



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

IT-DOCUMENTATION

KUBA 5 APPLICATION MÉTIER OUVRAGES D'ART ET TUNNELS

Manuel de l'utilisateur

PARTIE 6 APPLICATION MOBILE KUBA-MOBILE

*Édition 2023 V3.20
ASTRA 62011*

Impressum

Auteurs / Groupe de travail

OFROU N-SSI

OFROU I-FU

IMC GmbH, Zürich, contrôle, auteur

Unit Solutions SA, Allschwil, auteur

Traduction

UNIT Solutions, la version originale en allemand fait foi.

Ce document se compose de plusieurs parties qui sont publiées séparément.

Partie 1	Gestion d'ouvrages d'art	KUBA-DB
Partie 2	Planification de conserva- tion	KUBA-MS
Partie 3	Transports Spéciaux	KUBA-ST
Partie 4	Analyse des données	KUBA-RP
Partie 5	Administration	KUBA-ADM
Partie 6	Application Mobile	KUBA-Mobile

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU

Division Réseaux routiers N

Standards et sécurité de l'infrastructure SSI

3003 Berne

Diffusion

Le document est téléchargeable gratuitement sur le site www.astra.admin.ch.

© OFROU 2023

Reproduction à usage non commercial autorisée avec indication de la source.

Avant-propos

La version 5.0 de l'application métier KUBA fait peau neuve : en plus de son adaptation à une nouvelle technologie de logiciels et de la révision de son interface d'utilisateurs, elle a intégré diverses fonctions, notamment celle permettant de traiter les données des tunnels creusés. Il en résulte des modifications importantes au niveau de la structuration des ouvrages, vu que les tunnels les plus complexes requièrent un plus grand nombre d'échelons hiérarchiques. Par ailleurs, il est désormais possible de relier la localisation d'un ouvrage à un axe routier du système de repérage de base des routes nationales (SRB) et de saisir des données relatives à la faune grâce à l'ajout de nouveaux champs. Les propriétés qui sont constantes le long d'un axe peuvent désormais être saisies plus facilement au moyen de séries de propriétés.

Les ajouts effectués ces dernières années concernent la saisie des murs, la saisie et l'évaluation des objets d'infrastructure relatives aux séismes, une gestion améliorée des campagnes d'inspection, les esquisses intelligentes avec fonctions de dessin, la saisie ultérieure des systèmes de protection de surface.

La présente édition du manuel d'application tient compte de ces nouveautés.

Office fédéral des routes

Christian Gammeter
Responsable Tunnel et géotechnique

Table des matières

	Impressum	2
	Avant-propos	3
1	Introduction	6
1.1	Objectif de ce document	6
1.2	Champ d'application	6
1.3	Destinataires	6
1.4	Entrée en vigueur et modifications	6
	2 Entrée en matière	7
2.1	A quoi sert KUBA-Mobile ?	7
2.2	Structure du manuel d'utilisation	7
3	KUBA-Mobile	8
3.1	L'interface utilisateur	8
3.1.1	Le menu principal	9
3.1.2	Modes	11
3.1.3	Boutons des médias	11
3.1.4	Zone de travail	11
3.2	Préparation de l'inspection	17
3.2.1	Récupération des données issues de KUBA-DB	17
3.2.2	Préparer la campagne	18
3.2.3	Procéder aux réglages de la caméra	18
3.3	Exécution de l'inspection	19
3.3.1	Fonctions d'accès et de recherche	19
3.3.2	Navigation et contrôle	21
3.3.3	Saisie de l'inspection	23
3.3.4	Saisie des données de substance	28
3.4	Remaniement de l'inspection	29
3.4.1	Assistant d'inspection	29
3.4.2	Importer les photos	29
3.4.3	Création d'un rapport d'inspection	30
3.4.4	Restituer la campagne	30
3.4.5	Import des données dans KUBA-DB	32
	Bibliographie	33
	Liste des modifications	35

1 Introduction

1.1 Objectif de ce document

Grâce au manuel d'application de KUBA-Mobile, les utilisateurs seront en mesure de travailler avec l'ensemble des fonctions de KUBA-Mobile.

1.2 Champ d'application

Cette documentation-IT est valable pour la version KUBA 5.0.

1.3 Destinataires

Ce manuel s'adresse à tous les utilisateurs chargés de la saisie des données par le biais de KUBA-Mobile. Il s'agit principalement des inspecteurs des ouvrages d'art. Le manuel contient les informations fondamentales relatives à l'utilisation de KUBA-Mobile, à la saisie des données de substance, aux inspections et aux interventions de conservation. La saisie des données de substance dans KUBA-Mobile est possible; néanmoins une saisie étendue se fait plus facilement avec KUBA-DB.

Le manuel s'adresse aux utilisateurs familiarisés avec KUBA 5.0. Les utilisateurs disposant de peu d'expérience avec KUBA 5.0 peuvent s'y familiariser en s'aidant du manuel d'utilisation de KUBA 5.0 ([1] Des connaissances de base générales des programmes MS-Windows sont néanmoins requises. Des mesures pour pallier un manque de connaissance dans ce domaine peuvent s'avérer nécessaires (programmes d'apprentissage, aide MS-Windows ou formations).

1.4 Entrée en vigueur et modifications

Ce document entre en vigueur le 07.12.2023. La « liste des modifications » se trouve à la page 35.

2 Entrée en matière

2.1 A quoi sert KUBA-Mobile ?

KUBA-Mobile est une application simple et efficace pour la saisie des données d'inspections sur place, par le biais d'un écran tactile (résolution 800x600 Pixels). L'interface utilisateur est optimisée en mode SUR PLACE pour la saisie avec un seul doigt. Pour ce mode de travail, d'autres aides que celles utilisées pour la saisie avec la souris et le clavier sont requises.

La fonction d'import-export permet de transférer des campagnes d'inspection prédéfinies de KUBA-DB vers KUBA-Mobile et de les restituer. Au cours de cette procédure, les OInf inclus dans la campagne (avec photos/esquisses) sont remplacés par un fichier comprimé (format ZIP).

L'application permet de saisir facilement les inspections, les constatations et les étendues du dégât.

Outre le mode de travail pour la saisie sur place, il existe un second mode de travail pour la saisie au bureau. Le mode de travail « au bureau » est identique à KUBA-DB, mais du point de vue des droits d'accès, il est restreint aux possibilités de KUBA-Mobile.

2.2 Structure du manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation est divisé en deux parties. Dans la première partie, l'interface utilisateur est présentée avec les éléments de commande, la navigation et les fonctions générales. La seconde partie décrit les fonctionnalités de KUBA-Mobile en s'appuyant sur un processus complet de saisie d'une inspection, selon le plan suivant :

1. Préparation de l'inspection
 - Prêt d'une campagne par KUBA-DB
 - Import de la campagne prêtée dans KUBA-Mobile
2. Saisie de l'inspection dans KUBA-Mobile
 - Saisie des données d'inspection (constatations, étendues du dégât, données de base de l'inspection)
 - Compléments avec de nouveaux objets d'infrastructure
 - Affectation de photo et consultation via mécanisme de numéro de photos
3. Remaniement de l'inspection
 - Création du rapport d'inspection
 - Restitution de la campagne prêtée depuis KUBA-Mobile
 - Import de la campagne restituée dans KUBA-DB

3 KUBA-Mobile

Pour démarrer KUBA-Mobile, cliquer sur **la liaison KUBA-Mobile** sur le bureau. KUBA-Mobile est démarré en mode de travail SUR PLACE et affiche l'inspection/la campagne traitée en dernier lieu.



Si KUBA-DB a été ou si l'on se trouve en mode BUREAU de KUBA-Mobile, dans le ruban de menu *Shell*, cliquer sur la fonction **KUBA-Mobile**.



Le ruban de menu Shell est disponible dans l'ensemble des composants KUBA et permet de passer rapidement d'un composant à un autre.

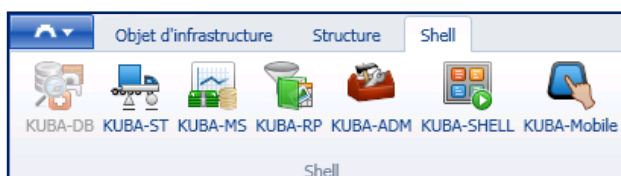


Fig. 3.1 Ruban de menu Shell.



Remarque : Dans une installation classique de KUBA-Mobile, seul le passage entre KUBA-DB (KUBA-Mobile en mode de travail BUREAU) et KUBA-Mobile est possible. Les autres composants ne sont pas disponibles.

3.1 L'interface utilisateur

L'interface utilisateur est en gros divisée en quatre parties.

- A) Zone de navigation :** Dans la barre de gauche se trouvent le menu principal et les fonctions de navigation.
- B) Barre de navigation :** Dans la barre de navigation tout en haut, le système affiche le chemin intégral de l'objet actuellement sélectionné.
- C) Zone de fonctions :** Dans la partie inférieure sont regroupées les fonctions disponibles dans le mode actuel. Des photos et des relevés de constatation peuvent être ajoutés ici.
- D) Zone de travail :** La zone de travail affiche les données relatives à l'objet actuellement sélectionné.

The screenshot displays the KUBA-Mobile application interface. On the left is a sidebar with several buttons: 'Menu principal' (1), 'OInf: 1.411.2 BRÜCKE Viole...' (3), navigation buttons 'OInf préc.' and 'OInf suiv.' (4), a 'Mode Substance' button (5), 'Photo' and 'Esqui.' buttons (6), and a 'Données d'objet' button. The main area is divided into two sections: 'Généralités' (7) and 'Localisation'. The 'Généralités' section contains fields for 'Numéro' (1.411.2), 'Nom' (BRÜCKE Violenbach FBZH (Objekt 2) Augst), 'Type' (1112), 'Type de construction' (1123), 'Année de construction' (1969), and 'Etendue [m²]'. The 'Localisation' section contains fields for 'Axe par défaut' (N2_AUGS= 9 VERZW AUGST), 'Point de départ' (104 Numéro / 60.980 U [m]), and 'Point final' (104 Numéro / 61.960 U [m]). A green bar at the bottom contains an 'Ajouter des photos' button (6) and a large green area labeled 'D'. A red bar at the top right contains a 'B' label. A red bar at the bottom right contains a 'C' label.

Fig. 3.2 Interface utilisateur.

Voici en substance les éléments et fonctionnalités représentés sur l'interface utilisateur de KUBA-Mobile en mode de travail SUR PLACE.

- 1 Menu principal : Ce menu permet de sélectionner la recherche sur les objets d'infrastructure ou les campagnes, de créer un rapport, d'exécuter l'échange de données, de procéder à des réglages, d'insérer des photos, d'importer des éléments de texte KUBA 4.0, de consulter un assistant ou une aide, de passer à KUBA-DB ou de quitter l'application.
- 2 La barre de navigation affiche le chemin complet à l'objet actuellement sélectionné.
- 3 Le bouton d'OInf affiche l'objet d'infrastructure actif. On peut définir un filtre, changer de vue de navigation (hiérarchie d'OInf, campagne) et consulter l'avancement du processus d'inspection (aperçu de l'inspection, constatations et segmentation).
- 4 Les boutons de navigation permettent de passer à l'objet d'infrastructure précédent ou suivant dans la structure arborescente (hiérarchie d'OInf ou campagne).
- 5 Bouton de mode pour passer d'un mode à l'autre, entre SUBSTANCE, INSPECTION, CONSTATATION et SEGMENTATION.
- 6 Les boutons média permettent d'afficher les esquisses et les photos dans la zone de travail.
- 7 La zone des fonctions affiche les fonctions qui peuvent être exécutées dans le mode sélectionné.
- 8 La zone de travail affiche les données, esquisses et photos de l'objet sélectionné.

3.1.1 Le menu principal

Le menu principal contient les fonctions générales du système. Les fonctions sont décrites succinctement ci-après.

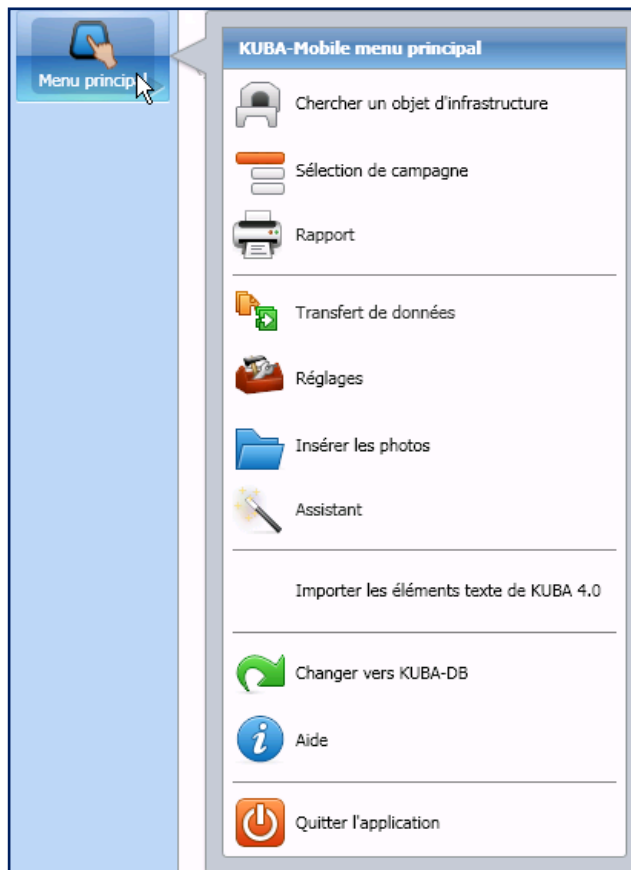


Fig. 3.3 Le menu principal.

Accès à KUBA-Mobile

Les fonctions suivantes sont requises au lancement du relevé d'inspection :

- recherche d'objet d'infrastructure : Accès à un Olnf et à une campagne en faisant une recherche sur Olnf (numéro, nom). Voir : Comment rechercher un objet d'infrastructure, p. 19.
- Sélection de la campagne : Accès au premier Olnf d'une campagne en sélectionnant une campagne. Voir : Comment rechercher une campagne d'inspection, p. 21.

Préparer / remanier les inspections

Les fonctions suivantes sont disponibles pour la préparation ou le remaniement des inspections :

- Rapport : Création du rapport d'inspection pour l'Olnf sélectionné et ses sous-jacents.
- Réglages : Réglages pour la saisie des photos à l'aide des numéros de photos.
- Insertion des photos : Insertion des photos enregistrées par le biais de leurs numéros.
- Assistant : Regroupement de fonctions permettant le traitement simultané de plusieurs constatations ou étendues du dégât.
- Importer les éléments texte de KUBA 4.0 : Les éléments de texte déjà créés avec les versions précédentes peuvent être réintégrés dans KUBA-Mobile 5.0.

Autres fonctions

Les fonctions suivantes à changer d'application ou à quitter l'application courante, ou encore à afficher l'aide.

- Basculer sur KUBA-DB : Basculer en mode de travail BUREAU (correspond à KUBA-DB).
- Aide : Affichage de l'aide de KUBA-Mobile (en standard HTML)
- Quitter l'application : Ferme KUBA-Mobile

3.1.2 Modes

Le bouton des modes permet d'opter entre SUBSTANCE, INSPECTION, CONSTATATIONS et SEGMENTATION.

Le mode actuellement sélectionné, affiché avec le statut activé (orange) est représenté sur le bouton des modes.

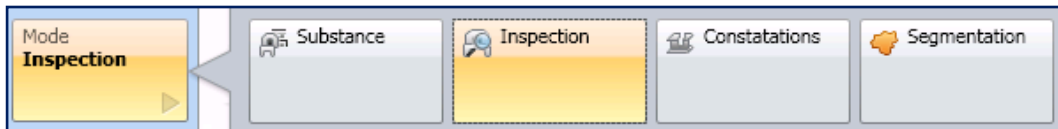


Fig. 3.4 Barre des modes.

3.1.3 Boutons des médias

Le bouton des médias permet de choisir entre photos/esquisses pour les Olnf, inspections, relevés de constatation et étendue du dégât.



Fig. 3.5 Zone média.

Cliquer sur la partie gauche du bouton pour afficher ou masquer la photo ou l'esquisse affichée en dernier lieu. Au lancement de l'application, c'est la photo ou l'esquisse par défaut qui est affichée.

Cliquer sur la partie droite du bouton pour afficher les miniatures des photos/esquisses enregistrées. Le nombre sur le bouton indique combien de photos/esquisses ont été enregistrées.

3.1.4 Zone de travail

La zone de travail affiche les données relatives à l'Olnf sélectionné et à la campagne sélectionnée. Le mode (SUBSTANCE, INSPECTION, CONSTATATIONS ou SEGMENTATION) détermine quelles données sont affichées. Les boutons de navigation permettent de naviguer d'un Olnf au suivant ou au précédent. Dans le cas des constatations et des segments, on peut naviguer d'une constatation/étendue du dégât à la suivante ou la précédente à l'aide des boutons de navigation inférieurs.

Fig. 3.6 Zone de travail avec segments.

Les données étant intégralement saisies par le biais d'un écran tactile (sans souris et sans clavier), des outils d'aide adaptés facilitent la saisie des données (commandes de saisie). Effleurer avec le doigt le champ de saisie souhaité ou - le cas échéant - le bouton du champ de saisie ; le système affiche par le bas l'outil d'aide correspondant (par ex. un clavier pour les champs de texte).

Certains champs de saisie sont dotés des boutons suivants :



Sélection catalogue. Effleurer le champ Sélection catalogue pour afficher les entrées catalogue. Si l'on effleure encore une fois le bouton *Commentaire* du champ Sélection catalogue, le résultat est le même que pour les champs de saisie du code H ou des textes catalogue (voir : Outil d'aide à la saisie pour un champ de catalogue, p. 16).



Commentaire. Effleurer la touche de commentaire, un champ de commentaire à lignes multiples apparaît sous la touche. En outre, le clavier de l'écran pour la saisie du commentaire est affiché. Le bouton de commentaire passe sur fond bleu (commentaire développé).

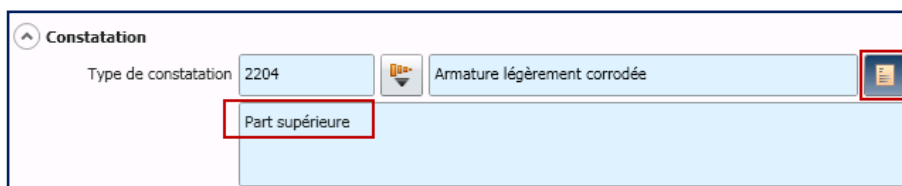


Fig. 3.7 Bouton de commentaire avec champ de commentaire.

Effleurer encore **le bouton de catalogue** avec le doigt pour fermer le champ de saisie des commentaires. Le bouton correspondant à un commentaire déjà saisi est identifié en conséquence



Calendrier Effleurer le bouton *Calendrier* pour avoir le même résultat que lorsque l'on effleure le champ de saisie de la date. (Voir : Outil d'aide à la saisie pour un champ de date, p. 15).



Intervention de conservation d'objet Effleurer le bouton *Intervention de conservation d'objet* pour avoir le même résultat que lorsque l'on effleure le champ de saisie „conservation de l'objet exécutée”. L'intervention effectuée est affichée pour être sélectionnée, ou le message „Il n'y a aucune intervention de conservation d'objet” est affiché.



Champ „Oui/Non” Effleurer le champ „Oui/Non” pour afficher l'aide correspondante.

Tous les outils d'aide à la saisie comportent une barre fonctionnelle avec les fonctions suivantes :

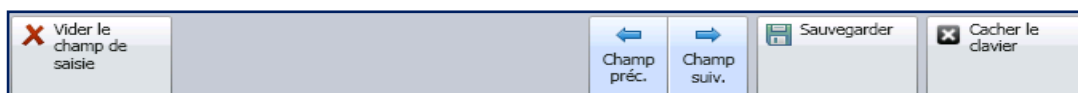
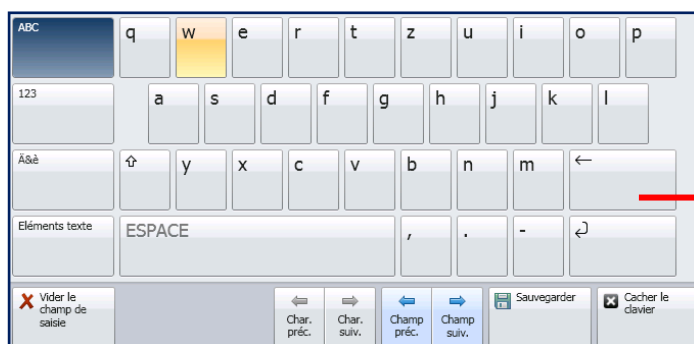


Fig. 3.8 Barre de fonction.

Vider le champ de saisie	Vide le champ de saisie concerné
Champ précédent	Permet de passer au champ de saisie précédent
Champ Suivant	Permet de passer au champ de saisie suivant
Sauvegarder	Enregistre les données saisies. (Les données sont enregistrées en cas de changement de contexte (effleurer le bouton de navigation)).
Cacher le clavier	Cache le clavier.

Outil d'aide à la saisie pour un champ textuel

Dans les champs textuel et les commentaires, il est possible de saisir des données par le biais du clavier de l'écran.



Le caractère à gauche du curseur est effacé.

Fig. 3.9 Clavier tactile.

Le bloc de touches à gauche permet de passer au mode de saisie des chiffres, des caractères particuliers et des éléments de texte, à l'aide des fonctions suivantes :

ABC	Saisie de lettres (sans caractères spéciaux)
123	Saisie de chiffres et d'opérateurs de calcul
À&è	Saisie des caractères spéciaux
Éléments texte	Sélection éléments de texte prédéfinis, et saisie et suppression d'éléments de texte.

Éléments de texte

Des éléments de texte sont des textes prédéfinis que l'on peut insérer dans chaque champ de saisie et pour chaque langue.

⇒ Comment utiliser un élément de texte pour ajouter du texte

1. Cliquer sur le bouton Éléments de texte.
Le système affiche les éléments de texte par le biais de boutons comportant des abréviations.
2. Cliquer sur l'un des éléments de texte.
Le texte correspondant est intégré dans le champ de saisie.

⇒ Comment créer un élément de texte

1. Sélectionner le champ de saisie souhaité pour lequel l'o souhaite intégrer un élément de texte.
Le système affiche le clavier de l'écran.
2. Saisir l'élément de texte.
Un élément de texte est constitué d'une abréviation, d'un espace et d'un texte (NW Nord-Westlich).

Remarque : Les deux éléments constitutifs (abréviation et texte) sont enregistrés. Le texte d'un élément de texte peut ensuite être consulté par le biais de l'abréviation



3. Utiliser le bouton Éléments de texte pour passer à l'administration des éléments de texte.
4. Sélectionner la fonction *Rajouter un élément de texte*.
Le système supprime l'abréviation dans le champ de saisie et enregistre l'élément de texte (nouveau bouton avec l'abréviation).

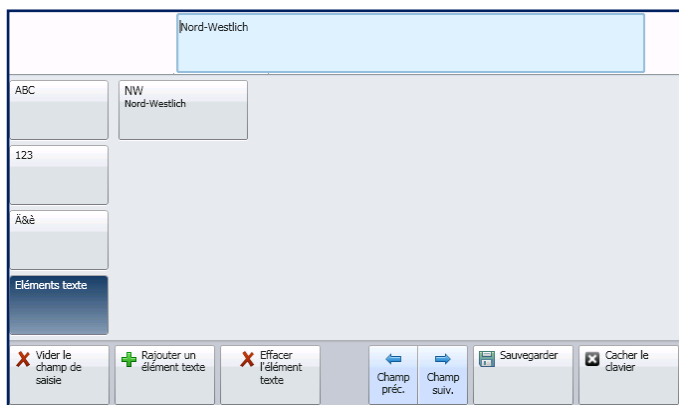


Fig. 3.10 Ajouter un élément de texte.

⇒ Comment supprimer un élément de texte

1. Cliquer sur le bouton *Effacer l'élément de texte*.
2. Cliquer sur l'élément de texte à effacer.
3. Le système efface l'élément de texte. Le bouton correspondant est supprimé.



Remarque : Une fois créé, un élément ne peut plus être modifié, uniquement supprimé.

Outil d'aide à la saisie pour un champ numérique

Lorsque l'on effleure un champ de saisie dédié aux chiffres uniquement, le système affiche l'aide à la saisie pour les chiffres.

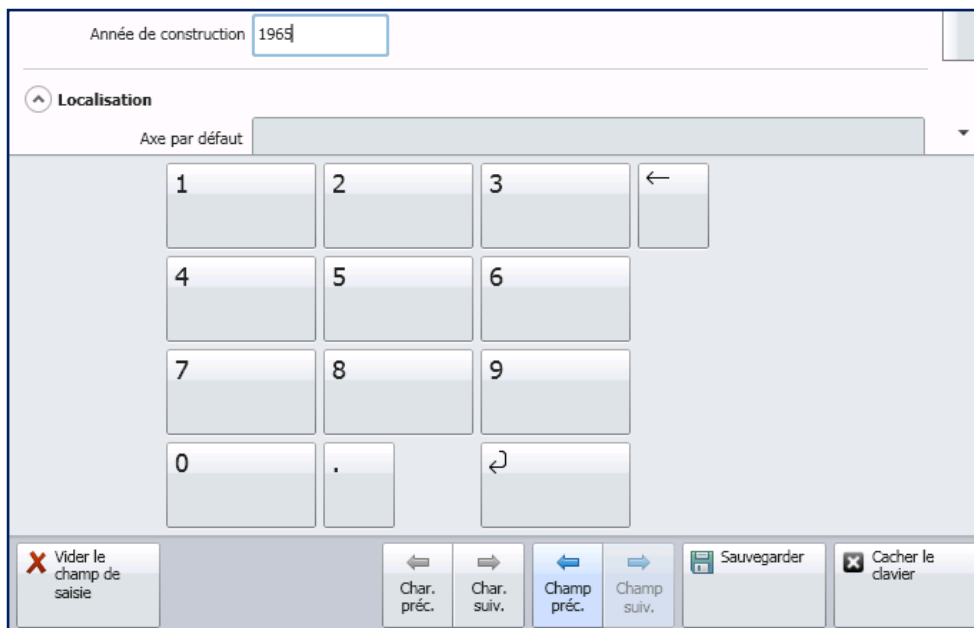


Fig. 3.11 Saisie numérique.

Outil d'aide à la saisie pour un champ de date

Le pavé numérique sur la gauche permet de définir rapidement le jour (aujourd'hui), le mois et l'année.

Le bloc à droite affiche une vue calendaire sur trois semaines (avec les jours de la semaine) sur le mois choisi. Ce bloc permet une saisie rapide du jour.

Complètement à droite est indiquée la semaine calendaire. Les boutons permettent de naviguer facilement d'une semaine à l'autre.

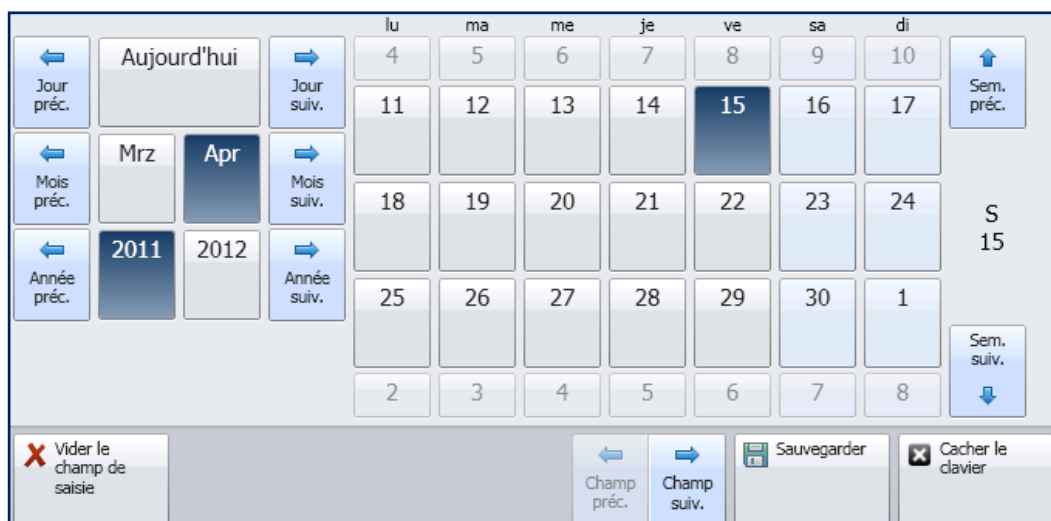


Fig. 3.12 Clavier dédié aux dates.

Outil d'aide à la saisie pour un champ de catalogue

Si l'on clique sur le symbole du catalogue ou l'un des champs de saisie dédiés, les entrées catalogue correspondantes aux champs de saisie concernés sont affichées. Les champs catalogue sont divisés en champ à simple saisie (exactement une entrée sélectionnable) et en champ à saisie multiple (plusieurs entrées sélectionnables).

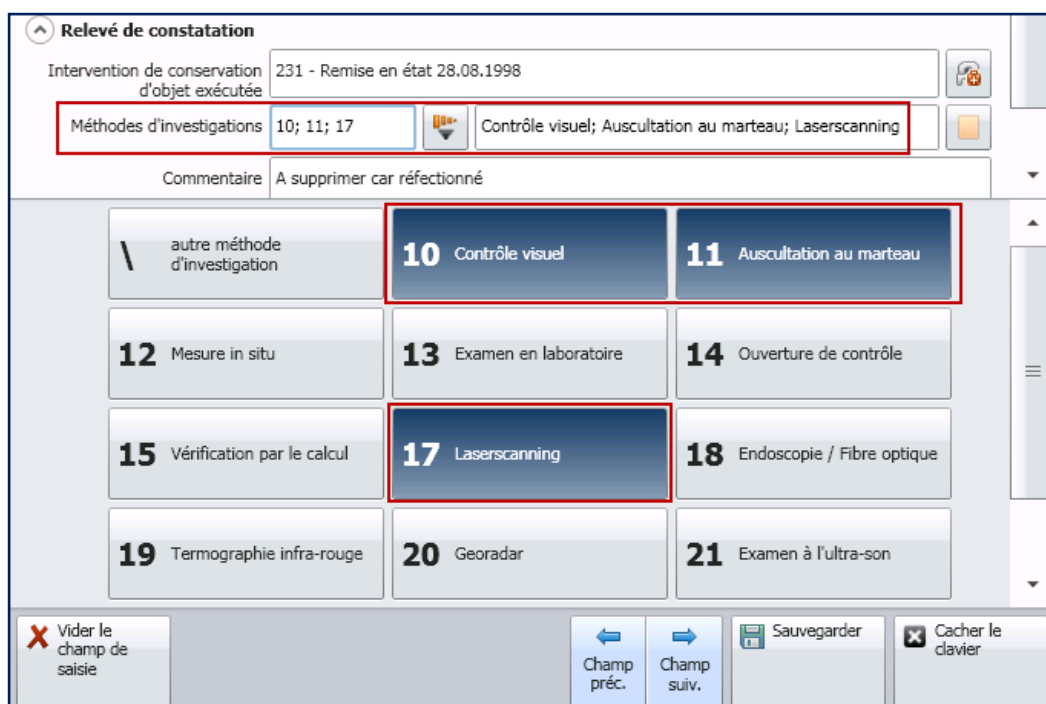


Fig. 3.13 Sélection multiple au niveau des méthodes d'investigations.

La fonction de sélection catalogue est dotée d'une structure hiérarchisée, la navigation est donc structurée ainsi :

- Un niveau primaire, accessible en affleurant le bouton *Hiérar. préc.* (voir : Fig. 3.14).
- Un niveau secondaire, accessible en effleurant l'entrée catalogue correspondante.

Fig. 3.14 Navigation dans les niveaux de catalogue.

Outil d'aide à la saisie pour le champ Oui / Non

Lorsque l'on effleure un champ de saisie Oui / Non, le système affiche l'aide à la saisie pour de telles options, voir, Fig. 3.15.

Fig. 3.15 Champ d'options.

3.2 Préparation de l'inspection

La préparation de l'inspection intègre l'import d'une campagne prêtée par KUBA-DB ; en option également le traitement de la campagne (ordre des inspections, définition de l'auteur des rapports) et les réglages relatifs à la caméra mise en œuvre (numérotation des photos selon la configuration et le dernier numéro des photos de la caméra).

3.2.1 Récupération des données issues de KUBA-DB

Avant que KUBA-Mobile ne puisse récupérer des données de KUBA-DB, une campagne doit être prêtée dans KUBA-DB (voir : Comment prêter une campagne, p. 106 dans [1]). Deux méthodes de prêt de campagne sont permises :

Le cas classique est celui où une campagne est prêtée pour inspection. Une fois la campagne prêtée, seule la saisie des inspections, des constatations et des étendues de dégât est possible. En outre, la substance de l'étendue peut être enregistrée et un nouvel (pas encore enregistré) Olnf secondaire peut être défini.

Il existe aussi le cas d'un prêt d'une campagne pour un traitement approfondi. L'intérêt de cette méthode réside surtout dans la possibilité de pouvoir traiter des données simultanément au traitement de l'inspection (substance, interventions de conservation etc.). Les données additionnelles peuvent être saisies uniquement en mode de travail BUREAU.

⇒ Comment importer une campagne prêtée

1. Dans KUBA-Mobile, sélectionner le menu principal *Echange de données - importer campagne*.

L'import peut également se faire en mode de travail BUREAU. Sélectionner le sous-mode INSPECTION dans le ruban de menu *Echange de données - importer campagne*.

La boîte de dialogue de sélection des fichiers s'ouvre.

2. Sélectionner le fichier d'import souhaité (.ZIP) et confirmer la sélection par le biais du bouton *Ouvrir*.

Le système ouvre la boîte de dialogue « Commandes d'export et d'import » et affiche la liste des commandes d'import. La nouvelle commande d'import est sélectionnée dans la liste et démarre automatiquement.

Le statut d'import est visible dans l'onglet *Données de base*. Au cours de l'import, ce statut passe de « Dans la file d'attente » à « En cours », puis pour finir à « Importé ».

Si aucun objet ne peut être importé, en raison d'un problème technique, la commande d'import prend le statut *Erreur*.

Lorsque certains des objets ne peuvent pas être importés, ou qu'un objet ne peut être importé dans la forme choisie (copie au lieu de l'original), la commande d'import prend le statut *Importé* (avec avertissements).

Dès lors que le statut de l'import est « Importé », les Olnf sont disponibles au traitement dans KUBA-Mobile.



Remarque : Ne fermer le « Toughbook » que lorsque la campagne est intégralement importée. Pendant le processus d'import, l'utilisateur peut poursuivre son travail et visualiser à tout moment l'état de l'import dans le menu *Echange de données – Commandes d'export et d'import*.

3.2.2 Préparer la campagne

Si la structure ou l'ordre des différentes inspections ne correspond pas à l'ordre dans lequel les divers Olnf doivent être inspectés, il est possible de modifier la structure et l'ordre de la campagne. Ceci est possible uniquement en mode de travail BUREAU.

Les fonctions pour le traitement d'une campagne sont décrites dans le manuel d'application de KUBA (voir : Comment modifier une campagne, p. 105 dans [1]). Les points suivants doivent être respectés :

- Plusieurs visites des lieux peuvent être définies. L'intérêt réside dans le fait de pouvoir inspecter un Olnf (par ex. une paroi intermédiaire d'une tranchée couverte) à plusieurs reprises (par ex. des deux côtés). Un Olnf peut être représenté une seule fois dans une visite des lieux.
- Seuls des Olnf secondaires d'un Olnf peuvent être retirés (ne pas inspecter) ou ajoutés (inspecter) à une campagne.

3.2.3 Procéder aux réglages de la caméra

Les noms des fichiers des photos comportent généralement un numéro de série. Comme les photos d'une inspection sur place ne peuvent pas être ajoutées directement aux relevés de constatation ou aux étendues de dégât, elles sont enregistrées par le biais de numéros de photo. La visualisation des photos ainsi enregistrées se fait ensuite au cours du remaniement (BUREAU).

⇒ Comment procéder aux réglages pour la caméra

1. Dans le menu principal, cliquer sur la fonction *Recherche Réglages*.

Le système affiche la boîte de dialogue pour les réglages de la caméra.

2. Saisir les données pour la formation du nom de fichier des photos :

Préfixe	Partie avant le numéro (par ex. „PIC”)
Suffixe	Partie après le numéro (par ex. „.jpg”)
Numéro de départ	premier chiffre (par ex. 5)

- | | |
|--------------------|--|
| Nombre de chiffres | Longueur du numéro (par ex. 4).
(des zéros sont ajoutés pour atteindre la longueur indiquée)
(Dans notre exemple de premier numéro de photo, cela donne « PIC_0005.jpg »). |
|--------------------|--|
3. Saisir le chemin par défaut pour la visualisation des photos.
 4. Enregistrer les réglages par le biais de la fonction *Enregistrer*.

3.3 Exécution de l'inspection

L'exécution d'une campagne se fait par le biais du contrôle séquentiel des différents objet d'infrastructure en procédant comme suit :

- Accès au premier Olnf / campagne
- Relevé de constatations existantes ou de nouvelles constatations.
- Relevé d'étendues du dégât existantes ou de nouvelles étendues du dégât. (Cette partie peut être exécutée au bureau, suite à l'inspection sur place (groupement de constatations et expertise des photos)).
- Saisie d'un état et d'une intervention recommandée.
- Au besoin, saisie d'une intervention immédiate.



Remarque : Utiliser les boutons de navigation *Olnf* pour un aperçu rapide de l'état de saisie d'une campagne.

3.3.1 Fonctions d'accès et de recherche

KUBA-Mobile offre deux fonctions permettant l'accès à un objet d'infrastructure et à une campagne, l'une en faisant une recherche sur un objet d'infrastructure l'autre une recherche sur une campagne.



Remarque : Lors du passage d'un mode de travail à l'autre SUR PLACE et BUREAU, l'Olnf sélectionné reste sélectionné.

⇒ Comment rechercher un objet d'infrastructure

1. Dans le menu principal, cliquer sur la fonction *Rechercher un objet d'infrastructure*.
La boîte de dialogue « Chercher un objet d'infrastructure » s'ouvre :

Chercher un objet d'infrastructure

Numéro contient

Nom contient

Olnf dernièrement utilisés		Campagnes	
Numéro	Nom	Nom	Date
01PS023	PS RC du Vernay		
1.612.2	UEF Ost Frenkendörferstrasse AS Liestal		
B 1004	TUNNEL Giessbach		

Ouvrir Annuler

Fig. 3.16 Masque de recherche.

Si les critères de recherche *Nom contient* et *Numéro contient* restent vierges, le système va afficher une liste avec les derniers Olnf utilisés.

- Si l'Olnf recherché ne se trouve pas dans cette liste des derniers Olnf utilisés, saisir les critères de recherche dans les champs « Nom contient » et/ou « Numéro contient ». La liste avec les derniers Olnf utilisés est alors remplacée par la liste des Olnf répondant aux critères de recherche.



Remarque : Les résultats de la recherche sont affichés de la même façon que dans KUBA (20 entrées au départ).

Chercher un objet d'infrastructure

Numéro contient

Nom contient

Recherche d'objet d'infrastructure		Campagnes	
Numéro	Nom	Nom	Date
N1-504	Limmatbrücke Neuenhof	Kampagne 4	15.10.2008
N1-510	Limmatbrücke der N1 in Neuenho	Kampagne 3	25.10.2004
N1-520	Limmatbrücke der N1	Kampagne 2	03.05.1999
2	Limmatbrücke	Kampagne 1	15.06.1994

Ouvrir Annuler

Fig. 3.17 Vue selon bouton Olnf.

- Sélectionner l'Olnf recherché.

A droite de la liste, les campagnes de la hiérarchie d'OInf, dont l'OInf sélectionné fait partie, sont énumérées. La campagne la plus récente est indiquée tout en haut.

4. Sélectionner la campagne souhaitée.

5. Cliquer sur le bouton *Ouvrir*.

L'inspection relative à l'OInf sélectionné et à la campagne sélectionnée est représentée dans l'aperçu des propriétés.

➡ Comment rechercher une campagne d'inspection

1. Dans le menu principal, cliquer sur la fonction *Sélection de la campagne*.

La boîte de dialogue « Campagne » s'ouvre :

Campagnes		
Nom	Type d'inspection	Date
Kampagne 3	4 - Inspection principale	25.12.2013
Kampagne 3	4 - Inspection principale	25.12.2012
123Test	4 - Inspection principale	17.06.2011
Test	4 - Inspection principale	08.06.2011
C1	4 - Inspection principale	28.03.2011
Test	4 - Inspection principale	24.03.2011
Kampagne 7	4 - Inspection principale	01.03.2011
Kampagne 10	4 - Inspection principale	25.02.2011
Nr. 10	4 - Inspection principale	22.02.2011
Test_gbo	4 - Inspection principale	22.02.2011
K1	4 - Inspection principale	16.02.2011
Campagne_AXE_905	4 - Inspection principale	15.02.2011
K1	4 - Inspection principale	14.02.2011
K1	4 - Inspection principale	13.02.2011
Inspection Axe N95	4 - Inspection principale	09.02.2011
K001	4 - Inspection principale	09.02.2011
3	4 - Inspection principale	26.01.2011
A	4 - Inspection principale	26.01.2011

✖ Effacer la campagne
Ouvrir
Annuler

Fig. 3.18 Boîte de dialogue Campagnes.

La boîte de dialogue affiche l'ensemble des campagnes, triées selon le champ « Date ».

2. Sélectionner la campagne souhaitée.

3. Cliquer sur le bouton *Ouvrir*.

L'inspection relative au premier OInf de la campagne sélectionnée est représentée dans l'aperçu des propriétés.

3.3.2 Navigation et contrôle

Cliquer sur le bouton OInf pour afficher la vue de navigation dans la zone de travail.

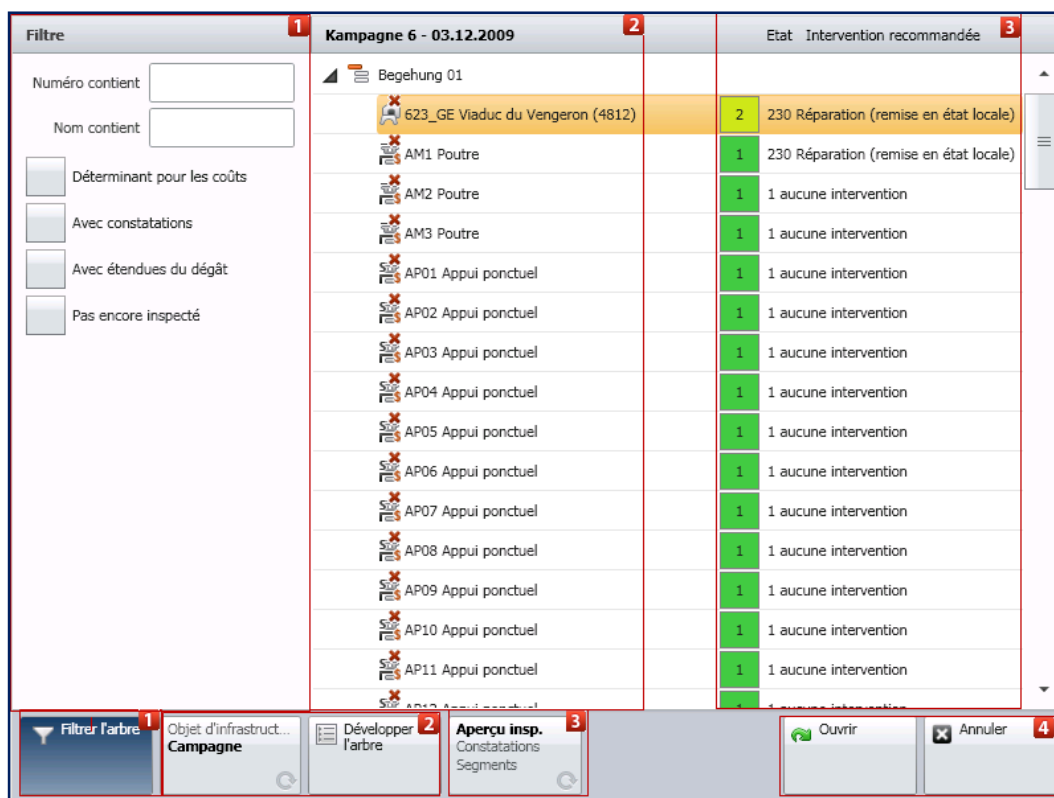


Fig. 3.19 Vue selon bouton Olnf.

Dans la zone de gauche (1), les critères de filtre pour les Olnf contenues dans l'arborescence de navigation peuvent être définis. Le filtre peut être activé ou désactivé via la fonction *Filtrer l'arbre*.

La zone centrale (2) représente l'arborescence de navigation. Le bouton de sélection dans la barre de fonctions permet de basculer l'arborescence de navigation entre l'infrastructure (hiérarchie d'Olnf) et la campagne. L'arborescence peut être développée ou réduite.

Dans la zone de droite (3), le système affiche les informations relatives à l'état actuel de saisie des inspections. Le bouton de sélection dans la barre de fonctions permet de choisir entre trois modes d'affichage :

- L'aperçu des inspections : Affiche pour chaque Olnf l'état et l'intervention recommandée.
- Constatations : Affiche toutes les constatations associées à l'Olnf sélectionné (incl. les constatations relevées).
- Segments : Affiche tous les segments associés à l'Olnf sélectionné (incl. les étendues du dégât relevées).



Remarque : Lorsqu'on sélectionne une constatation ou une étendue du dégât, le système bascule directement sur l'objet correspondant et dans le mode adéquat, après fermeture de la vue en cours.

Les boutons de navigation permettent de naviguer vers l'Olnf de la campagne ou de la hiérarchie d'Olnf suivante ou précédente.

⇒ Comment définir un filtre pour les objets d'infrastructure

1. Définir sur quelle arborescence (hiérarchie d'Olnf ou campagne) le filtre doit être défini, en activant l'option correspondante sur le 2e bouton de la zone fonctionnelle.
2. Si l'on souhaite filtrer sur le numéro et / ou le nom, saisir les critères correspondants. Le système affiche le résultat immédiatement dans la partie droite de la fenêtre.

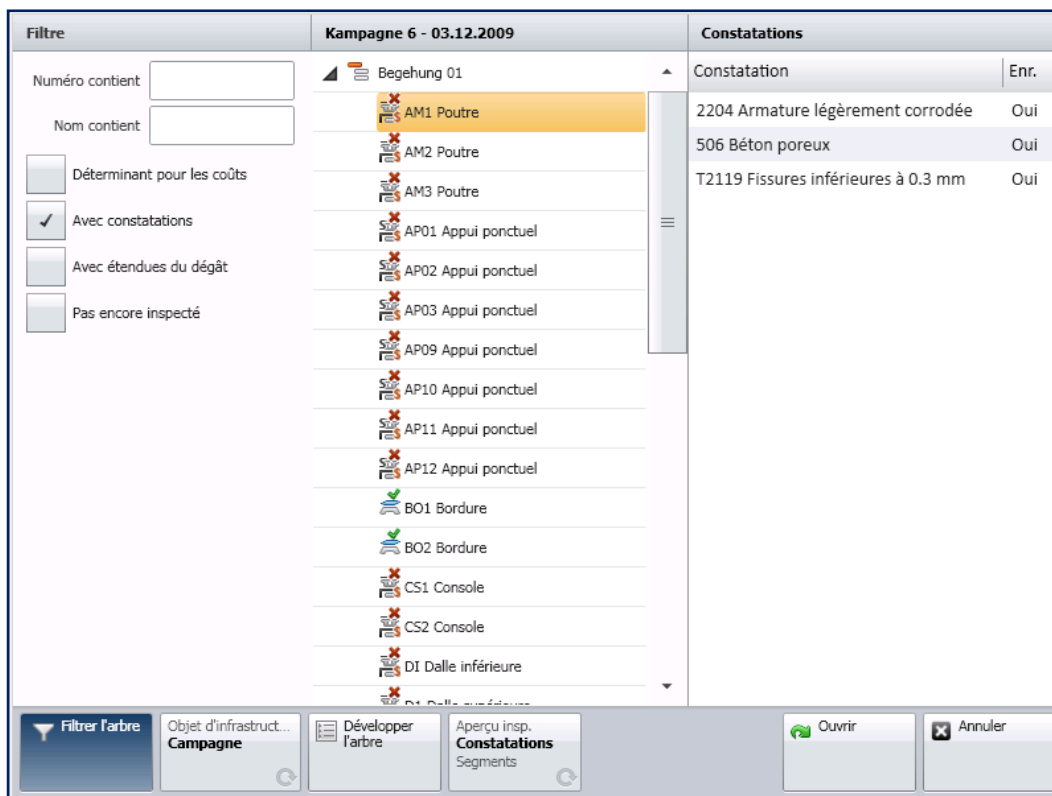


Fig. 3.20 Sélection du filtre.

3. Sélectionner les critères souhaités parmi les quatre critères de filtre proposés par le système.

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Déterminant pour les coûts : | Le système n'affiche que les Olnf déterminants pour les coûts (note : les étendues du dégât sont saisies uniquement pour les Olnf déterminants pour les coûts). |
| • Avec constatations : | Le système affiche uniquement les Olnf contenant des constatations. |
| • Avec étendues du dégât : | Le système affiche uniquement les Olnf contenant des étendues du dégât. |
| • Pas encore inspecté : | Le système affiche uniquement les Olnf pour lesquels aucune donnée d'inspection (inspection, relevé de constatation ou étendue du dégât) n'a été relevée. |
- Si l'on sélectionne plusieurs critères de filtre, le système affiche uniquement les Olnf qui remplissent l'ensemble des critères (valeurs communes).

3.3.3 Saisie de l'inspection

Le saisie d'une inspection d'Olnf se fait généralement dans l'ordre suivant : d'abord les constatations, puis ensuite les étendues du dégât, et pour finir les états.

Les nouvelles constatations et étendues du dégât peuvent soit être saisies directement sur une esquisse, soit par le biais des propriétés, puis placées sur l'esquisse adéquate. Le système affiche pour chaque inspection, chaque relevé de constatation et chaque relevé d'une étendue du dégât un « flag » Relevé. Ce « flag » est placé automatiquement par le système, dès lors que les données sont saisies pour l'objet correspondant. On peut ainsi avoir un aperçu des données qui doivent encore être relevées.

Pour travailler effacement avec KUBA-Mobile, certains actions peuvent être appliquées sur plusieurs Olnf, Il s'agit des actions suivantes :

- Fixer les relevés de constatation sur « relevé »

- Fixer les étendues de dégâts sur « relevé »
- Fixer l'état des inspections non saisies sur « CE1 »

Relevés de constatation

⇒ Comment relever une nouvelle constatation

Mode CONSTATATIONS

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
2. Si l'on souhaite saisir la constatation directement au-dessus / sur un esquisse, ouvrir l'esquisse en question.
3. Cliquer sur le bouton *Nouvelle constatation*.

Pour saisir la constatation au-dessus/sur une esquisse, effleurer l'emplacement de la constatation sur l'esquisse.

Le masque de saisie vierge pour le relevé de constatation s'ouvre.

Fig. 3.21 Relevé de constatation.

4. Saisir le type de constatation et un texte pour la localisation.
5. Saisir les données relatives au relevé de constatation (méthodes d'investigations, commentaire).
6. Saisir les photos par le biais du bouton *Ajouter des photos*. Sélectionner les numéros de photos et confirmer la sélection avec le bouton *Appliquer*.
7. Cliquer sur la fonction *Sauvegarder*.
8. La constatation peut désormais être placée aussi souvent que nécessaire sur l'esquisse (voir : Comment placer une constatation sur l'esquisse, p. 25).

⇒ Comment relever une constatation existante

Mode CONSTATATION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
2. Sélectionner la constatation voulue dans la liste des constatations ou sur l'esquisse.
3. Si le système affiche une esquisse, passer sur l'affichage des propriétés par le biais de la fonction *Données de l'objet*.
4. Si la constatation a été traitée, cliquer sur l'intervention de conservation d'objet exécutée.
5. Saisir la méthode d'investigations et au besoin saisir un commentaire.
6. Saisir les photos par le biais du bouton *Ajouter des photos*. Sélectionner les numéros de photos et confirmer la sélection avec le bouton *Appliquer*.
7. Si aucune donnée n'est saisie pour le relevé de constatation, cocher la case Relevé sur « Oui », pour notifier que cette constatation est relevée.



Remarque : Il est aussi possible de cocher la case Relevé pour les constatations à la fin, par le biais de l'assistant *Mettre le relevé de constatation sur Relevé*.

8. Une constatation déjà enregistrée peut-être placée sur une esquisse ultérieurement (voir : Comment placer une constatation sur l'esquisse, p. 25.)

⇒ Comment supprimer un relevé de constatation

Mode CONSTATATION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
2. Sélectionner la constatation voulue dans la liste des constatations ou sur l'esquisse.
3. Cliquer sur le bouton *Supprimer le relevé de constatation* dans la zone de fonction.
Le message de confirmation : « Voulez-vous vraiment effacer la constatation et le relevé de constatation ? » est affiché.
4. Confirmer le message de sécurité en cliquant sur « Oui ».
Le système supprime les données relevées relatives au relevé de constatation et décoche la case Relevé.
Si le premier relevé d'une constatation est supprimé, le système supprime également la constatation elle-même.

⇒ Comment placer une constatation sur l'esquisse

Mode CONSTATATION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
2. Sélectionner la constatation souhaitée en marquant la ligne dans le tableau.
3. Sélectionner l'esquisse souhaitée dans la zone média.
L'esquisse est affichée dans la zone de travail.
4. Cliquer sur le bouton Placer la constatation.
5. Placer la constatation sur l'esquisse.
La fonction peut être visualisée à plusieurs reprises pour placer une constatation plusieurs fois sur l'esquisse.



Remarque : Lorsqu'une constatation doit être supprimée sur une esquisse, la sélectionner sur l'esquisse puis cliquer sur le bouton *Supprimer la localisation de la constatation*.

Saisir la segmentation

⇒ Comment relever une nouvelle étendue du dégât

Mode SEGMENTATION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.



Remarque : L'OInf doit être déterminant pour les coûts et l'étendue de l'OInf doit être saisie.

2. Si l'on souhaite saisir l'étendue du dégât directement au-dessus d'une esquisse, ouvrir l'esquisse en question.

3. Cliquer sur le bouton *Relever nouvelle étendue du dégât*.

Pour saisir l'étendue du dégât au-dessus d'une esquisse, effleurer l'emplacement de l'étendue du dégât sur l'esquisse.

Le masque de saisie vierge pour le relevé de l'étendue du dégât s'ouvre.

Fig. 3.22 Relevé de l'étendue du dégât.

L'étendue du dégât est affichée graphiquement dans la partie supérieure de la fenêtre. Une ligne correspond à un segment (défini via le processus de détérioration et l'influence). Une case correspond à une étendue du dégât, avec pour chaque segment une étendue du dégât spécifique - l'étendue sans dégât (« CE1 »). La taille de la case dépend de l'étendue, la couleur dépend de l'état. Cocher la case pour voir apparaître le « flag » du relevé.

La somme de toutes les étendues du dégât doit correspondre à l'étendue de l'OInf. Si ce n'est pas le cas, les étendues doivent être adaptées aux différentes étendues du dégât.

4. Saisir le processus de détérioration et l'influence, et en option, saisir les processus de détérioration accompagnant.
5. Saisir la gravité de détérioration (état et étendue de l'étendue du dégât) et au besoin un commentaire.
Si dans la case d'appréciation de l'état, « CE1 en bon état » est sélectionné, le système définit uniquement une étendue du dégât restant.
6. Saisir les données de localisation et associer les constatations déjà saisies à l'étendue du dégât.
Commentaire : Les étendues du dégât, y c. les constatations associées, sont récupérées à partir de l'inspection précédente.
7. Saisir les photos par le biais du bouton *Ajouter des photos*. Sélectionner les numéros de photos et confirmer la sélection avec le bouton *Appliquer*.
8. Cliquer sur le bouton *Sauvegarder*.
9. L'étendue du dégât peut désormais être placée aussi souvent que nécessaire sur l'esquisse (voir : Comment placer une étendue du dégât sur l'esquisse, p. 28).

⇒ Comment relever une étendue du dégât déjà existante

Mode SEGMENTATION

1. Naviguer sur l'Olnf souhaité.
2. Sélectionner l'étendue du dégât souhaitée dans l'énumération des segments ou sur l'esquisse.
3. Si le système affiche une esquisse, passer sur l'affichage des propriétés par le biais de la fonction *Données de l'objet*.
4. Si l'étendue du dégât a été traitée, cliquer sur l'intervention de conservation d'objet exécutée.
5. Saisir la gravité de détérioration (état et étendue de l'étendue du dégât) et au besoin un commentaire.
Si l'on traite une étendue du dégât avec une intervention de conservation d'objet, il faut définir la classe d'état manuellement sur « CE1 en bon état ». Ainsi, cette étendue passe à l'état Sans dégât lors d'une inspection ultérieure.
6. Saisir les photos par le biais du bouton *Ajouter des photos*. Sélectionner les numéros de photo et confirmer la sélection avec le bouton *Appliquer*.
7. Cliquer sur le bouton *Sauvegarder*.
8. L'étendue du dégât peut désormais être placée aussi souvent que nécessaire sur l'esquisse (voir : Comment placer une étendue du dégât sur l'esquisse, p. 28).

⇒ Comment supprimer une étendue du dégât

Mode SEGMENTATION

1. Naviguer sur l'Olnf souhaité.
 2. Sélectionner l'étendue du dégât souhaitée dans l'énumération des segments ou sur l'esquisse.
 3. Cliquer sur le bouton Supprimer l'étendue du dégât dans la zone de fonction.
Une demande de confirmation apparaît.
 4. Confirmer le message de sécurité en cliquant sur « Oui ».
- Le système réinitialise les données saisies (état et étendue récupérée de l'inspection précédente, suppression des photos et d'un commentaire) et décoche la case Relevé.

Si le premier relevé d'une étendue du dégât est supprimé, l'étendue du dégât est également supprimée.

Lorsqu'il s'agit de l'étendue sans dégât et lorsqu'il n'y a plus aucune étendue du dégât, le système supprime le segment.

⇒ Comment placer une étendue du dégât sur l'esquisse

Le placement d'une étendue du dégât sur une esquisse se fait de façon identique au placement d'une constatation sur une esquisse. Voir : Comment placer une constatation sur l'esquisse, p. 25.

Saisir les données d'inspection

⇒ Comment saisir une nouvelle inspection

Mode INSPECTION

1. Sélectionner l'arborescence de navigation « Objets d'infrastructure » (hiérarchie d'OInf) avec le bouton OInf.
2. Naviguer sur l'OInf souhaité ne comportant pas encore d'inspection.
3. Cliquer sur le bouton *Nouvelle inspection*.
Le système définit une nouvelle inspection pour l'OInf et la campagne sélectionnée puis affiche le masque de saisie pour l'inspection.



Remarque : Une nouvelle inspection peut être définie uniquement pour les OInf pour lesquels la campagne prêtée comporte un OInf de niveau supérieur.

⇒ Comment saisir les données d'inspection

Mode INSPECTION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
Le masque de saisie vierge pour le relevé des données d'inspection s'ouvre.
2. Saisir l'état de l'OInf.
3. Saisir l'intervention recommandée pour l'OInf.
4. Au besoin, saisir une intervention immédiate.
5. Saisir le restant des données de l'inspection.
6. Saisir les photos par le biais du bouton *Ajouter des photos*. Sélectionner les numéros de photo et confirmer la sélection avec le bouton *Appliquer*.
7. Cliquer sur le bouton *Sauvegarder*.

⇒ Comment supprimer une inspection

Mode INSPECTION

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
Le masque de saisie vierge pour le relevé des données d'inspection s'ouvre.
2. Cliquer sur le bouton Supprimer une inspection dans la zone de fonction.
Une demande de confirmation apparaît.
3. Confirmer le message de sécurité en cliquant sur « Oui ».
Le système supprime l'inspection ainsi que tous les relevés de constatation reliés à l'inspection et les relevés des étendues du dégât.

3.3.4 Saisie des données de substance

Dans KUBA-Mobile, les données relatives à l'étendue de l'OInf et les photos de l'OInf de la campagne prêtée peuvent être saisies. En outre, les OInf manquants peuvent être saisis.

Si une campagne a été prêtée pour traitement intégral, toutes les propriétés relatives à la substance peuvent être saisies en mode de travail BUREAU.

⇒ Comment saisir l'étendue relative à un OInf

Mode SUBSTANCE

1. Naviguer sur l'Olnf souhaité.
2. Saisir l'étendue.



Remarque : L'étendue associée à un Olnf déterminant pour les coûts doit être enregistrée pour pouvoir saisir les étendues du dégât.

⇒ Comment créer un nouvel Olnf de niveau secondaire

Mode SUBSTANCE

1. Naviguer sur l'Olnf pour lequel l'on souhaite définir un nouvel Olnf.
2. Cliquer sur le bouton *Nouvel Olnf*.
Le masque de saisie vierge pour la saisie d'un Olnf est affiché.
3. Saisir le numéro, le nom et le type de l'Olnf.
4. Cliquer sur le bouton *Sauvegarder*.
5. Saisir le restant des données de l'Olnf.
6. Cliquer sur le bouton *Sauvegarder*.

⇒ Comment supprimer un Olnf

Mode SUBSTANCE

1. Naviguer sur l'Olnf souhaité.
2. Cliquer sur le bouton *Supprimer l'Olnf*.
3. Une demande de confirmation apparaît.
4. Confirmer le message de sécurité en cliquant sur « Oui ».



Remarque : Si l'objet a été prêté uniquement pour l'inspection de l'Olnf, l'utilisateur peut supprimer uniquement un Olnf créé dans la campagne actuelle.

3.4 Remaniement de l'inspection

3.4.1 Assistant d'inspection

Pour travailler efficacement avec KUBA-Mobile, les actions suivantes peuvent être appliquées sur plusieurs Olnf :

- Fixer les relevés de constatation sur « relevé » : Le système définit le « flag » Relevé pour toutes les constatations de l'Olnf qui remplissent les critères de filtre et qui n'ont pas encore été relevées.
- Fixer les étendues du dégât sur « relevé » : Le système définit le « flag » Relevé pour toutes les étendues du dégât de l'Olnf qui remplissent les critères de filtre et qui n'ont pas encore été relevées.
- Fixer l'état des inspections non saisies sur « CE1 » : Le système définit toutes les inspections pour lesquelles il n'existe encore aucune appréciation de l'état de niveau « CE1 » et dont l'intervention recommandée est définie sur « Aucune intervention ».

3.4.2 Importer les photos

Les photos associées via le bouton Numéros des photos aux différents objets, pendant les inspections, peuvent être insérées.

⇒ Comment importer des photos

1. Dans le menu principal, cliquer sur la fonction *Insérer les photos*.
La boîte de dialogue permettant d'insérer les photos s'ouvre dans la zone de travail.

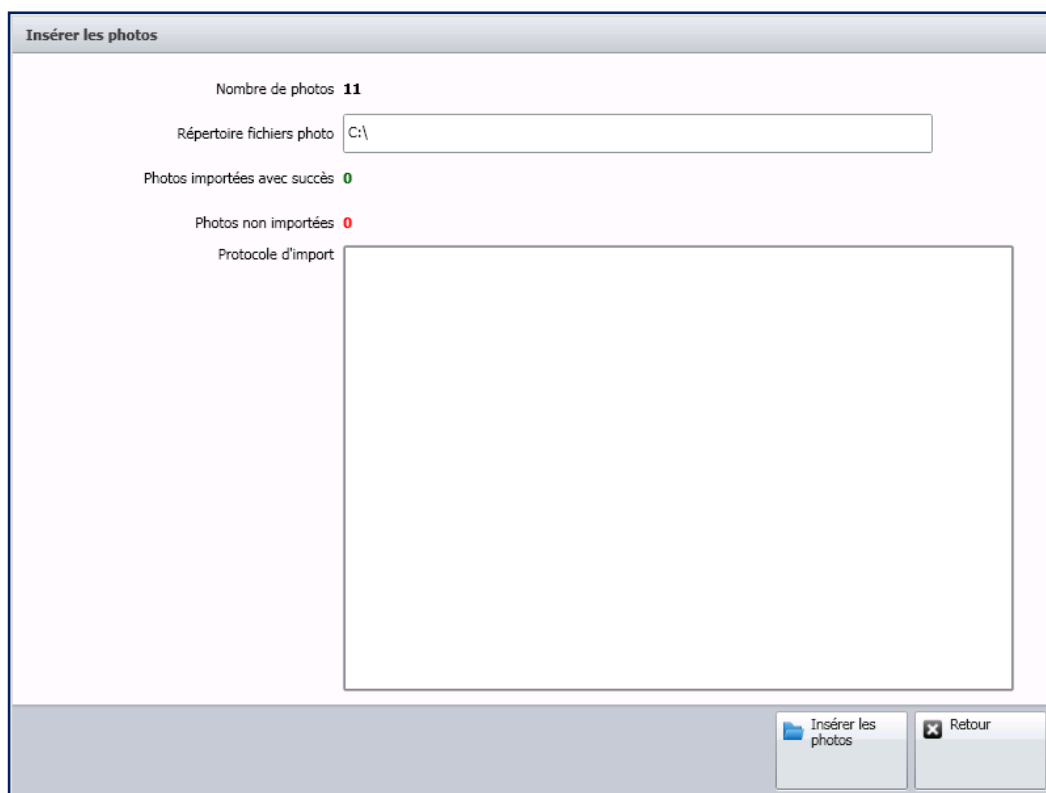


Fig. 3.23 Insérer les photos.

2. Importer les photos de la caméra dans un dossier.
3. Indiquer le dossier cible pour les photos.
4. Cliquer sur le bouton *Insérer les photos*.

Les photos sont insérées et le résultat est indiqué par les champs. « Photos importées avec succès » ou « Photos non importées ».



Remarque : La zone « Protocole d'import » relate le déroulement précis de l'importation.

Les réglages pour la désignation des photos (préfixe, numéro et suffixe) sont effectués par le biais de la fonction *Réglages* du menu principal.

3.4.3 Création d'un rapport d'inspection

Dans KUBA-Mobile, l'utilisateur peut générer un rapport d'inspection prédéfini (par défaut, il s'agit du rapport d'inspection de l'OFROU) qui contient toutes les données déterminantes pour l'inspection (avec les photos) pour un OInf et ses OInf secondaires. Le rapport est créé sous forme de document Word.

⇒ Comment créer un rapport d'inspection

1. Naviguer sur l'OInf souhaité.
2. Dans le menu principal, cliquer sur le fonction *Rapport*.
3. Sélectionner le modèle de rapport souhaité, par ex. Rapport d'inspection OFROU.
Le processus de génération est lancé et une fenêtre de progression est affichée.
Pour finir, l'application Microsoft-Office Word s'ouvre et affiche le rapport d'inspection.
4. Enregistrer le fichier dans le dossier approprié.

3.4.4 Restituer la campagne

Une fois toutes les inspections de la campagnes effectuées, la campagne peut être exportée et restituée à l'adresse adéquate.

⇒ Comment restituer une campagne

1. Sélectionner la campagne que l'on souhaite restituer.
2. Dans le menu principal *Echange des données* cliquer sur la fonction *Restituer le campagne*.
3. Le système ouvre la boîte de dialogue « Commandes d'export et d'import » et affiche la liste des commandes d'export. La nouvelle commande d'export est sélectionnée dans la liste et démarre automatiquement.
4. Le statut d'export est visible dans l'onglet *Données de base*. Au cours de l'export, ce statut passe de « Dans la file d'attente » à « En cours », puis pour finir à « Exporté ».
Si aucun objet ne peut être exporté, en raison d'un problème technique, la commande d'export prend le statut Erreur.
Lorsque certains des objets ne peuvent pas être exportés, ou qu'un objet ne peut être exporté dans la forme choisie (copie au lieu de l'original), la commande d'export prend le statut « Exporté (avec avertissements) ».
5. Dès lors que le statut d'export affiche « Exporté », enregistrer le fichier d'export dans un dossier via la fonction *Enregistrer le fichier d'export sous*.
6. Copier le fichier sur un support de mémoire (CD, DVD, carte mémoire ou carte SD) ou envoyer le fichier par e-mail aux destinataires.

Tab. 3.1 Matrice des pannes CFO, ST, SS

	Rupture CFO1	Rupture CFO2	Rupture CFO3	Panne ST	Panne SS
Section de desserte 1	CR2 alimenté à 50% par STu2, CR1 hors service	Pas d'influence	Pas d'influence	Panne totale	Panne totale
Section de desserte 2	Pas d'influence	CR2 & CR3 alimentées par STu1 et STu3	Pas d'influence	Panne totale	Panne totale
Section de desserte 3	Pas d'influence	Pas d'influence	CR3 alimenté à 50% par STu2, CR4 hors service	Panne totale	Panne totale

Les exigences techniques résultent des exigences minimales de sécurité. La sécurité optimale d'exploitation est atteinte par la meilleure combinaison des possibilités techniques, financières et conceptuelles.

Niveaux HF et probabilités de couverture des emplacements

Les niveaux HF et les probabilités de couverture des emplacements sont des grandeurs déterminantes pour la planification et le jugement de la desserte en tunnel. Les valeurs des niveaux HF et des probabilités de couverture des emplacements doivent figurer dans les soumissions. Les valeurs minimales de signaux pour le DOWN-LINK, mesurée par une antenne quart d'onde installée sur le toit du véhicule et avec une probabilité de couverture de l'emplacement de 50% sont :

- pour la radiodiffusion OUC 30 dB μ V ;
- pour les radiocommunications 20 dB μ V dans la bande 70 cm (UHF) et la bande 2 m.

La liaison montante (UP-LINK) doit fonctionner sans interruption avec une puissance de 1 Watt rayonnée par une antenne quart d'onde sur le toit du véhicule. Avec ces valeurs, on considère qu'un téléphone portable, même à l'intérieur du véhicule, fonctionne correctement. Le fournisseur en apportera les preuves à la réception de l'installation.

Système d'alarme

Le maître d'ouvrage définit les exigences, les interfaces, ainsi que le lieu de l'alarme et la façon dont elle est donnée. Au minimum, on demandera une alarme groupée par station de tête (ST).

3.4.5 Import des données dans KUBA-DB

L'import du fichier restitué se fait directement dans KUBA-DB (voir : Paragraphe Comment restituer une campagne prêtée dans [1] ou chapitre 5.2 dans [3].)

Bibliographie

Documentation / rapports

- [1] Office fédéral des routes OFROU (2023), « **KUBA 5.0 Application métier ouvrages d'art et tunnels - Manuel de l'utilisateur KUBA-DB** », Documentation IT ASTRA 62011, www.astra.admin.ch.
 - [2] Office fédéral des routes OFROU (2023), « **KUBA 5.0 Application métier ouvrages d'art et tunnels - Manuel de l'utilisateur KUBA-MS** », Documentation IT ASTRA 62011, www.astra.admin.ch.
 - [3] Office fédéral des routes OFROU (2023), « **KUBA 5.0 Application métier ouvrages d'art et tunnels - Manuel de l'utilisateur KUBA-ADM** », Documentation IT ASTRA 62011, www.astra.admin.ch.
 - [4] Office fédéral des routes OFROU (2005), « **Directive pour la saisie des données des ouvrages d'art sur les routes nationales dans KUBA** », Directive ASTRA 12002, www.astra.admin.ch.
 - [5] IMC GmbH (2011) « Manuel technique », Zürich.
 - [6] Office fédéral des routes OFROU (2005), « **Directive pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art sur les routes nationales** », Directive ASTRA 12002, www.astra.admin.ch.
-

Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2023	3.20	07.12.2023	<ul style="list-style-type: none">• Entrée en vigueur de l'édition 2023, Adaptation du formatage.
2023	3.10	16.01.2023	<ul style="list-style-type: none">• Adaptation au Release 5.1.8.
2017	3.00	28.06.2017	<ul style="list-style-type: none">• Aucun changement à la délivrer 5.1.4.
2013	2.00	18.07.2013	<ul style="list-style-type: none">• Adaptation générale du formatage.
2011	1.00	31.05.2011	<ul style="list-style-type: none">• Publication Edition 2011.

