Description des prestations de la  
direction générale des travaux (DGT) dans les phases de projet « Appel d’offres » et « Réalisation »

Contenu

[A Généralités 2](#_Toc431282025)

[1 Champ d’application 2](#_Toc431282026)

[2 Objet 2](#_Toc431282027)

[3 Objectif 2](#_Toc431282028)

[B Prestations dans chaque phase de projet 3](#_Toc431282029)

[4 Bases et objectifs des phases de projet 4](#_Toc431282030)

[4.1 Appel d’offres (41) 4](#_Toc431282031)

[4.2 Documents d’exécution (51) 4](#_Toc431282032)

[4.3 Exécution de la mesure (réalisation) (52) 5](#_Toc431282033)

[4.4 Mise en service, achèvement (53) 6](#_Toc431282034)

[C Gestion de la qualité 7](#_Toc431282035)

[D Prestations de la direction générale des travaux 8](#_Toc431282036)

**Auteurs :** André Meyer / Edwin Stämpfli / Roger Meier

**Responsable du projet :** Alain Cuche

**Date :** 3.9.2015 / 27.1.2021 / 12.4.2021

**N° Gever :** ASTRA-D-C6613401/1316

Document disponible sous :

[www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)

⇨ Documentation

⇨ Modèles pour les projets d’infrastructure

⇨ Acquisitions et contrats

⇨ Description des prestations et cahiers des charges

A Généralités

# Champ d’application

Ce cahier des charges décrit les prestations de la direction générale des travaux (DGT) dans le cadre des phases d’appel d’offres et de réalisation des projets d’aménagement et d’entretien des routes nationales.

# Objet

Le présent cahier des charges apporte une vue globale des prestations d’accompagnement des travaux et des prestations de direction des travaux des quatre domaines de l’OFROU (tracé / environnement (T/U) ; ouvrages d’art (K) ; tunnel / géotechnique (T/G) et équipements d’exploitation et de sécurité (BSA)) selon les exigences des manuels techniques y relatifs. Par ailleurs, il décrit les prestations pour les phases de projet suivantes :

* Appel d’offres
* Réalisation
* Mise en service et documents d’exécution

Le présent cahier des charges se base sur les éléments suivants :

* la norme SN 640 026 « Elaboration des projets, étapes de projet » selon le règlement SIA 108 (Règlement concernant les prestations et les honoraires des ingénieurs et ingénieures spécialisés dans les domaines des installations du bâtiment, de la mécanique et de l’électrotechnique) ;
* le règlement SIA 112 (modèle de prestations) ;
* le cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation (SER) ;
* le manuel technique OFROU T/U ;
* la norme SN 640 610b « Suivi environnemental de la phase de réalisation y compris la réception des travaux environnementaux ».

Chaque phase de projet se base sur les résultats de la précédente.

Les appels d’offres et la réalisation sont basés sur le projet d’intervention / le projet de détail. Les prestations à fournir se basent sur les manuels techniques actuels de l’OFROU. Le contrôle d’efficacité des routes nationales est indépendant des phases de projet. Le concept des relevés d’état a été validé et approuvé avec le projet d’intervention. En règle générale, les relevés préliminaires doivent être effectués avant la réalisation des travaux.

# Objectif

Le présent cahier des charges met en évidence quelles sont les prestations à fournir, à quel moment, par les différents intervenants durant les phases d’appel d’offres et de réalisation, afin que la solution optimale puisse être élaborée et réalisée.

Il uniformise les exigences du maître d’ouvrage concernant les prestations des mandataires au niveau national dans toutes les filiales de l’OFROU.

Ce cahier des charges décrit les objectifs des phases d’appel d’offres et de réalisation, ainsi que les prestations à fournir. Les objectifs et prestations figurant dans ce cahier des charges ne sont pas exhaustifs et peuvent être complétés selon besoin par le mandant.

B Prestations dans chaque phase de projet

Le mandataire doit fournir dans chaque phase de projet les prestations générales suivantes et préparer les prises de décisions y relatives :

* réalisation des prestations de manière fidèle, soigneuse et consciencieuse ;
* conseil au mandant en tant qu’expert (proposer des recommandations et soumettre des propositions, devoir d’avis) ;
* orientation du comportement global sur les objectifs définis par le maître d’ouvrage ;
* participation et implication actives au niveau du projet et durant la réalisation des travaux ;
* analyse en continu des besoins du mandant ;
* subordination des propres intérêts par rapport à ceux du mandant ;
* obligation d’information vis-à-vis du mandant concernant tous les détails revêtant objectivement et subjectivement une importance pour lui pour ce qui est de l’état du projet, des délais, des coûts, des volumes, de la qualité et de l’organisation ;
* communication avec le mandant ;
* informe lors des séances le chef de projet au sujet de l’avancement du projet selon les indications figurant dans le manuel de projet ASTRA ;
* représentation du mandant vis-à-vis des entrepreneurs dans le cadre de son contrat de mandataire ;
* mise à disposition dans les délais de l’ensemble des bases décisionnelles nécessaires et communication de ces dernières ;
* prises de décisions nécessaires et dans les délais pour l’étude de projet et la réalisation, afin que le mandant reste « maître du projet »;
* formulation de demandes au mandant dans les délais ;
* prise en compte des aspects d’exploitation et d’entretien lors de la réalisation ;
* garantie du niveau de sécurité sur la route nationale durant la réalisation (par ex. trafic, sauvetage des usagers de la route par leurs propres moyens) ;
* examen de l’organigramme et des processus de travail ;
* surveillance et pilotage des objectifs relatifs à la qualité, aux coûts et aux délais ;
* coordination des prestations de tous les intervenants dans tous les domaines ;
* établissement des écarts de coûts par rapport à la phase de projet précédente avec justification ;
* organisation, surveillance et pilotage de la comptabilité, de la gestion des réclamations et de la gestion de la qualité liée au projet ;
* organisation selon le manuel de projet de l’OFROU et mise en œuvre de celle-ci ;
* mise en œuvre du manuel de projet spécifique ;
* mise à profit des connaissances et identification des besoins en spécialistes ;
* tenue d’un journal de projet ;
* rassemblement des bases, des variantes, des résultats, des décisions et des points en suspens par phase de projet ;
* acquisition des bases manquantes auprès du mandant, des cantons, des communes et des tiers ;
* mise en évidence des conséquences d’une modification de commande du mandant ;
* évaluation et analyse des données de base des relevés, des analyses et des phases de projet précédentes ;
* mise en évidence en permanence des écarts par rapport aux directives de l’OFROU et aux normes ;
* échange des données techniques et administratives ;
* acquisition et archivage des versions actuelles des différents documents sur la plateforme du projet de l’OFROU ;
* conseil juridique partiel au mandant lors de la conclusion de contrats ;
* conseil économique partiel au mandant, notamment en matière de subventions.

L’auteur de projet de construction est en charge de la coordination technique et administrative avec l’auteur du projet relatif aux BSA.

# Bases et objectifs des phases de projet

## Appel d’offres (41)

Bases : - Projet d’intervention / projet de détail (MP / DP)

* Approbations de l’OFROU selon la RSC
* Mises à l’enquête du projet définitif / du projet de détail / du projet d’intervention pour la réalisation
* Décision d’approbation des plans du projet définitif par le SG-DETEC
* Rapport et notice d’impact sur l’environnement
* Calendrier approuvé par l’OFROU
* Proposition approuvée d’allotissements pour la phase de réalisation par l’OFROU (plan de la structure du projet)
* Manuel sur les marchés publics de l’OFROU
* Manuel de projet de l’OFROU
* Bases de contrat KBOB (modèles de l’OFROU)

Objectifs : - Contrats d’entreprise et contrats de fourniture conclus

* Dossier d’appel d’offres complet et sans erreur (y compris le descriptif des prestations)
* Mesures de protection du chantier mentionnées dans le descriptif des prestations
* Projet d’appel d’offres prêt à être réalisé
* Adjudication des travaux de réalisation terminée
* Procédures à l’épreuve des recours (aucune opposition reçue)

## Documents d’exécution (51)

Bases : - Dossier d’appel d’offres

* Contrats d’entreprise et contrats de fourniture
* Projet d’intervention / projet de détail et projet d’appel d’offres
* Programme de livraison des plans pour l’entreprise (plans d’exécution et documents y relatifs)

Objectifs : - Adaptation des documents de projets issus des phases précédentes en vue de leur réalisation

* Documents d’exécution de l’ouvrage et de ses équipements, coordonnés dans tous les domaines techniques
* Déroulement des travaux possible et réalisable
* Phases de travaux convenues avec l’entreprise
* Gestion du trafic sécurisée lors de la réalisation
* Limitation des entraves au trafic

## Exécution de la mesure (réalisation) (52)

Bases : - Contrats d’entreprise et contrats de fourniture

* Documents d’exécution définitifs et réalisables pour les mandataires
* Manuel de projet de l’OFROU
* Plan de gestion des urgences, programme de sécurité et modèle de disponibilité des routes nationales
* Autorisations nécessaires à la réalisation du génie civil et des équipements
* Concept d’implantation de l’auteur des plans, mensuration officielle
* Plans de contrôle et de surveillance de l’auteur de projet

Objectifs : - Réalisation de l’ouvrage et mise en place des installations conformes aux contrats d’entreprise

* Conditions énoncées dans les autorisations (du DETEC) pleinement remplies
* Mise à disposition des plans et livraison dans les délais
* Personnel de l’entreprise et de la direction des travaux formé
* Cahiers des charges pour la réalisation actualisés
* Métrés et décomptes en fonction de l’avancement des travaux
* Tests et réceptions effectués
* Facture finale acceptée (preuves existantes), documents relatifs aux métrés et mandats en régie signés par la direction locale des travaux
* Défense des intérêts du mandant

## Mise en service, achèvement (53)

Bases : - Ouvrages et installations réalisés conformément au contrat d’entreprise

* Dossier conforme aux cahiers des charges pour la réalisation
* Documents relatifs aux modifications apportées lors de la réalisation
* Manuel de projet de l’OFROU
* Procès-verbaux de réception des ouvrages et des installations
* [Liste](http://dict.leo.org/frde/index_de.html#/search=liste&searchLoc=0&resultOrder=basic&multiwordShowSingle=on) [de](http://dict.leo.org/frde/index_de.html#/search=de&searchLoc=0&resultOrder=basic&multiwordShowSingle=on)s défauts

Objectifs : - Ouvrages réceptionnés et mis en service

* Documents et plans d’exécution actualisés, dossier de l’ouvrage exécuté établi, documentation des relevés disponible selon les exigences définies dans la directive Digiplan (en version papier et électronique)
* Personnel d’exploitation et d’entretien formé
* Défauts éliminés, garanties réunies
* Documentation de la mise en œuvre des conditions posées dans l’autorisation de construire

C Gestion de la qualité

Chaque phase de projet présuppose un plan de gestion de la qualité spécifique au projet et adapté à la phase en question :

* gestion des risques adaptée aux différentes phases ;
* gestion des réclamations efficace et conforme au manuel sur les marchés publics (gestion des avenants) ;
* plan de pilotage de la qualité du maître d’ouvrage, gestion de la qualité spécifique au projet assurée par l’auteur du projet et l’entreprise (en fonction du projet) ;
* plan de contrôle pour la réalisation des travaux.

D Prestations de la direction générale des travaux

**Phases de projet : réalisation, mise en service, achèvement**

**Organisation**

* Remplace le maître d’ouvrage afin d’assurer la direction générale de l’exécution des travaux.   
  Dirige la réalisation des travaux selon l’organisation du projet.
* Défend les intérêts du maître d’ouvrage sur le chantier.
* Est responsable de la coordination des modifications des flux de trafic avec l’unité territoriale ou l’entreprise mandatée.
* Assure la coordination interdisciplinaire des travaux effectués sur l’ouvrage et ses équipements (domaines T/U, K, T/G, BSA).
* Est le coordinateur général des auteurs de projet pendant la réalisation, et ceci dans l’ensemble des domaines techniques.
* Veille à ce que le projet se réalise en respectant la voie hiérarchique (que chacun décide et informe dans le cadre des compétences qui lui sont attribuées).
* Est responsable du contrôle de la qualité de l’exécution des travaux (plans de contrôle et d’étude).
* Est responsable de la gestion de la qualité et des risques lors de la réalisation.
* Organise les séances pendant la phase de réalisation. Préside les séances de la direction générale des travaux ainsi que des groupes de suivi, et consigne les informations au procès-verbal. Participe aux séances de la direction des travaux et de la commission de conciliation, mais aussi aux séances de coordination et de travail.
* Participe aux séances de projet de la phase « appel d’offres » (si nécessaire).
* Soutient le GPL dans la gestion des contrats et des assurances, et effectue le contrôle des contrats pendant la réalisation.
* Soutient le GPL pour la mise à disposition des terrains et l’octroi des droits nécessaires dans les délais (par ex. droit de passage).
* Soutient le GPL pour les questions juridiques lors de la réalisation des travaux (gestion des réclamations, élaboration des contrats, recours, modifications des commandes, etc.).
* Soutient le GPL pour la délivrance des instructions (SIA 118, art. 99).
* Vérifie le respect des exigences / des instructions / des prescriptions pour la réalisation.
* Participe à la coordination des différentes entreprises.
* Est responsable de la direction et de la surveillance des travaux.
* Est responsable de la formation relative à la gestion des urgences auprès des entreprises et de la direction locale des travaux.
* Est responsable de la formation relative au programme de sécurité et au modèle de disponibilité des RN auprès des entreprises et de la direction locale des travaux.
* Propose et prépare les concepts de controlling pour la réalisation, et les applique.
* Assure l’organisation des tests ainsi que de la mise en service d’ouvrages et d’installations, et y participe.
* Assure l’organisation de toutes les réceptions partielles et finales d’ouvrages et d’installations, et y participe.
* Dirige la mise en service coordonnée de tous les ouvrages.
* Organise l’élimination des défauts et y contribue.
* Est la personne à contacter en cas de dérogations aux standards de sécurité définis et pour la gestion des urgences lors de la phase de réalisation.
* Organise la remise de l’ouvrage et des installations techniques par l’OFROU à l’unité territoriale.
* Etablit les cahiers des charges des services de sécurité et apporte son aide au maître d’ouvrage pour la planification et l’organisation de la disponibilité des ouvrages et des installations en vue de la réalisation.
* Est responsable du contrôle quotidien de la mise en œuvre du plan de gestion des urgences et en informe en conséquence les entreprises présentes sur le chantier.
* Organise et assure le service de piquet de la direction générale des travaux. Coordonne le service de piquet de la DGT avec celui de la DLT.
* Aide le GPL à obtenir des décisions des instances supérieures pour la signalisation du chantier.
* Organise et transmet les instructions d’exécution.
* Vérifie que le devoir d’avis de l’entreprise vis-à-vis de la direction locale des travaux est respecté (art. 25 SIA 118 et art. 358 CO). Prend des mesures en cas de non-respect dudit devoir.
* Surveille de manière aléatoire les métrés et les documents de métrés de la direction locale des travaux.
* S’assure que la DLT et le SER sont en possession du plan d’élimination et le mettent en œuvre.

**Description et visualisation**

* Contribue à l’élaboration des contrats d’entreprise et de fourniture sur la base des contrats KBOB (type OFROU).
* Contribue à l’élaboration des documents publiés dans SIMAP.
* Procède à une analyse des opportunités et des risques liés à la réalisation avant de la transmettre au GPL.
* Soutient le groupe de suivi chargé de la gestion des urgences lors de l’évaluation des événements.
* Initie, demande et met en œuvre des décisions relatives à la réalisation.
* Contrôle périodiquement les travaux sur place.
* Contrôle constamment de manière aléatoire le suivi des métrés, des documents de métrés et des acomptes.
* Ordonne les mesures nécessaires en cas de non-respect du cadre technique et financier ou des délais, en accord avec le GPL et la direction locale des travaux.
* Vérifie que les conditions et les exigences posées par le DETEC et l’OFROU sont respectées lors de la réalisation des travaux.
* Vérifie les factures des entreprises et des fournisseurs : met le sceau d'enregistrement et y inscrit la date, compare le contenu de la facture avec les documents relatifs aux métrés respectivement avec les rapports d’heures, contrôle la plausibilité du montant de la facture et s’assure que les prestations ont bien été fournies ; contrôle que les coûts sont bien imputés au bon compte financier. Il confirme ensuite la véracité de ces données par sa signature. Ce contrôle doit avoir lieu dans un délai d'une semaine.
* Valide le plan de contrôle et surveille sa mise en œuvre.
* Assure la compatibilité des variantes prévues pour la réalisation avec les exigences du projet.
* Prépare les documents pour les autorisations spéciales.
* Surveille et gère les modifications de commandes lors de la phase de réalisation.
* Vérifie les documents d’exécution, les approuve et en dresse une liste conformément aux exigences du manuel de projet de l’OFROU.
* Contrôle le cahier des charges de la phase de réalisation des BSA.
* Effectue les prestations prévues dans le cadre de la gestion de qualité spécifique au projet.
* S’assure que les mesures de gestion des urgences soient respectées et mises en œuvre.
* Aide les spécialistes de la gestion du patrimoine de l’OFROU et le GPL à actualiser les plans d’utilisation, d’entretien et de surveillance.
* Examine la nécessité de modifier le projet au moment de la réalisation.
* Etablit le rapport d’activité à l’attention du bureau d’appui au maître d’ouvrage ou au GPL.
* Fait appel à des mandataires, des entreprises, des fournisseurs, à une unité territoriale et à d’autres entités, et en assure la coordination, pour autant que cela soit nécessaire pour contrôler des éléments d’ouvrages, réaliser des tests et assurer la disponibilité de la route nationale.
* Collabore lors des audits et revues de projet du GPL avec les entrepreneurs et la direction locale des travaux.
* Détermine les mesures correctives avec la direction locale des travaux.
* Demande des sûretés, telles que des obligations de garantie.
* Participe aux tests ainsi qu’aux réceptions partielles et finales des ouvrages et des installations.
* Participe aux tests subséquents des BSA.
* Participe au contrôle des mesures de protection de l’environnement et des mesures de compensation par le suivi environnemental de la réalisation.
* Vérifie auprès des entreprises et de l’auteur du projet que les prestations définies dans la gestion de la qualité spécifique au projet ont bien été fournies.
* Intervient lors des occupations provisoires de terrains et participe à l’élaboration des contrats.
* Participe aux procédures de recours.
* Participe aux travaux de relations publiques.
* Soutient le GPL lors des procédures de conciliation.
* Etablit un rapport final en version papier sur la phase de réalisation en y intégrant des propositions d’amélioration.

**Coûts / Financement**

* Vérifie formellement les acomptes et les décomptes finaux sur la base des contrats d’entreprise et de fourniture.
* Vérifie les plans de paiement des mandataires. Adapte les plans de paiement aux modifications de commandes ainsi qu’aux coûts supplémentaires ou aux économies.
* Etablit un plan des acomptes en collaboration avec la direction locale des travaux et l’entreprise.
* Compare régulièrement la situation théorique avec la situation effective des acomptes.
* Contrôle les honoraires de l’auteur du projet, des ingénieurs spécialisés et des experts, perçus pour la direction des travaux.
* Demande les garanties financières particulières.
* Surveille régulièrement les coûts globaux d’exécution des tâches prévus dans l’ensemble des contrats d’entreprise et de fourniture.
* Est responsable du contrôle régulier des métrés et de l’avancement des métrés durant la phase de réalisation.
* Est responsable du contrôle régulier des travaux et mandats en régie.
* Est responsable du contrôle régulier des modifications de commandes lors de la phase de réalisation.   
  Transmet les avenants vérifiés au GPL pour approbation.
* Vérifie les décomptes avec des tiers (conventions).
* Ordonne des mesures en accord avec la direction locale des travaux en cas de dérapage budgétaire.
* Contrôle les aspects financiers et temporels du système d’incitation.
* Compare les décomptes finaux de tous les contrats d’entreprise et de fourniture avec le devis de l’intégralité des travaux sur l’ensemble du périmètre du projet.
* Etablit des listes décisionnelles pour la réalisation des travaux.

**Délais**

* Etablit le programme définitif des travaux et des livraisons avec l’entreprise ou les fournisseurs.
* Contrôle, surveille et documente régulièrement l’avancement des travaux (comparaison entre la situation théorique et la situation réelle).
* Ordonne des mesures en accord avec la direction locale des travaux en cas de non-respect des délais.
* Etablit le calendrier pour l’élimination des défauts avec l’aide de la direction locale des travaux.
* Etablit le calendrier pour la mise en service avec l’aide de la direction locale des travaux.
* Etablit une liste des délais pour la réception de garantie. Etablit un plan global des échéances de garantie de l’ensemble des ouvrages d’art, éléments d’ouvrages et d’installations en collaboration avec la direction locale des travaux.
* Etablit une liste pour la première inspection des objets d’inventaire après la remise en état.

**Documentation**

* Etablit une liste et un plan global avec les garanties et les échéances.
* Veille à ce que les documents de l’ouvrage exécuté soient transmis au bureau d’appui au maître d’ouvrage dans les délais.