

CAHIER DES CHARGES

Procédure de gré à gré

Campagne d'inspection des ouvrages d'art

Dans le texte ci-après, la « DGMR-IR » désigne la section ouvrage d'art de la division Infrastructures

Art.	Prestation de service d'ingénierie pour les inspections principales
1	Exigences du mandant
1.1	La réalisation des inspections principales représentatives a pour but de : • Constater l'état en procédant à des observations et des examens ciblés (relevé de l'état sur les éléments d'un ouvrage) • Caractériser cet état (qualification des éléments de l'ouvrage) • Relever les contrôles prescrits sur ouvrage selon : - la directive du 24 août 2010 annexée - La documentation IT KUBA 5.1 "Guide pour les inspecteurs" (Edition 2021 V1.20 ASTRA 62016)
1.2	Les objectifs principaux pour la réalisation des inspections sont : • Reconnaître à temps les dégâts de l'ouvrage et déterminer les origines de ces dégradations • Constater l'évolution de l'état des dégâts de l'ouvrage par rapport à l'inspection précédente • Identifier les éléments de construction menacés (écroulement, ruine soudaine, etc...) • Mentionner tout changement d'utilisation ou une évolution par rapport à l'utilisation convenue (p. ex. charges admissibles, répartition des voies de circulation) • Fournir les données nécessaires pour l'entretien courant, la remise en état, le renforcement ou le remplacement d'éléments de construction • Avertir la DGMR-IR en cas d'éventuelles mesures d'urgences à prendre pour la sécurité de l'ouvrage et de ses usagers
2	Méthodologie
2.1	Les inspections principales doivent être réalisées par des personnes qualifiées : • L'inspecteur doit avoir une formation d'ingénieur ETS / HES ou EPF, et peut être accompagné d'un collaborateur technique • Le curriculum vitae de l'inspecteur est à transmettre à la DGMR-IR (courrier ou E-mail) • L'approbation de l'inspecteur par la DGMR-IR est nécessaire pour réaliser les inspections
2.2	Le matériel et les outils que l'inspecteur doit utiliser pour sa prestation sont (liste non exhaustive) : • Equipement de protection individuelle (EPI) selon règlement DGMR (tenue classe 3, ...) • Appareil de photo / jumelles / lampe de poche • Chevillière / double mètre / roue mesureuse / distomètre • Marteau et burin ou marteau avec pince • Fissuromètre / chablon à fissures / craie • Brosse métallique

2.3	Les tâches de préparation de l'inspection in situ sont les suivantes (liste non exhaustive) : • Planifier si nécessaire (via la DGMR-IR) la purge de la végétation autour de l'ouvrage • Se procurer si nécessaire (via la DGMR-IR) les clés pour l'accès à certaines parties de l'ouvrage (culée visitable, caisson, passerelle de visite, ...) • Déterminer si des moyens d'accès supplémentaires ou des équipements particuliers sont nécessaires (échelle, nacelle élévatrice, travaux acrobatiques, drone, contrôle caméra, ...) Le cas échéant, une offre complémentaire de tiers pour ces prestations doit être soumise à la DGMR-IR pour validation et commande • Vérifier les données principales de l'ouvrage dans l'application infKuba, notamment : - les coordonnées et la position (PR+dist début et fin) de l'ouvrage - le plan synoptique de l'ouvrage - la liste des éléments de structure et des équipements de l'ouvrage • Placer sur les plans synoptiques les étiquettes de tous les éléments de l'ouvrage dans l'application infKuba (drag and drop depuis le menu Structure de l'OI) • Signaler à la DGMR-IR les éventuelles corrections des données nécessaires • Recevoir la validation de la DGMR-IR avant l'exécution de l'inspection in situ
2.4	La pratique de l'inspection principale in situ est la suivante : • Veiller à la sécurité des personnes chargées d'effectuer l'inspection : port des EPI selon règlement DGMR (tenue classe 3, ...) et suivi des recommandations de la SUVA • Contrôler les coordonnées et la position (PR+dist début et fin) de l'ouvrage • Effectuer à l'aide d'un télémètre laser un contrôle ponctuel du gabarit des passages supérieurs et/ou inférieurs routier indiqué sur les esquisses spécifiques de l'application infKuba Prendre toutes les précautions d'usage pour une route ouverte à la circulation et toutes les mesures de sécurité nécessaire (l'appui du voyer peut être demandé au besoin) • Effectuer des photographies de vue d'ensemble de l'ouvrage (minimum 4) • Contrôler visuellement tous les éléments de l'ouvrage avec les moyens énumérés ci-après : - pour les éléments visiblement proches, avec moyens simples - pour les éléments qui doivent être observés à distance, avec les moyens adéquats (p. ex utiliser les jumelles pour les piliers de grande hauteur) - pour les équipements particuliers (p. ex. appuis), avec les moyens préalablement prévus • Inspecter tous les éléments intérieurs visitables (culée, caisson, ...) • Relever et photographier tous les dégâts représentatifs constatés sur l'ouvrage et évaluer le cas échéant leur évolution par rapport à l'inspection précédente • Effectuer la qualification d'état de tous les éléments de l'ouvrage • Avertir immédiatement la DGMR-IR si d'éventuelles mesures d'urgences devaient s'imposer • Signaler à la DGMR-IR les éventuelles corrections des données nécessaires
3	Application infKuba et rapport d'inspection
3.1	L'application infKuba est utilisée pour la saisie de l'inspection et la génération du rapport : • L'inspecteur désigné, et qui a été validé par la DGMR-IR, reçoit un nom d'utilisateur et un mot de passe pour accéder à l'application infKuba (un seul utilisateur par mandataire) • Le mot de passe doit être changé à la première utilisation de l'application • Le mot de passe ne doit pas être divulgué (intentionnellement ou non) à d'autres personnes • Toutes les précautions doivent être prises pour garantir la sécurité de l'accès octroyé • Toutes les données sont accessibles en lecture et en écriture, mais l'inspecteur n'est pas autorisé à modifier les données et les fichiers déjà introduits dans infKuba • Seules les données des ouvrages pour lesquels l'inspecteur a été mandaté peuvent être consultées (via le menu Groupes / Ouvrages sur RC / Inspection 20XX / Zone Y) et seules les données propres à l'inspection en cours peuvent être éditées • Tout incident sur les données (p. ex. modification ou suppression involontaire) ou toute anomalie constatée doivent immédiatement être annoncés à la DGMR-IR

3.2	La nouvelle inspection est à saisir de la manière suivante dans l'application infKuba : • Créer une nouvelle inspection (surveillance) et introduire les données de base • Insérer les photographies de vue d'ensemble de l'ouvrage (minimum 4) • Pour tous les éléments de construction de l'ouvrage : - Introduire la qualification d'état effectuée - Introduire les constatations relevées selon les recommandations de la DGMR-IR - Insérer les photographies relatives aux constatations introduites • Etablir le plan des constatations (et photos) sur la base du document ad-ok remis et en utilisant la représentation des constatations (dégâts) selon les recommandations de la DGMR-IR • Scanner le plan des constatations (fichier pdf, 300 dpi, paysage), renommer le fichier (n°ouvrage_Constatations_20XX.pdf) et l'insérer dans l'onglet « Esquisse » de l'inspection • Qualifier l'état de l'ensemble de l'ouvrage par rapport à la sécurité structurale et l'aptitude au service selon les normes en vigueur • Etablir les recommandations pour la suite (p. ex. prochaine inspection, vérification complémentaire, intervention, ...) • Calculer l'estimation des coûts des remises en état selon les courbes RRVD 2020 OA de référence • Compléter les champs requis dans le masque de saisie de l'inspection
3.3	Le rapport d'inspection est à générer et à transmettre de la manière suivante : • Générer le rapport d'inspection au format Word (Rapport d'inspection Photos Inspection) • Télécharger le rapport, le contrôler et, le cas échéant, corriger les données puis le régénérer • Renommer le fichier Word (n°ouvrage_Inspection_20XX.docx) • Imprimer le rapport en pdf (n°ouvrage_Inspection_20XX.pdf) avec les images à 300 dpi • Introduire dans l'application infKuba les fichiers docx et pdf dans l'onglet « Documents » de l'inspection et renseigner le type de document (1256 Rapport d'inspection) et la date (date d'impression du rapport) • Envoyer les éléments suivants à la DGMR-IR en tenant compte du délai selon planning : - un exemplaire papier signé avec boudin rouge, couverture plastique et fond cartonné - les versions électroniques docx et pdf sur une clé USB