre les responsables techniques des domaines spécifiques T/U, K et T/G ;
- 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). Sur la base des plans de base de l'état 0, selon les exigences SIRS et le cas échéant, selon les exigences de "Gestion patrimoine" ;
- 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 ;
- 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 ;
- Prise en compte des études techniques et hydrauliques sur le dimensionnement du SETEC et assurer la cohérence de la chaîne de récolte des eaux de chaussée (MK) en séparatif jusqu'à l'exutoire, en passant par les SETEC (AP réalisé à ce jour).
- Agrégation du concept de guidage MK + AP R-BAU La Sarraz – Chavornay ;
- Synthèse des coûts MK + AP R-BAU La Sarraz – Chavornay.

#### **4.5 Phase MP - Projet d'intervention VoMa K et VoMa GH/GW**

---

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

- Le dossier du concept global EK approuvé ;
- Les rapports d'examen des ouvrages (intégrés dans le dossier EK), ainsi que divers rapports d'investigations, plans de constructions, dossier de maintenance, etc ;
- Les résultats de la phase 22 pour le GH/GW.

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 les mesures anticipées K et un dossier MP pour le GH/GW.

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 : multi domaines (GC-Trafic, BSA) par le GH/GW

- 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 ;
- Collaboration avec les APR des autres lots ;
- 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.

#### **4.6 Phase 41 - Appels d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication VoMa K et GH/GW**

---

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 deux procédures soit :

- 1 DAO VoMa K
- 1 DAO GH/GW

Les AO nécessaires à la réalisation de tous les travaux du présent projet seront réalisés pour tous les domaines et spécialités à charge du mandataire. Les tâches suivantes sont notamment à assurer par le mandataire :

1. Etablissement de la liste des mandats requis (calendrier inclus). Préparation et réalisation des demandes 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 différents 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.

#### **4.7 Phase 51 - Documents d'exécution VoMa K et GH/GW**

---

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.



#### **4.8 Phase 52 – Construction VoMa K et GH/GW**

---

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.

#### **4.9 Phase 53 - Mise en service, achèvement VoMa K et GH/GW**

---

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.

#### 4.10 Etude préliminaire phase 21

---

▪ **R-BAU Cossonay- La Sarraz**

L'objectif de cette étude préliminaire est de faire une première ébauche du concept de la RBAU (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.

Les bases pour réaliser cette étude sont :

- Le dossier conforme à l'exécution de la RBAU Villars Ste Croix-Cossonay
- Le dossier d'étude préliminaire de sd-lo
- Les esquisses de réaménagement de la jonction de Cossonay

Les prestations consistent à :

- Reprendre l'étude du BAMO du 5.6.2020
- Agréger les plans de la RBAU existante Villars Ste Croix-Cossonay et la RBAU projetée La Sarraz-Chavornay et la RBAU Cossonay-La Sarraz
- Déterminer les conséquences pour les bretelles de la jonction de Cossonay et de la Sarraz
- 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 du carrefour Sud de la jonction de Cossonay

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

▪ **Jonction de la Sarraz**

L'objectif de cette étude préliminaire est de transcrire les propositions d'aménagement faites par l'ingénieur trafic pour réduire le risque d'accident au carrefour en direction de La Sarraz.

Les bases pour cette étude seront fournies par l'ingénieur trafic.

Les prestations consistent à :

- Etablir un plan avec les variantes proposées pour validation par l'OFROU et les services compétents du Canton de Vaud
- Déterminer les synergies éventuelles avec les besoins d'assainissement de l'ouvrage et des chaussées

▪ **Jonction de Chavornay**

L'objectif de cette étude préliminaire est de valider le principe du giratoire Sud comme solution aux problèmes de capacité du carrefour et d'établir des synergies avec les besoins d'assainissement de l'ouvrage de la jonction.

Les prestations consistent à :

- Transposer les éléments géométriques du giratoire provisoire en giratoire définitif
- Faire l'agrégation des travaux sur le giratoire et des travaux sur l'ouvrage

La fin de la phase est l'approbation du concept par les organes concernés et est synonyme de début de phase AP à proprement parler.

#### 4.11 Phase AP - Projet définitif

---

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.

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...) y compris 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 aut-portrait 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 mandataire environnement (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

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 :

- RBAU Cossonay La Sarraz y compris réaménagement de la jonction de Cossonay
- Réaménagements des jonctions de la Sarraz et de Chavornay

La stratégie pour la mise à l'enquête n'est pas définie pour l'instant mais la dotation en heures est suffisante pour l'élaboration de 3 dossiers distinctes.

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

#### 4.12 Informations complémentaires concernant la description des prestations

---

Les prestations indiquées dans les listes non exhaustives ci-dessus sont indicatives et devront, si nécessaires, être complétées selon l'expérience du soumissionnaire et en fonction des observations faites lors de la réalisation du mandat.

La totalité des prestations de l'APR seront établies selon les exigences :

- Des directives et manuels techniques OFROU, disponible en suivant le lien ci-après :  
<http://www.astra.admin.ch>
- Des exigences du MO
- Des normes professionnelles en vigueur (SIA, VSS, ...)

Les adaptations éventuelles du projet (par exemple : modifications à la suite de l'approbation de l'OFROU pour toute les phases), justifiées à la suite des contrôles de l'OFROU, font partie intégrante des prestations du mandataire.

## 5 Volume d'heure et catégories de facturation

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.

- 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.
- Les frais liés à la reproduction en 3 exemplaires (papier et électronique) des documents associés au projet pour chaque phase AP/MK à 41 et en 4 exemplaires (papier et électronique) pour chaque phase 51 à 53 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.

## **6 Dispositions du mandant sur l'échange des données**

Les documents et plans élaborés spécifiquement pour le projet sont mis à la disposition du mandant en code source (\*.docx, \*.xlsx, \*.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.

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.