



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 5 ADMINISTRATION KUBA-ADM

Édition 2023 V3.40

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 conservation	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	7
1.1	Objectif	7
1.2	Champ d'application	7
1.3	Destinataires	7
1.4	Entrée en vigueur et modifications	7
2	A quoi sert KUBA-ADM ?	8
3	Interface utilisateur KUBA-ADM	9
3.1	Modes	10
3.2	Le ruban de menu Shell	10
3.3	Le ruban de menu Extra	11
3.3.1	File d'attente	11
3.3.2	Planifier des tâches	12
3.3.3	Réglages	14
4	Mode Configuration	15
4.1	Modes de fonctionnement de KUBA	15
4.2	Sous-mode Utilisateur	15
4.2.1	Activation/désactivation des utilisateurs dans KUBA-ADM	18
4.2.2	Matrice d'autorisation	19
4.3	Sous-mode Mandants	20
4.4	Sous-mode Profils	22
4.5	Sous-mode Champs propres	23
4.6	Sous-mode Bases de données	25
5	Mode Echange de données	28
5.1	Sous-mode Commande d'export	29
5.1.1	Gérer les commandes d'export	30
5.1.2	Créer la commande d'export	31
5.1.3	Export d'une commande	32
5.2	Sous-mode Commandes d'import	35
5.2.1	Gérer les commandes d'import	35
5.2.2	Créer la commande d'import	36
5.2.3	Clôture d'une commande	37
	Annexes	39
	Glossaire	43
	Bibliographie	44
	Liste des modifications	45

1 Introduction

1.1 Objectif

Le manuel d'utilisation de KUBA-ADM permet à un administrateur de KUBA de procéder aux réglages requis pour travailler avec KUBA et d'accomplir les tâches telles que l'échange de données.

1.2 Champ d'application

Cette documentation-IT est valable pour la version KUBA 5.1.

1.3 Destinataires

Ce manuel s'adresse aux administrateurs de KUBA, indépendamment de leurs expériences avec l'application KUBA.

Grâce à ce manuel, même les utilisateurs non familiers de l'application seront en mesure de travailler avec l'ensemble des fonctions de KUBA 5.1. Des connaissances de base générales des programmes MS-Windows sont néanmoins requises. Des mesures pour pallier un manque de connaissance dans ce domaine peut s'avérer nécessaire (programmes d'apprentissage, aide MS-Windows ou formations).

1.4 Entrée en vigueur et modifications

Ce document entre en vigueur le 06.12.2023. La « liste des modifications » se trouve à la page 45.

2 A quoi sert KUBA-ADM ?

KUBA-ADM permet de configurer les comptes utilisateurs, les droits d'accès et les composants de KUBA.

Outre l'administration des comptes utilisateurs, avec leurs mandants, leurs rôles et leurs profils, il s'agit également de définir des propres champs, le calcul qualitatif et l'échange de données entre deux instances des banques de données KUBA.

L'accès à KUBA-ADM est en principe réservé aux administrateurs.

3 Interface utilisateur KUBA-ADM

L'interface utilisateur de KUBA-ADM est équivalente à la structure de KUBA-DB, telle qu'elle est décrite dans le manuel d'utilisation de KUBA-DB [5], au chapitre Interface utilisateur.

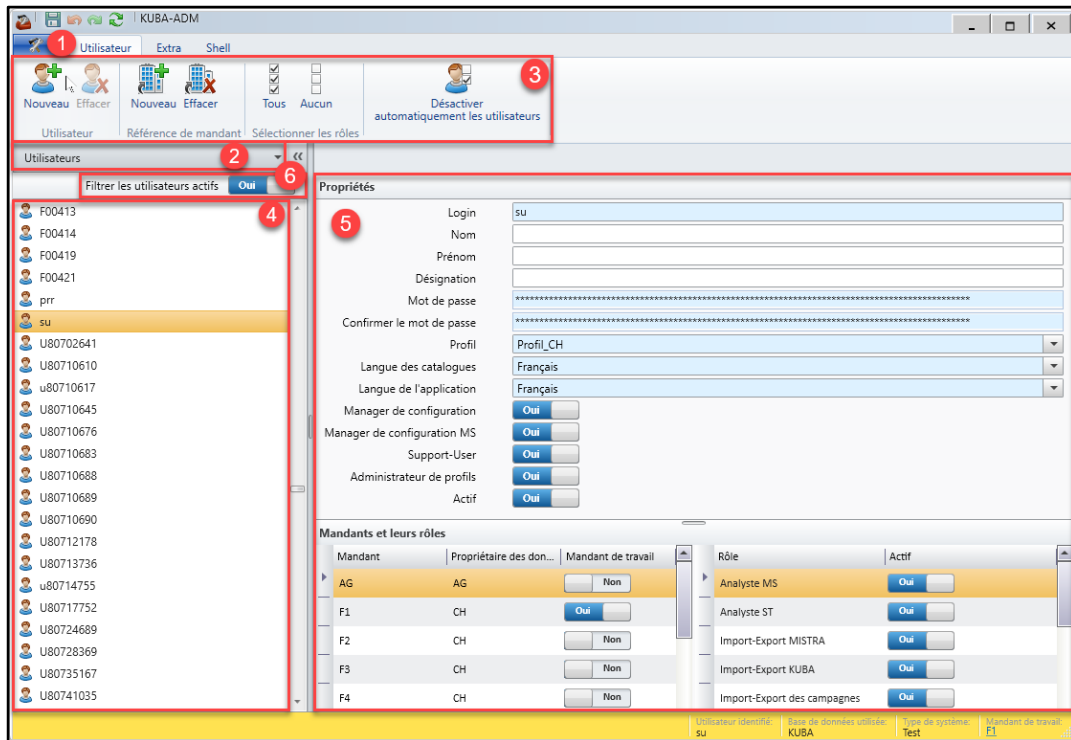


Fig. 3.1 Interface utilisateur.

En sous-mode UTILISATEURS, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.

- 1 La liste déroulante pour changement de mode se trouve en haut à gauche.
- 2 La liste déroulante pour changement de sous-mode se trouve directement sous le ruban de menu.
- 3 Le ruban de menu est divisé en groupes de menu Utilisateur, Référence du mandant, Sélectionner les rôles et désactiver automatiquement les utilisateurs. Le bouton 'Désactiver automatiquement les utilisateurs' permet de désactiver les utilisateurs qui ne sont plus actifs dans LDAP.
- 4 Dans la partie gauche se trouve la sélection d'objet.
- 5 Dans la partie droite se trouve la zone de travail, affichant les détails relatifs à l'objet sélectionné dans la sélection d'objet.
- 6 Le curseur "Filtrer les utilisateurs actifs" permet de filtrer les utilisateurs ayant la propriété "active".

3.1 Modes

Dans la liste déroulante des modes ou des sous-modes, l'utilisateur peut choisir entre les différents modes/sous-modes (blocs fonctionnels) de KUBA-ADM.

Le mode/sous-mode sélectionné est affiché avec le statut activé (orange). Tout mode et sous-mode activé est alors représenté par un symbole et le nom du mode/sous-mode.

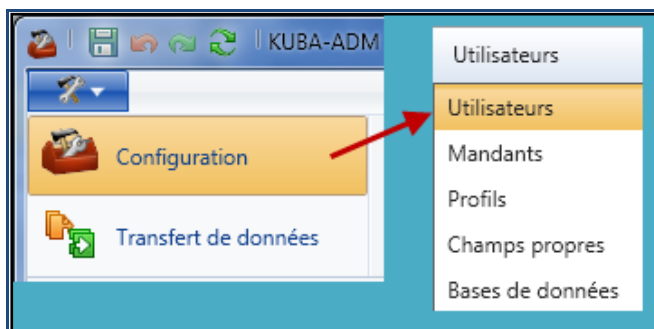


Fig. 3.2 Mode et sous-mode de KUBA-ADM.

Les modes/sous-modes disponibles dans KUBA-ADM (blocs fonctionnels) sont les suivants :

- CONFIGURATION
 - UTILISATEURS
 - MANDANTS
 - PROFILS
 - CHAMPS PROPRES
 - BASES DE DONNÉES
- TRANSFERT DE DONNÉES
 - COMMANDES D'EXPORT
 - COMMANDES D'IMPORT

3.2 Le ruban de menu Shell

Le ruban de menu Shell est disponible pour l'ensemble des composants KUBA et permet de passer rapidement d'un composant à l'autre. En outre, la fonction A propos de KUBA-ADM permet de visualiser et de modifier les informations générales sur les composants, votre compte utilisateur (les mandants, les rôles, le profil) et le système.

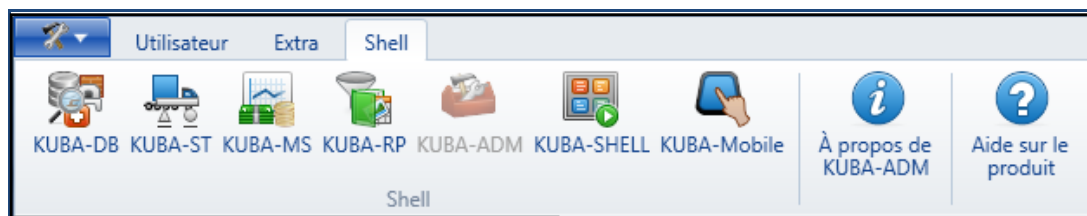


Fig 3.3 Ruban de menu Shell.

3.3 Le ruban de menu Extra

Le ruban de menu Extra comporte des fonctions pour la définition de tâches planifiées (calcul de qualité KUBA-DB/KUBA-ST et échange de données avec MISTRA) et pour la consultation de la liste d'attente du traitement par lots (Batch-Job, statut, progression).

Par ailleurs, la résolution des photos et le nombre maximal de lignes dans les requêtes peuvent être définis.

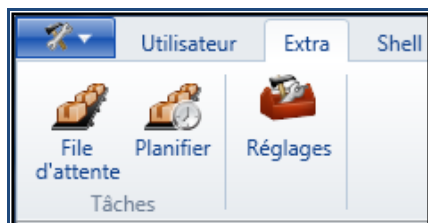


Fig. 3.4 Ruban de menu Extra.

3.3.1 File d'attente

Les tâches chronophages ne sont pas exécutées directement sur l'ordinateur Client, mais par le biais d'un répartiteur de tâches. Le répartiteur de tâches dispose d'une file d'attente et traite les tâches en attente de façon séquentielle. Les tâches suivantes sont exécutées via le répartiteur de tâches :

Calcul de qualité KUBA-DB	(File d'attente ou via des tâches planifiées (voir : Fig. 3.6, p. 13))
Calcul de qualité KUBA-ST	(File d'attente ou via des tâches planifiées (voir : Fig. 3.6, p. 13))
Echange de données MISTRA	via des tâches planifiées (voir : Fig. 3.6, p. 13))
Exporter des originaux	(Sous-mode COMMANDES D'EXPORT)
Exporter des copies	(Sous-mode COMMANDES D'EXPORT)
Importer une commande d'import	(Sous-mode COMMANDES D'IMPORT)



Fig. 3.5 File d'attente.

Les commandes dans la file d'attente peuvent être supprimées. Deux fonctions permettent de le faire. La fonction Tâches – Effacer si plus de 24h supprime toutes les tâches effectuées depuis plus de 24 heures. La fonction Effacer permet de supprimer les tâches sélectionnées.

Calcul de qualité KUBA-DB

La fonction de calcul de la qualité pour KUBA-DB contrôle et clarifie les propriétés héritées et calculées des objets d'infrastructure et de leurs objets tributaires, puis calcule la qualité


des données saisies pour les objets d'infrastructure, les inspections, les interventions de conservation, les intervenants et les documents (champs obligatoires remplis, respect des liaisons entre catalogues)

Le calcul est exécuté par le traitement par lots (répartiteur de tâche). L'ordinateur du client reste ainsi disponible pour la suite des travaux. L'avance du traitement par lots peut être visualisé via la fonction *File d'attente*.



Remarque : La qualité d'un objet (bonne, moyenne, mauvaise) est visible sur l'objet lui-même, dans KUBA-DB. Lorsque la qualité est mauvaise ou moyenne, les causes peuvent être consultées dans la boîte de dialogue *Qualité*.

⇒ Comment effectuer un calcul de qualité pour KUBA-DB

1. Dans le ruban de menu *Extra* du groupe de menu *Tâches* sélectionner la fonction ***File d'attente***. 
- La boîte de dialogue « File d'attente » s'ouvre.
2. Dans le groupe de menu *Calcul de la qualité* sélectionner la fonction *KUBA-DB*
Le calcul de la qualité est inséré dans le traitement par lots.
Le système traite les tâches en attente de façon séquentielle.
3. On peut suivre l'avenacée, du traitement de la tâche dans la file d'attente.
4. Pendant le calcul, qui peut prendre un certain temps, l'utilisateur peut fermer la boîte de dialogue et poursuivre son travail.
5. La file d'attente peut être visualisée à tout moment pour vérifier l'état d'avancée du calcul de la qualité.




Remarque : Le calcul de la qualité peut également être saisi en tant que tâche planifiée, afin de lancer un calcul de la qualité périodique (voir : Comment planifier une tâche, p. 13).

L'état d'avancée est matérialisé par des couleurs :
Vert : Tâche achevée avec succès
Rouge: Echec du traitement
Bleu : Barre de progression 0% -100%

Calcul de qualité KUBA-ST

La fonction de calcul de la qualité pour KUBA-ST contrôle la qualité de toutes les structures porteuses. Le calcul est exécuté par le traitement par lots (répartiteur de tâche). L'ordinateur du client reste ainsi disponible pour la suite des travaux. L'avance du traitement par lots peut être visualisé via la fonction *File d'attente*.

⇒ Comment effectuer un calcul de qualité pour KUBA-ST

1. Dans le ruban de menu *Extra* du groupe de menu *Tâches* sélectionner la fonction ***File d'attente***. 
- La boîte de dialogue « File d'attente » s'ouvre.
2. Dans le groupe de menu *Calcul de la qualité* sélectionner la fonction *KUBA-ST*.
Le calcul de la qualité est inséré dans le traitement par lots.
3. Pendant le calcul, qui peut prendre un certain temps, l'utilisateur peut fermer la boîte de dialogue et poursuivre son travail.
4. La file d'attente peut être visualisée à tout moment pour vérifier l'état d'avancée du calcul de la qualité.

3.3.2 Planifier des tâches

Afin d'assurer un fonctionnement optimal de KUBA, l'exécution des tâches périodiques

(calcul de la qualité et échange de données avec MISTRA) susceptibles d'altérer les performances du système, peut être planifiée en dehors des heures de bureau.

Actif	Type	Propriétaire	Périodicité	Heure de démarrage	Prochaine exécution	Dernière exécution
<input checked="" type="checkbox"/>	Importer réseau métier.		Tous les jours	À 17:00 tous les jours	17:00 26.01.23	17:00 25.01.23
<input type="checkbox"/>	Calcul de qualité incrémental KUBA-DB		Tous les jours	À 20:45 tous les jours	Jamais	20:45 20.11.22
<input type="checkbox"/>	Calcul de qualité KUBA-DB	CH	Toutes les semaines	À 19:30 tous les Vendredi	Jamais	19:30 18.11.22

Fig. 3.6 Tâches planifiées.

Les tâches planifiées peuvent être modifiées par le biais de la fonction *Modifier* ou supprimées par le biais de la fonction *Supprimer*.



Remarque : Pour l'exécution des calculs de la qualité, le rôle Manager de configuration KUBA est requis. Pour la planification de l'échange des données avec MISTRA, c'est le rôle Import-Export MISTRA qui est requis.

➔ Comment planifier une tâche

- Dans le ruban de menu *Extra* du groupe de menu *Tâches* sélectionner la fonction *Planifier*.
La boîte de dialogue « Tâches planifiées » s'ouvre.
- Dans le groupe de menu *Calcul de la qualité* sélectionner une des fonctions *KUBA-DB* ou *KUBA-ST* resp. dans le groupe de menu *MISTRA* une des fonctions *Export* ou *Import*.
Une boîte de dialogue pour la définition de la nouvelle tâche s'ouvre.
- Saisir la périodicité (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), l'heure de démarrage peut être saisie toutes les 5 minutes pour le répartiteur de tâches, le jour de la semaine pour les tâches hebdomadaires, le jour dans le mois pour les tâches mensuelles. L'option « *Actif* » (*oui/non*) permet d'activer/de désactiver la tâche.

Fig. 3.7 Nouvelle tâche.

- Confirmer les données avec le bouton *Ok*.
La nouvelle tâche est ajoutée à la liste des tâches planifiées.
- Les tâches planifiées peuvent être modifiées par le biais de la fonction *Modifier* ou supprimées de la liste par le biais de la fonction *Supprimer*.



Remarque : Si une tâche périodique doit être temporairement désactivée, sélectionner l'option « Non » du paramètre « Actif ».

3.3.3 Réglages

Les réglages permettent de définir la résolution maximale (taille) des photos d'inspection. Les photos concernées par ce réglage sont les photos d'inspection, de relevé de constatation et d'étendue du dégât. Les photos ont un fort impact sur la taille de la banque de données. Elles sont consultées également dans KUBA-Mobile. La taille maximale de la banque de données de KUBA-Mobile est de 4 GB.

Dans la deuxième partie, l'utilisateur peut définir le nombre de lignes à afficher dans le résultat d'une requête. Ce paramètre dépend aussi de la mémoire disponible.

Fig. 3.8 Réglages.



Remarque : La saisie des réglages nécessite le rôle Manager de configuration KUBA.

➡ Comment activer la réduction de la résolution photo

1. Dans le ruban de menu *Extra* sélectionner la fonction *Réglages*.
La boîte de dialogue « Réglages » s'ouvre.
2. Sélectionner l'option « Oui » du paramètre « Réduire la résolution des photos d'inspection ».
3. Définir la résolution de la réduction en sélectionnant une des réductions proposées ou en sélectionnant « Longueur x hauteur » et en indiquant la longueur et la hauteur.
4. Confirmer les données avec le bouton Ok.

4 Mode Configuration

Le mode CONFIGURATION permet de gérer les utilisateurs et de définir les mandants et les profils requis.

Par ailleurs, il est possible de gérer les bases de données pour l'échange de données entre deux instances de KUBA, ainsi que d'ajouter des champs de propriétés propres aux objets d'infrastructure, aux inspections et aux interventions de conservation pour chaque propriétaire des données.

Le mode CONFIGURATION est divisé en sous-mode UTILISATEURS, MANDANTS, PROFIL, CHAMPS PROPRES ET BASES DE DONNÉES pour faciliter la structuration des différents secteurs de tâches.

4.1 Modes de fonctionnement de KUBA

KUBA connaît les trois modes de fonctionnement que sont **LDAP**, **Gestion des utilisateurs** interne et **Aucune gestion des utilisateurs**. Un seul mode de fonctionnement est admissible par installation.

Le mode **LDAP** est utilisé surtout par l'OFROU. La gestion des utilisateurs, des mandants et des rôles est centralisée par le biais de l'« Active Directory » (LDAP). Les données relatives à l'utilisateur et aux mandants peuvent être complétées dans KUBA-ADM. Il est possible d'affecter un profil, de définir une langue de catalogue et d'application, d'affecter les propriétaires de données pour les mandants et de définir l'environnement SIG.

La **gestion interne des utilisateurs** est utilisée par les organisations disposant d'une installation indépendante de KUBA ou sur les appareils mobiles (KUBA-Mobile) dont l'usage est commun à plusieurs utilisateurs. L'ensemble de la gestion des utilisateurs, des mandants et de l'affectation des rôles se fait par le biais de la gestion interne des utilisateurs.

Le mode de fonctionnement **Aucune gestion des utilisateurs** est utilisé pour les installations simple poste et les appareils mobiles (KUBA-Mobile) d'un utilisateur unique. Aucune identification sur le système n'est requise. L'utilisateur peut visualiser toutes les données dans le système et y a accès sans aucune restriction. Le profil est attribué par le système.

4.2 Sous-mode Utilisateur

En mode de fonctionnement **Aucune gestion des utilisateurs**, il y a un unique utilisateur. Celui-ci a un accès sans restriction à toutes les données du système.

En mode de fonctionnement **LDAP** les utilisateurs sont définis par l'« Active Directory » (LDAP). La saisie, la modification ou la suppression d'utilisateurs ainsi que l'affectation de mandants et de rôles est impossible.

L'application **Gestion interne des utilisateurs** est décrite ci-après.

The screenshot displays the 'Gestion des utilisateurs' (User Management) interface. It is divided into two main sections: 'Propriétés' (Properties) and 'Mandants et leurs rôles' (Mandants and their roles).

Propriétés (Properties): This section contains fields for user details:

- Login: AnalytikerMs
- Désignation: (empty)
- Mot de passe: (masked with asterisks)
- Confirmer le mot de passe: (masked with asterisks)
- Profil: System
- Langue des catalogues: Allemand
- Langue de l'application: Allemand
- Manager de configuration: Non
- Manager de configuration MS: Non
- Support-User: Non
- Administrateur de profils: Non

Mandants et leurs rôles (Mandants and their roles): This section is divided into two tables.

Mandant	Propriétaire des d...	Mandant de travail
AG	AG	<input checked="" type="button" value="Oui"/>

Rôle	Actif
Analyste MS	<input checked="" type="button" value="Oui"/>
Analyste ST	<input type="button" value="Non"/>
Import-Export MISTRA	<input type="button" value="Non"/>
Import-Export KUBA	<input type="button" value="Non"/>
Import-Export des campagnes	<input type="button" value="Non"/>
Administrateur de métadonn...	<input type="button" value="Non"/>
Ingénieur DB	<input type="button" value="Non"/>
Ingénieur ST	<input type="button" value="Non"/>
Inspecteur	<input type="button" value="Non"/>
Auteur de projet MS	<input type="button" value="Non"/>
Utilisateur rapport	<input type="button" value="Non"/>
Web-User	<input type="button" value="Non"/>
Poweruser	<input type="button" value="Non"/>

At the bottom of the interface, there is a status bar with the following information:

- StandAlone
- Utilisateur identifié: su
- Base de données utilisée: KUBA
- Type de système: Test
- Mandant de travail: AG

Fig. 4.1 Gestion des utilisateurs.

Dans la zone de travail du sous-mode UTILISATEURS, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivantes.

- 1 Dans le groupe de propriétés, les utilisateurs (Login, désignation, mot de passe, langue de catalogue, profil et langue de l'application) sont saisis. En fonction des mandants, des rôles dominants peuvent être attribués.
- 2 Les mandants peuvent être affectés aux utilisateurs.
- 3 Les rôles peuvent être attribués pour chaque utilisateur en fonction du mandant.

Un Login unique (nom d'utilisateur) est attribué à l'utilisateur. Un profil peut être attribué à un utilisateur (voir : Sous-mode PROFILS p. 22).

Par le biais de l'attribution de mandants, l'utilisateur acquiert le droit de lecture (Rôle User) sur les données du mandant. (Voir : Sous-mode MANDANTS p. 20).

Pour disposer d'un accès plus étendu (fonctions, visibilité) sur les données d'un mandant, les rôles correspondants doivent être attribués à l'utilisateur pour chacun de ses mandants. Les rôles suivants sont prévus dans KUBA :

Tab. 4.1 Attribuer des rôles

Rôle	Description
Manager de configuration KUBA	Le <i>manager de configuration KUBA</i> est responsable pour la gestion des utilisateurs (y compris les mandants et les profils). Il possède les droits d'exécution des calculs de qualité pour KUBA-DB et KUBA-ST et peut procéder aux réglages. Lorsqu'il a en outre le rôle utilisateur rapport, le manager de configuration KUBA peut traiter les rapports ad hoc dans les composants du système KUBA-RP (création, modification, suppression, exportation, importation de rapports) et gérer les rapports Office (importation, exportation, transfert).
Manager de configuration MS	Le <i>manager de configuration MS</i> est responsable pour la saisie des données initiales (y compris les interviews Delphi) et le calcul des données de base et des politiques de conservation pour les configurations de KUBA-MS.
Administrateur de profils	L' <i>administrateur de profils</i> est responsable de l'administration des groupes de profils et du filtre des profils. Lorsqu'il a également le rôle utilisateur rapport, l'administrateur de profils peut aussi traiter des rapports ad hoc dans les composants du système KUBA-RP (création, modification, suppression, exportation, importation de rapports).
Support-User	L' <i>utilisateur Support-User</i> peut visualiser les fichiers du journal du serveur d'application. L'utilisateur Support est responsable de la gestion des collectivités dans KUBA-DB
Import - Export KUBA	Un utilisateur doté du rôle <i>Import - Export KUBA</i> est responsable de l'échange de données (exportation d'originaux et de copies, importation).
Import - Export MISTRA	Un utilisateur avec le rôle <i>Import - Export MISTRA</i> peut définir pour MISTRA l'importation des données de base et l'exportation des données généralistes.
Administrateur de métadonnées	L' <i>administrateur de métadonnées</i> est responsable pour la création et la traitement des « champs propres ».
Import - Export des campagnes	Un utilisateur doté du rôle <i>Import-Export des campagnes</i> est responsable de la gestion des campagnes (exportation, importation, restituer). Ce rôle complète celui d'inspecteur.
Ingénieur DB	L' <i>ingénieur DB</i> peut gérer le bâti, les interventions de conservation, les documents et les intervenants. Il peut ainsi visualiser et exploiter toutes les propriétés (incl. états et coûts).
Ingénieur DB limité	L' <i>ingénieur DB limité</i> peut traiter la substance de la construction, les interventions de conservation, les documents et les intervenants. Il peut ainsi également consulter et évaluer toutes les propriétés (y compris les états et les coûts). La gestion de l'inventaire est interdite (création, déplacement, suppression et restauration d'Objets principaux)
Inspecteur	L' <i>inspecteur</i> peut gérer les campagnes, les inspections, les documents et les intervenants. Il peut ainsi visualiser et exploiter toutes propriétés incl. états et coûts).
Ingénieur ST	L'ingénieur ST peut gérer les itinéraires, les structures porteuses et les transports spéciaux. L'exécution de calculs comparatifs n'est pas possible.
Analyste ST	L' <i>analyste ST</i> peut exécuter des calculs comparatifs sur les itinéraires et les structures porteuses.
Analyste MS	L' <i>analyste MS</i> peut saisir des politiques de conservation définies par l'utilisateur et exécuter des calculs au niveau du réseau.
Auteur de projet MS	L' <i>auteur de projet MS</i> peut saisir des politiques de conservation définies par l'utilisateur et exécuter des calculs au niveau du projet.
Utilisateur rapport	L' <i>utilisateur rapport</i> peut créer des rapports ad hoc et les valider pour Web-User. Si l'utilisateur possède également l'un des rôles <i>Poweruser</i> , <i>Inspecteur DB</i> ou <i>Ingénieur</i> , il peut inclure les propriétés relatives aux états et aux coûts dans les évaluations.
Web-User	Le <i>Web-User</i> a le droit de consulter les données de KUBA-DB (à l'exception des propriétés des états et des coûts) et d'exécuter des rapports préparés dans KUBA-RP. Avec l'attribution supplémentaire du rôle de <i>Poweruser</i> , il peut voir et évaluer les états et les coûts.
User	Un utilisateur ayant le rôle User peut consulter et évaluer toutes les propriétés (à l'exception de l'état des InfOs et des coûts). Un utilisateur ayant uniquement le rôle User ne peut démarrer aucun des modules de KUBA.

Tab. 4.1 Attribuer des rôles

Rôle	Description
Poweruser	Un utilisateur doté du rôle Poweruser peut visualiser et exploiter toutes les propriétés (incl. états et coûts). Un utilisateur n'ayant que le rôle de <i>Poweruser</i> ne peut démarrer aucun des modules de KUBA.

4.2.1 Activation/désactivation des utilisateurs dans KUBA-ADM

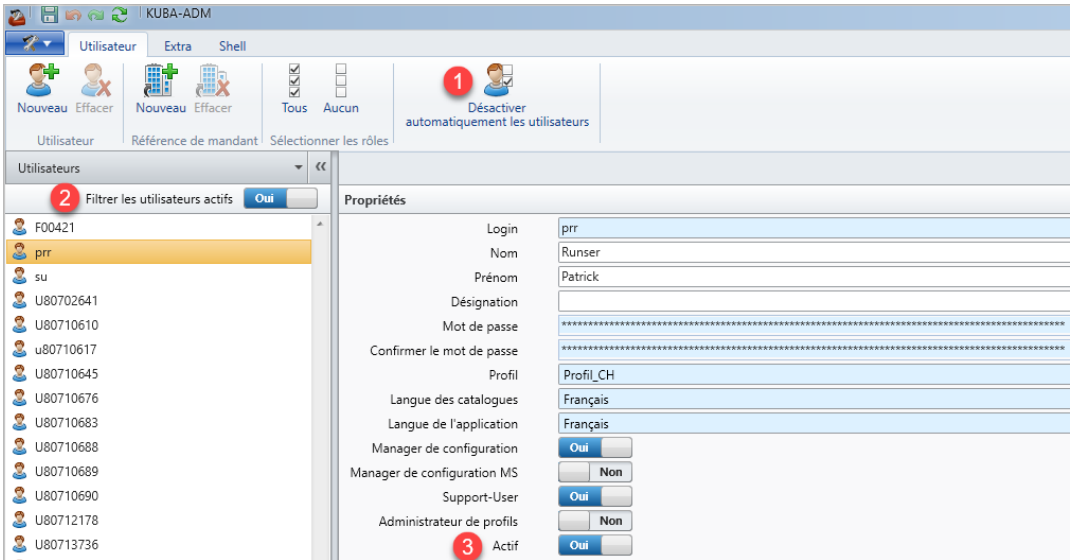


Fig. 4.2 Gestion des utilisateurs.

- 1

Les utilisateurs qui ne sont plus actifs dans LDAP peuvent être désactivés ici.
- 2

Les utilisateurs désactivés peuvent être filtrés à l'aide du curseur "Filtrer les utilisateurs actifs" s'il est réglé sur "Oui".
- 3

Les utilisateurs peuvent être activés et désactivés manuellement à l'aide du curseur "Actif".

4.2.2 Matrice d'autorisation

La matrice ci-dessous énumère tous les rôles et leurs droits d'écriture (W) / de lecture (R) pour chacun des composants et de leur mode. Le signe X symbolise le droit de lancer les composants. Le caractère * signifie que l'état et les coûts peuvent également être exploités et visualisés

		Rôles globaux				Rôles spécifiques au mandant (?? Caractères de rempl. pour F1, F2, F3, etc.)												Rôles de lecture				
		KUBA_ConfMgr	KUBA_ConfMgrMS	KUBA_ProfilMgr	KUBA_ProbMgr	KUBA_CH_Oper_??_ImpExpMgr	KUBA_CH_DataMgr	KUBA_CH_EntityMgr	KUBA_CH_Oper_??_ImpExpMgrDb	KUBA_CH_Oper_??_IngenieurDb	KUBA_CH_Oper_??_RestrictingDb	KUBA_CH_Oper_??_InspektorDb	KUBA_CH_Oper_??_IngenieurSt	KUBA_CH_Oper_??_AnalytikerSt	KUBA_CH_Oper_??_AnalytikerMs	KUBA_CH_Oper_??_PlanerMs	KUBA_CH_Oper_??_Report	KUBA_CH_Oper_??_Web	KUBA_CH_User_??	KUBA_CH_User_??_PowerUser		
Composants	KUBA-DB	Démarrer Composant								X	X	X							X			
		Substance								W	W*								R*	R*	R	
		Inspection										W									R	
		Transfert de données campagnes							X													
		Gestion campagnes											W								R	
		Conservation									W	W*								R*	R*	R
		Documents									W	W	W							R*	R	
		Intervenants									W	W	W							R	R	
		Groupes d'utilisateurs									W	W	W							R	R	R
		Groupes profil/filtre			W															R	R	R
	KUBA-RP	Démarrer Composant																X	X			
		Système rapports adhoc	W															R		R	R	
		Rapports adhoc de profil			W													R		R	R	
		Rapports adhoc des utilisateurs																W		R	R	
		Rapports adhoc web																W	R	R	R	
		Rapports office	W															R		R	R	
	KUBA-ADM	Démarrer Composant	X			X	X	X	X													
		Calcul qualité	X																		R	R
		Gestion utilisateurs	W																		R	R
		Gestion mandants	W																		R	R
		Gestion profils	W																		R	R
		Réglages globaux	W																			
		Transfert de données KUBA					X															
		Transfert de données MISTRA							X													
		Champs propres								W											R	R
		Afficher logs				X																
	KUBA-MS	Démarrer Composant		X											X		X					
		Etude à l'échelle réseau													W						R	R
		Etude à l'échelle projet															W				R	R
		Project de cons. Défini par l'utilisateur													W		W				R	R
		Calcul configuration MS		W																	R	R
		Gestion delphi interview		X																		
	KUBA-ST	Démarrer Composant												X	X							
		Structure porteuses												W						R	R	R
		Itinéraires												W	W					R	R	R
		Transports spéciaux												W						R	R	R
		Calcul comparatif													W					R	R	R
																				R	R	R
R	Droits de lecture	* Propriétés limitées																				
W	Droits d'écriture	X Droits d'exécution																				


Fig. 4.3 Matrice d'autorisation.



Remarque : Pour pouvoir démarrer un composant, un utilisateur doit avoir un rôle d'écriture (W) de ce composant ou le rôle KUBA-Web pour au moins un mandant.

⇒ Comment créer un utilisateur

Mode CONFIGURATION, sous-mode UTILISATEURS

1. Dans le menu de ruban *Utilisateur*, groupe de menu *Utilisateur*, sélectionner la fonction **Nouveau** ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, sélectionner la fonction Créer un utilisateur. 
- Un nouvel utilisateur est créé et ajouté dans la sélection d'objet.
2. Saisir le nom de l'utilisateur dans le champ de saisie « Login ».
3. Une désignation peut être saisie facultativement pour l'utilisateur.
4. Définir un *mot de passe* et confirmer dans la ligne suivante.
5. Sélectionner le profil.
6. Sélectionner la langue de catalogue et la langue de l'application (langue pour les menus, propriétés et message).
7. Sélectionner le(s) rôle(s) dominant(s).
8. Attribuer les mandants nécessaires.
9. Sélectionner les rôles souhaités pour chaque mandant.
10. Enregistrer les données (en changeant de contexte ou en cliquant sur la fonction **Sauvegarder** dans la barre d'accès rapide).



Astuce : Pour attribuer à un utilisateur tous les rôles pour un même mandant, ou pour supprimer tous les rôles attribués, cliquer sur le ruban de menu ou dans le menu contextuel des rôles sur la fonction **Sélectionner les rôles - tous** ou **Sélectionner les rôles - Aucun**.



⇒ Comment supprimer un utilisateur

Mode CONFIGURATION, sous-mode UTILISATEURS

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner l'utilisateur à supprimer.
2. Dans le ruban de menu *Utilisateur* du groupe de menu *Utilisateur* ou dans le menu contextuel de l'utilisateur, cliquer sur la fonction **Effacer** ou *Effacer l'utilisateur*. Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.
3. Confirmer la demande avec « oui » ou annuler le processus avec « Non ».



4.3 Sous-mode Mandants

Des objets peuvent être saisis pour un mandant. Tous les utilisateurs affectés à un même mandant peuvent visualiser les objets de ce mandant. Pour pouvoir modifier un objet, outre les conditions annexes (original, non prêté, non débloquent pour traitement externe), le mandant pour lequel l'utilisateur travaille actuellement (mandant de travail) doit correspondre au mandant de l'objet. Les nouveaux objets sont toujours définis pour le mandant de travail. Pour chaque composant de KUBA, le mandant de travail peut être changé dans la barre d'état (en bas à droite).

Les mandants sont attribués à un propriétaire des données. Un propriétaire des données (par ex. l'OFROU) peut avoir plusieurs mandants (par ex. filiales, centrales). Tandis que les propriétaires des données sont synchronisés sur toutes les instances de KUBA, les mandants quant à eux ne sont valides qu'au sein d'une instance à la fois.

Le déblocage d'une hiérarchie d'objet d'infrastructure pour traitement externe, ainsi que le prêt des objets d'infrastructure à KUBA-Mobile ne peuvent se faire que pour un mandant d'un même propriétaire des données.

En mode **Aucune gestion des utilisateurs**, il n'y a aucun mandant. L'utilisateur a un accès sans restriction à toutes les données du système.

En mode de fonctionnement **LDAP**, les mandants sont prédéfinis par l'« Active Directory » (LDAP) et peuvent simplement être complétés avec des informations complémentaires (environnement SIG).

L'exemple d'application Gestion **interne des utilisateurs** est décrit ci-après.

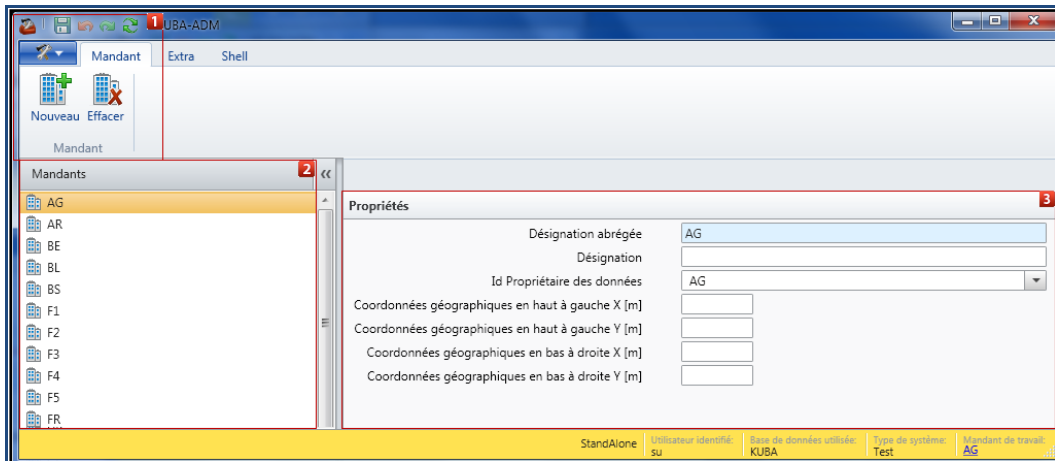


Fig. 4.4 Mandants.

En sous-mode MANDANTS, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.


- 1 Ruban de menu *Mandant* dans le sous-mode MANDANTS dans le groupe de menu *Mandant* avec les fonctions *Nouveau* et *Effacer*.
- 2 Les mandants sont affichés dans la sélection d'objet.
- 3 Dans la zone de travail, les propriétés du mandant (désignation abrégée, désignation, ID propriétaire des données, ainsi que les coordonnées pour la vue Carte (fonction Carte entière)) sont affichées.



Remarque : Un mandant est caractérisé par sa désignation abrégée (identification). Il doit être attribué à un propriétaire des données.


⇒ Comment créer un mandant

Mode CONFIGURATION, sous-mode MANDANTS

1. Dans le ruban de menu *Mandant*, groupe de menu *Mandant*, sélectionner la fonction **Nouveau** ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, sélectionner la fonction *Créer un mandant*. 
- Un nouveau mandant est créé et ajouté dans la sélection d'objet.
2. Saisir le nom du mandant dans le champ de saisie *Désignation abrégée*.
3. L'utilisateur peut saisir, facultativement, une description détaillée du mandant, dans le champ « Désignation ».
4. Dans la liste, sélectionner le propriétaire des données pour lequel le mandant a été ajouté.
5. Saisir les coordonnées pour la vue Carte. (La fonction *Carte entière* dans la vue Carte affiche cette section).
6. Enregistrer les données (en changeant de contexte ou en cliquant sur la fonction *Sauvegarder* dans la barre d'accès rapide).

⇒ Comment supprimer un mandat

Mode CONFIGURATION, sous-mode MANDANTS

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner le mandat à supprimer.
2. Dans le ruban de menu *Mandant* du groupe de menu *Mandant*, cliquer sur la fonction **Effacer** ou dans le menu contextuel sur la fonction *Effacer le mandat*. 
3. Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.
4. Confirmer la demande avec « Oui » ou annuler le processus avec « Non ».



Remarque : Un mandat peut être supprimé uniquement en l'absence de toutes données le concernant dans le système.

4.4 Sous-mode Profils

Un profil peut être attribué à chaque utilisateur. Si aucun profil n'est attribué à l'utilisateur, le système lui attribue le profil système.

Compte tenu de son profil, l'utilisateur a accès à des groupes prédéfinis (groupes de profils), à des filtres de recherche prédéfinis (filtre de profil) et à des rapports ad hoc prédéfinis (rapports ad hoc de profil).

Pour créer ou pour modifier un groupe profil, un filtre de recherche profil ou un rapport ad hoc profil, l'utilisateur doit disposer du rôle *Administrateur de profils*.



Remarque : Un profil est caractérisé par un nom unique.

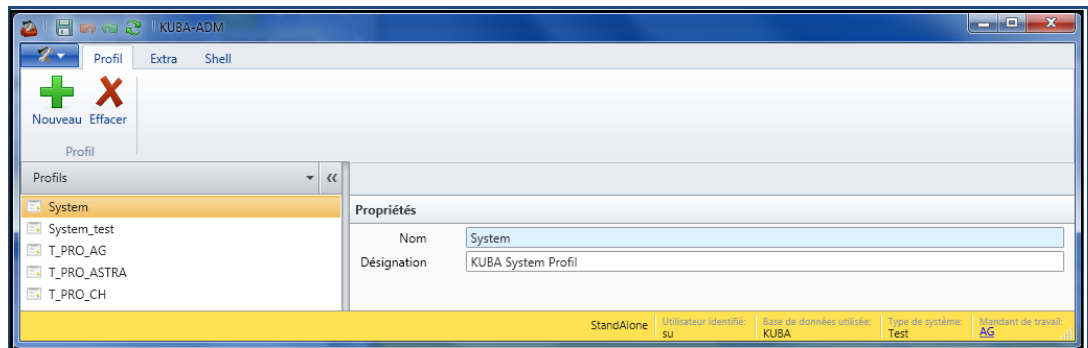



Fig. 4.5 Profils.



Astuce : Utiliser les profils pour distinguer les différents groupes d'utilisateurs et/ou différents domaines.


⇒ Comment créer un profil

Mode CONFIGURATION, sous-mode PROFILS

1. Dans le ruban de menu *Profil* dans le groupe de menu *Profil* ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, cliquer sur la fonction **Nouveau**. 
2. Un nouveau profil est créé et ajouté dans la liste d'objet.
3. Saisir le nom du profil.
4. L'utilisateur peut saisir, facultativement, une description détaillée du profil, dans le champ « Désignation ».
5. Enregistrer les données (en changeant de contexte ou en cliquant sur la fonction Sauvegarder dans la barre d'accès rapide).

➔ Comment supprimer un profil

Mode CONFIGURATION, sous-mode PROFILS

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner le profil à supprimer.
2. Dans le ruban de menu *Profil* du groupe de menu *Profil* ou dans le menu contextuel du profil, cliquer sur la fonction **Effacer**. 
3. Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.
4. Confirmer la demande avec « Oui » ou annuler le processus avec « Non ».



Remarque : Un profil ne peut être supprimé que lorsqu'il n'est plus associé à aucun utilisateur.

4.5 Sous-mode Champs propres

Les objets dans KUBA-DB ont des propriétés que l'utilisateur peut saisir. Si ces propriétés ne suffisent pas pour un propriétaire des données, il peut les compléter avec ses propres champs. Des champs propres peuvent être définis pour les objets d'infrastructure, interventions de conservation et inspections. Pour les objets d'infrastructure, la définition des champs propres dépend du type d'objet d'infrastructure.

Un champ propre est déterminé de façon unique pour le propriétaire des données, l'entité et le nom interne. La définition des champs propres ne peut se faire que dans une seule instance de base de données. Cette information est enregistrée sur le propriétaire des données et ne peut pas être modifiée.

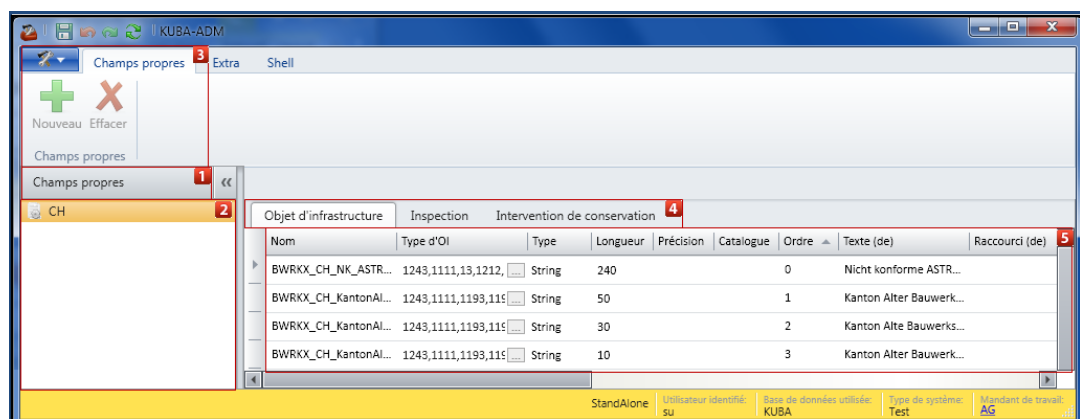


Fig. 4.6 Champs propres.

En sous-mode CHAMPS PROPRES, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.

- 1 Sous-mode Champs propres
- 2 Les propriétaires des données sont affichés dans la sélection d'objet.
- 3 Dans le ruban de menu, les champs propres peuvent être créés et supprimés.
- 4 Chaque entité a son onglet pour la définition de ses champs propres.
- 5 Métadonnées pour les champs propres créés.

➔ Comment créer et modifier un champ propre

Mode CONFIGURATION, sous-mode CHAMPS PROPRE

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner le propriétaire des données.
2. Sélectionner l'entité par le biais de l'un des onglets *Objet d'infrastructure*, *Inspection* ou *Intervention de conservation*.
3. Dans le ruban de menu *Champs propres* dans le groupe de menu *Champs propres* cliquer sur la fonction **Nouveau**.



La boîte de dialogue « Créer un champ propre » s'ouvre.

The dialog box 'Créer des champs propres' has a close button (X) in the top right corner. It is divided into two main sections: 'Propriétés' and 'Nom (affichage)'.
 Under 'Propriétés':
 - 'Nom': A text input field.
 - 'Type d'OI': A dropdown menu with a small icon to its right.
 - 'Type': A dropdown menu currently showing 'String'.
 - 'Longueur': A text input field with '0' and a button labeled 'Illimitée'.
 - 'Précision': A text input field.
 - 'Catalogue': A dropdown menu currently showing 'canton'.
 - 'Ordre': A text input field with '207'.
 Under 'Nom (affichage)':
 - Four rows of text input fields for 'Texte (de)', 'Texte (fr)', 'Texte (it)', and 'Texte (en)'.
 - Four rows of text input fields for 'Raccourci (de)', 'Raccourci (fr)', 'Raccourci (it)', and 'Raccourci (en)'.
 At the bottom right are 'Ok' and 'Annuler' buttons.

Fig. 4.7 Masque de saisie des champs propres pour les objets d'infrastructure.

4. Saisir un nom court et explicite pour le champ propre.
5. Dans le cas d'un champ propre pour objets d'infrastructure, sélectionner les types d'OI souhaités (sélection multiple).



Remarque : La sélection d'un type d'OInf pour un champ propre s'applique à tous les types d'OInf descendants.

6. Définir le type de données (string, intègre, décimal, double, boolean, catalogue, date) et selon le type, définir la longueur (longueur maximale du champ de saisie) et la précision (nombre de chiffres après la virgule).
Pour le type de données Catalogue, saisir le nom du catalogue (champ « Catalogue »).
7. Saisir un nombre de classification. Le tri des champs propres se fait par ordre croissant. Les numéros ne doivent pas obligatoirement se succéder.
8. Confirmer les données en cliquant sur le bouton *Ok* ou annuler l'opération.
Le nouveau « Champ propre » est créé et ajouté dans la liste des champs propres.
9. Saisir les textes et les abréviations pour les différentes langues.



Remarque : Les métadonnées des champs propres peuvent être modifiées, tant qu'elles ne sont pas encore sauvegardées.

Une fois les métadonnées des champs propres enregistrées, le nom interne, le type de données et la précision ne peuvent plus être modifiés. La longueur peut seulement être augmentée (pas réduite). Tous les autres champs peuvent être modifiés.


10. Enregistrer les métadonnées saisies pour les champs propres (changement de contexte ou fonction *Sauvegarder* dans la barre d'accès rapide).



Remarque : Si un changement de mandant a lieu simultanément avec un changement de propriétaire des données, dû au fait que le nouveau mandant soit associé à un autre propriétaire des données que l'ancien mandant, les valeurs des anciens champs propres sont supprimées et des nouveaux champs propres peuvent être créés.

⇒ Comment supprimer un champ propre

Mode CONFIGURATION, sous-mode CHAMPS PROPRES

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner le propriétaire des données.
2. Sélectionner l'entité (onglet *Objet d'infrastructure*, *Inspection* ou *Intervention de conservation*).
3. Dans la zone de travail, sélectionner le champ propre à supprimer
Une flèche apparaît en bordure gauche du tableau et toute la ligne s'affiche en orange.
4. Dans le ruban de menu *Champs propres* dans le groupe de menu *Champs propres* ou dans le menu contextuel des champs propres, cliquer sur la fonction **Effacer**. 
- Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.
5. Confirmer la demande avec « oui » ou annuler le processus avec « Non ».



Remarque : La suppression d'un champ propre se traduit par la suppression des métadonnées rattachées au champ propre, mais aussi de toutes les valeurs saisies pour ce champ.

4.6 Sous-mode Bases de données

Un échange de données se fait toujours entre une base de données source et une base de données cible. La création d'une commande d'export implique l'indication de la base de données cible. La commande 'export ne peut être importée que dans la base de données cible.

Les identifiants des bases de données cibles possibles doivent être saisis dans le système source avant la définition d'un échange de données.

Une distinction est faite entre les bases de données actives et inactives. Le curseur "Filtrer les bases de données actives" permet de filtrer les bases de données actives.

Une base de données est définie sans équivoque par un id (GUID).

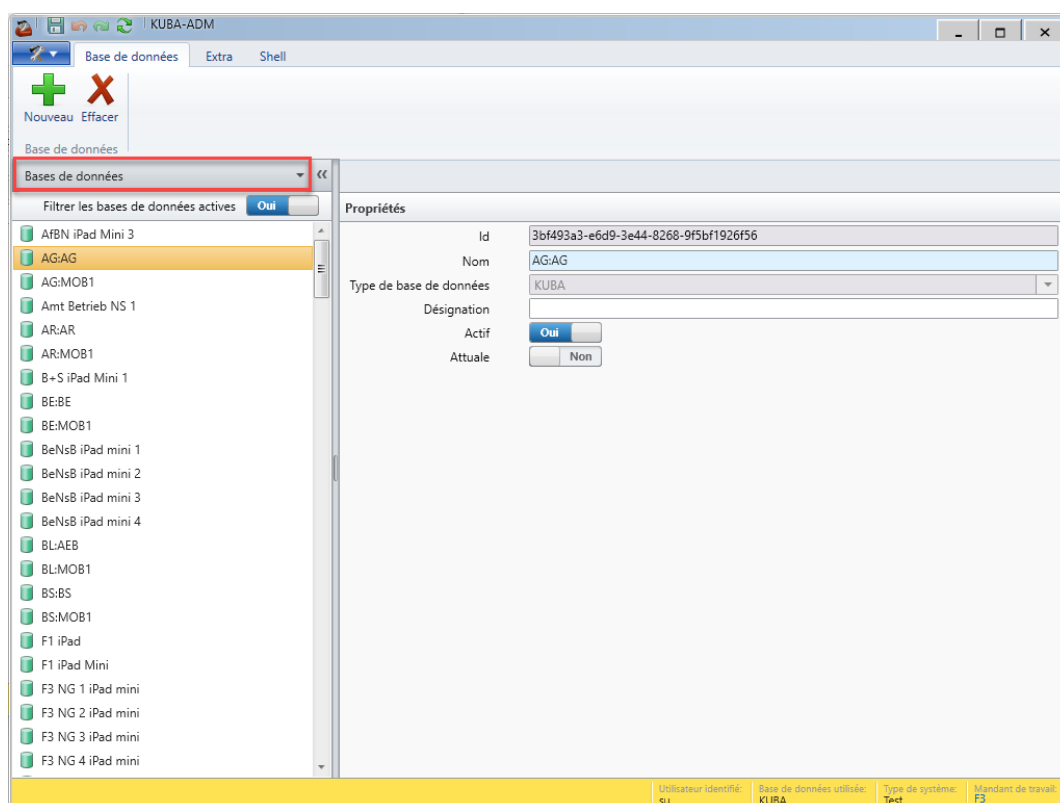



Fig. 4.8 Bases de données.

➔ Comment créer une nouvelle identification de base de données

Mode CONFIGURATION, sous-mode BASE DE DONNÉES


1. Dans le ruban de menu *Base de données* dans le groupe de menu *Base de données* ou dans le menu contextuel de la vue de l'objet, cliquer sur la fonction **Nouveau**. 
- Une nouvelle base de données est créée et ajoutée dans l'arborescence des objets. Le système génère une nouvelle identification pour l'id (GUID).
2. Pour référencer une base de données existante, saisir l'identification de cette base de données dans le champ « id ».
3. Saisir le nom de la base de données.
4. L'utilisateur peut saisir, facultativement, une description de la nouvelle base de données, dans le champ « Désignation ».
5. Cocher la case « Oui » dans le champ « Actif ». L'activation ou la désactivation d'une base de données a une influence sur l'exportation de la campagne, qui n'affiche ensuite que les bases de données actives.



Remarque : Un export ne peut se faire qu'à partir d'une base de données active.

➔ Comment supprimer une identification de base de données

Mode CONFIGURATION, sous-mode BASE DE DONNÉES

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la base de données à supprimer.
2. Dans le ruban de menu *Base de données* du groupe de menu *Base de données* ou dans le menu contextuel de la base de données, cliquer sur la fonction **Effacer**. 
- Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.

3. Confirmer la demande avec « Oui » ou annuler le processus avec « Non ».



Remarque : Une identification de la base de données est supprimée uniquement si elle n'est plus référencée par aucun objet. Chaque objet comporte une référence à la base de données dont il est originaire.

5 Mode Echange de données

Dans KUBA, on distingue les quatre cas d'application suivants pour l'échange des données:

- Exportation d'originaux
- Exportation de copies
- Prêt d'une campagne (pour inspection ou traitement complet)
- Echange de données avec MISTRA

Le prêt de campagnes se fait directement dans KUBA-DB resp. Dans KUBA-Mobile et est détaillé dans le manuel d'application de KUBA-DB (voir [5]). L'échange de données avec MISTRA se fait indépendamment des modes, par le biais des tâches planifiées (voir : Planifier des tâches, p. 12).

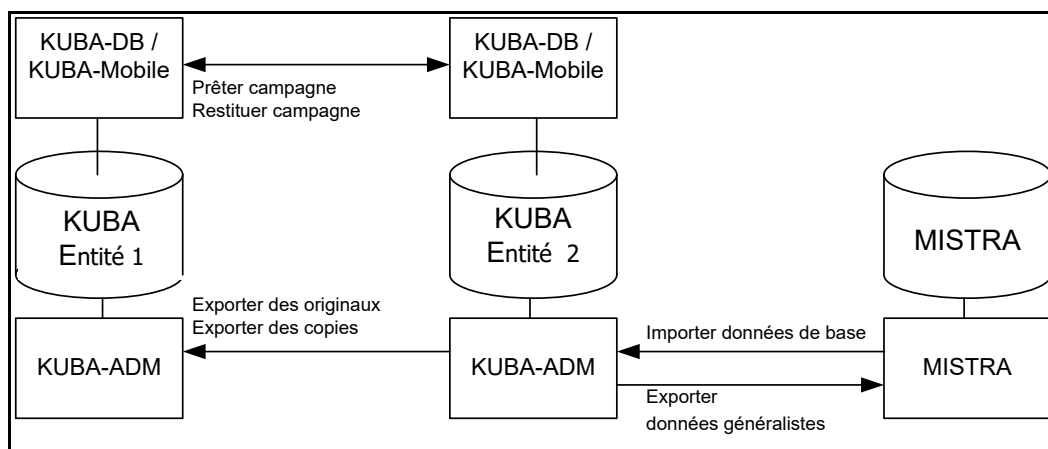


Fig. 5.1 Transfert de données.

Le mode TRANSFERT de données comporte uniquement les deux cas d'application « Export d'originaux » et « Export de copies ». Pour ces deux cas d'application, le rôle Import/Export KUBA est requis.

Le déroulement des deux cas d'application se distingue dans la première phase, lors de la définition de la commande d'export, puis dans les deux dernières phases. Il est inutile de clôturer un export dans le cas d'une copie. L'export se clôture automatiquement.

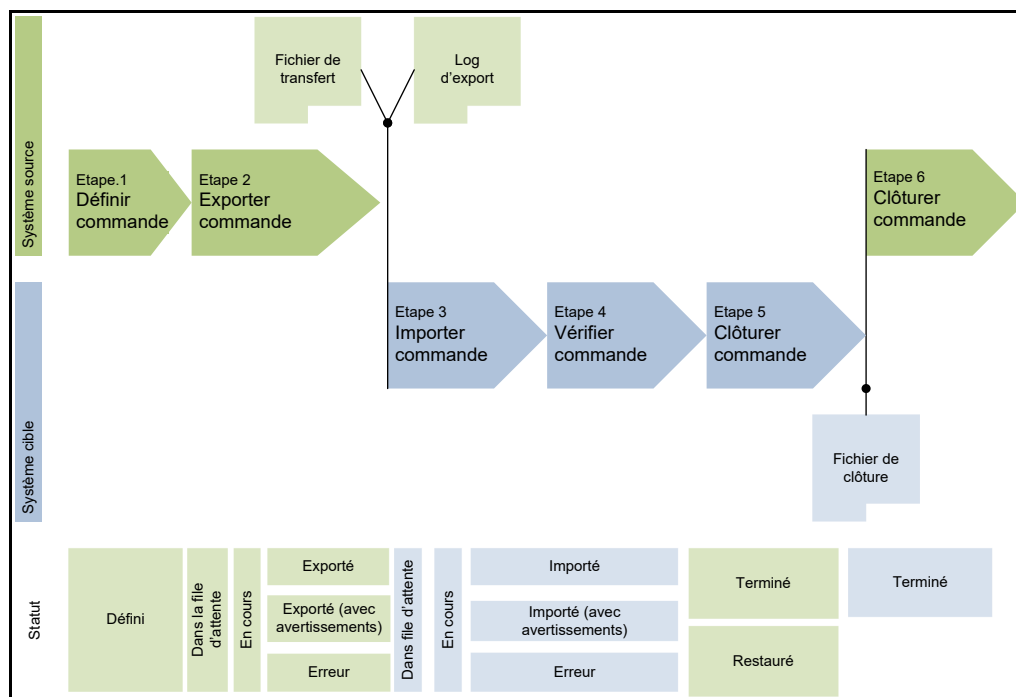


Fig. 5.2 Déroulement d'une commande.

A chaque phase, la commande d'export ou d'import passe à autre statut. L'échange de données lui-même se fait sur le répartiteur de tâches. C'est pourquoi au lancement de l'export ou de l'import, la commande prend le statut « Dans la file d'attente » et « En cours » avant de passer dans l'un des trois statuts d'exportation ou d'importation.

Une commande d'exportation au statut Exporté peut être réinitialisée. Cela s'avère utile pour l'export d'originaux, lorsque la commande d'export ne peut pas être lue dans le système cible (exportation avec erreurs, importation avec erreurs).

Original/copie

Chaque objet dans la base de données comporte une identification de la base de données. L'identification de la base de données est une référence à la base de données dans laquelle se trouve l'original de l'objet. Seuls les originaux des objets peuvent être modifiés. Lors de l'export des originaux, l'identification de la base de données est rattachée à la base de données cible. Ainsi l'objet dans la base de données source devient copie et celui dans la base de données cible devient original.

A la clôture d'une commande d'export, le protocole d'importation de la base de données cible est lu dans la base de données source. Les objets qui ne peuvent pas être importés, sont rétablis en tant qu'originaux dans la base de données source. Si une commande d'export est réinitialisée, tous les objets dans la commande d'export redeviennent des originaux dans la base de données source.

5.1 Sous-mode Commande d'export

Dans le sous-mode COMMANDES D'EXPORT, toutes les phases du processus peuvent être visualisées (Créer une nouvelle commande d'export (déplacement d'originaux, export de copies) exécution de l'export, vérification de l'export, enregistrement/envoi du fichier d'export, réinitialisation de l'export, clôture de l'export) et les commande d'export peuvent être gérées (copier une commande d'export, la filtrer, la supprimer).

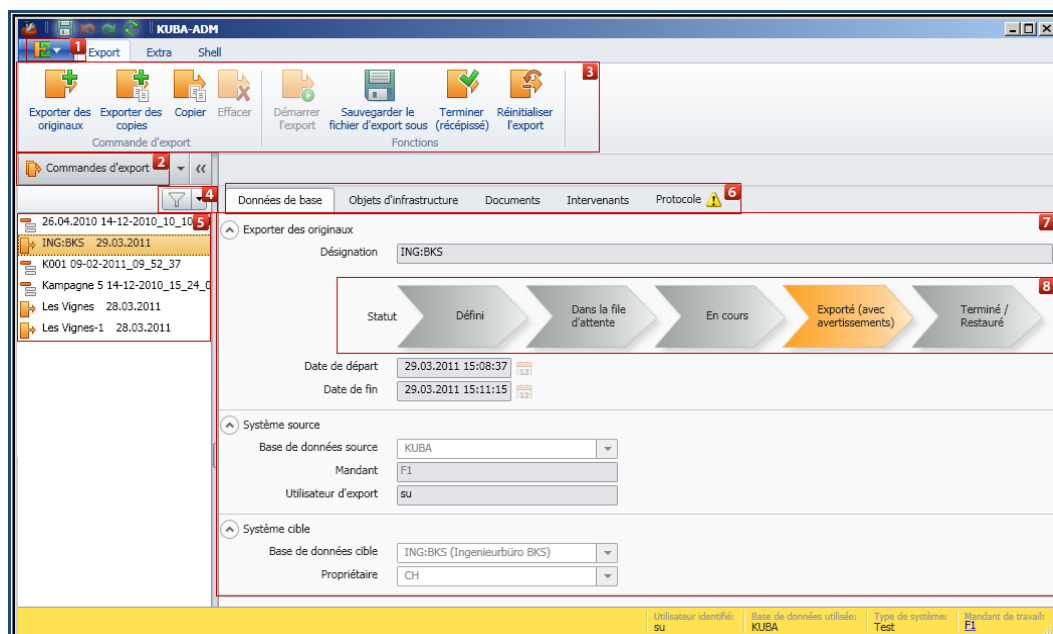


Fig. 5.3 Interface utilisateur commande d'export.

En sous-mode COMMANDE D'EXPORT, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.

- 1 Mode ECHANGE DE DONNÉES
- 2 Sous-mode COMMANDES D'EXPORT
- 3 Ruban de menu *Export* avec les groupes de menu *Commande d'export* et *Fonctions*.
- 4 Filtrer les commandes selon le critère « Actif » (Oui/Non), base de données cible, Statut, Derniers trois mois (Oui/Non) et 20 dernières entrées (Oui/Non).
- 5 Les commandes d'export sont affichées dans la sélection d'objet.
- 6 Les données de la commande sélectionnée sont affichées dans les onglets.
- 7 Dans la zone de travail, les contenus des onglets sont affichés en groupes de propriétés ou sous forme de tableau.
- 8 Dans l'onglet *Données de base* les statuts sont représentés sous forme graphique. Le statut actuel d'une commande est représenté en vert (terminé), jaune (avec avertissements) ou en rouge (avec erreur/échec).

5.1.1 Gérer les commandes d'export

Le nombre de commandes d'export augment avec le temps. Pour garder à tout moment le contrôle sur les commandes, l'affichage des commandes peut être limité par un filtre.

Afin de préserver l'historique des commandes d'export, seules les commandes d'export avec le Statut Défini ou Erreur peuvent être supprimées.

Lorsque l'on souhaite exécuter à nouveau une commande d'export plus ancienne, celle-ci peut être copiée puis modifiée au besoin.

➡ Comment définir un filtre pour l'affichage des commandes d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Cliquer sur **le symbole du filtre**.

Le système affiche les critères de filtre.

2. Saisir les critères de filtre.

- Actif (Oui/Non)
- Base de données cible (affiche uniquement les commandes pour une certaine base de données).
- Statut (affiche uniquement les commandes ayant un certain statut).
- Les trois derniers mois (Oui/Non).
- Les 20 dernières entrées (Oui/Non).



Remarque : La sélection d'objet est limitée aux critères de filtre dès lors que le filtre est actif.

⇒ Comment copier une commande d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner une commande d'export existante.
2. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Commande d'export* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Copier**.
Une nouvelle commande d'export est créée et ajoutée dans la sélection d'objet.
3. Saisir un nouveau nom pour la commande.
4. Modifier les autres informations de la commande.



⇒ Comment supprimer une commande d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'export à supprimer
2. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Commande d'export* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Effacer**.
3. Par sécurité, le système demande confirmation de la suppression.
4. Confirmer la demande avec « Oui » ou annuler le processus avec « Non ».



Remarque : Vous ne pouvez supprimer une commande d'exportation que si elle a le statut Défini ou Erreur. Cela permet de garantir que les commandes qui n'ont pas été clôturées avec succès doivent toujours être clôturées ou réinitialisées. L'historique est toujours disponible.

5.1.2 Créer la commande d'export

Le processus de création d'une commande d'export distingue deux cas d'application : l'export d'originaux (transfert des données à un autre mandant/propriétaire des données) et export des copies (consultation des données d'un objet dans une autre instance de base de données).

⇒ Comment créer une commande d'export pour l'export des originaux

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Commande d'export* ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, cliquer sur la fonction **Exporter des originaux**.
Une nouvelle commande d'export est créée et ajoutée dans la sélection d'objet. L'onglet *Données de base* est affiché.
2. Donner un nom à la commande d'export (champ « Désignation »).
3. Sélectionner la base de données cible.




4. Sélectionnez le propriétaire des données qui doit recevoir les objets
5. Dans les onglets *Objet d'infrastructure*, *Documents* et *Intervenants* ajouter les objets à exporter.
Seuls les objets d'infrastructure racine / documents / intervenants qui ont le même mandant que la commande d'export peuvent être exportés.
6. Enregistrer les données (en changeant de contexte ou en cliquant sur la fonction *Sauvegarder* dans la barre d'accès rapide).



Remarque : Les références auxiliaires (esquisses, photos, documents) sont toujours exportées avec les données.

➡ Comment créer une commande d'export avec des copies

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Commande d'export* ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, cliquer sur la fonction **Exporter des copies**. 
Une nouvelle commande d'export est créée et ajoutée dans la sélection d'objet.
L'onglet *Données de base* est affiché.
2. Donner un nom à la commande d'export (champ « Désignation »).
3. Définir si les objets d'infrastructure doivent être exportés avec les références auxiliaires (esquisses, photos, documents).
4. Sélectionner la base de données cible.
5. Sélectionnez le propriétaire des données qui doit recevoir les objets.
6. Dans les onglets *Objets d'infrastructure*, *Documents* et *Intervenants* ajouter les objets à exporter.
Seuls les objets d'infrastructure racine / documents / intervenants qui ont le même mandant que la commande d'export peuvent être exportés.
7. Enregistrer les données (en changeant de contexte ou en cliquant sur la fonction *Sauvegarder* dans la barre d'accès rapide).

5.1.3 Export d'une commande

Une fois définie, la commande d'export peut être exportée. Ce processus est exécuté en arrière-plan, par le biais du répartiteur de tâches, de sorte à pouvoir continuer à travailler sans restriction une fois l'export lancé. Le statut de l'export est visible dans la commande d'export (Dans la file d'attente, En cours, Exporté/ Exporté avec avertissements/Erreurs). En outre, l'état du répartiteur de tâches (en attente, progression) peut être affiché dans le ruban de menu *Extra* via la fonction *File d'attente*.

Le système documente le déroulement de l'export dans un journal d'export et les erreurs ainsi que les avertissements dans le protocole d'export. Le protocole d'export est affiché dans l'onglet *Protocole*. Le log d'export ainsi que le protocole d'export peuvent être enregistrés sous forme de fichier, pour une exploitation ultérieure (élimination des erreurs).

Le statut des objets exportés est en outre directement visible dans les objets. Pour les objets d'infrastructure, les détails (OI descendants) peuvent être affichés via la fonction *Vue détails de l'export* (ruban de menu *Objet d'infrastructure*).

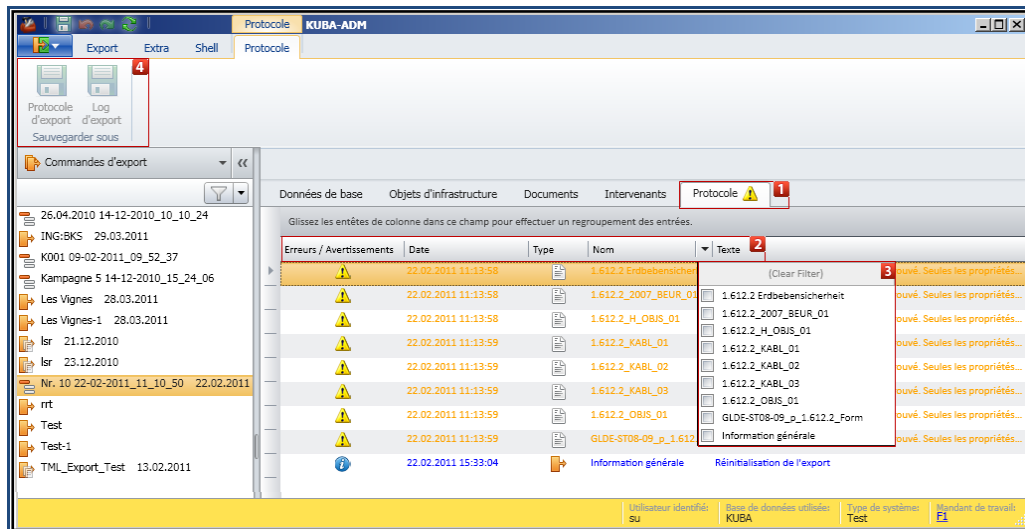


Fig. 5.4 Echange des données Onglet Protocole.

En sous-mode COMMANDES D'EXPORT, l'interface utilisateur de l'onglet *Protocole* affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.


- 1 L'onglet Protocole existe aussi bien dans le sous-mode COMMANDES D'EXPORT que dans le sous-mode COMMANDES D'IMPORT.
- 2 Les irrégularités survenues sont regroupées dans un tableau avec les diverses informations : Erreur/avertissement, date, type d'objet (OInf, document, intervenant), nom de l'objet et message.
- 3 Le contenu du tableau de l'onglet *Protocole* peut être filtré par colonne, par ex. afficher uniquement les erreurs ou seulement certains OInf.
- 4 Enregistrer le log d'export et le protocole d'export.



Remarque : Le système empêche autant que possible la création de deux objets originaux lors de l'échange de données. Le seul cas où deux objets originaux peuvent être créés est lorsqu'un utilisateur réinitialise une commande d'export avec des originaux qui ont été correctement importés chez le destinataire. Ainsi, les objets originaux exportés existent en tant qu'originaux aussi bien à la source que chez le destinataire. Cela doit être évité au niveau de l'organisation.

➡ Comment lancer une commande d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT



1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'export préparée.
2. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Fonctions* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Démarrer l'export**. 
3. L'export est transféré au répartiteur de tâches (statut *Dans la file d'attente*)
4. Le répartiteur de tâches lance l'export (statut *En cours*). Selon le nombre de commandes en attente dans la file, cette étape peut durer un certain moment.
5. Le système écrit les objets à exporter dans le fichier d'export et rattache les originaux exportés à la base de données cible.
6. Si pour des raisons techniques aucun objet ne peut être exporté, la commande d'export reçoit le statut *Erreur*.

Si tous les objets ne peuvent être exportés ou un objet ne peut être exporté sous la forme souhaitée (copie au lieu d'original), la commande d'export reçoit le statut *Exporté (avec avertissement)*.

Si l'export peut être exécuté sans erreurs et avertissements, la commande d'export acquiert le statut *Exporté*.

⇒ Comment vérifier le protocole d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'export exportée.
2. Sélectionner l'onglet *Protocole* et vérifier - le cas échéant - les avertissements et les erreurs.
3. Pour des clarifications ultérieures éventuelles (détermination de la cause de l'erreur de l'export), dans le ruban de menu *Protocole* du groupe de menu *Sauvegarder sous* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Protocole d'export** pour enregistrer le protocole d'export sur l'ordinateur local. 
4. Pour des clarifications ultérieures éventuelles (détermination de l'origine de l'erreur dans l'export), dans le ruban de menu *Protocole* du groupe de menu *Sauvegarder sous* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Log d'export** pour enregistrer le journal d'export sur l'ordinateur local. 
5. Lorsque l'export est réalisé avec succès, enregistrer le fichier d'export sur l'ordinateur local, via la fonction *Sauvegarder le fichier d'export sous* dans le ruban de menu *Export* ou dans le menu contextuel de la commande d'export. Envoyer le fichier d'export à l'administrateur KUBA du système cible.

Une commande d'exportation ayant le statut Erreur peut être supprimée.


Si l'export n'est pas satisfaisant, il peut être réinitialisé (menu *Modifier - Export - Réinitialiser l'export*).



Avertissement : Dans le cas d'une réinitialisation d'une commande d'export, le fichier d'export ne doit en aucun cas être consulté par le destinataire.

⇒ Comment réinitialiser une commande d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'export souhaitée (statut *Exporté* ou *Exporté (avec avertissement)*).
2. Dans le ruban de menu *Export* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Réinitialiser l'export**. 
3. Le système rétablit le statut d'original aux objets exportés en tant qu'originaux.
Le système applique à la commande d'export le statut *Reinitialisé*.



Remarque : Une commande **doit être réinitialisée** lorsqu'elle ne peut pas être consultée par la base de données cible. Une commande **doit être clôturée** lorsqu'elle a été importée dans la base de données cible.

5.2 Sous-mode Commandes d'import

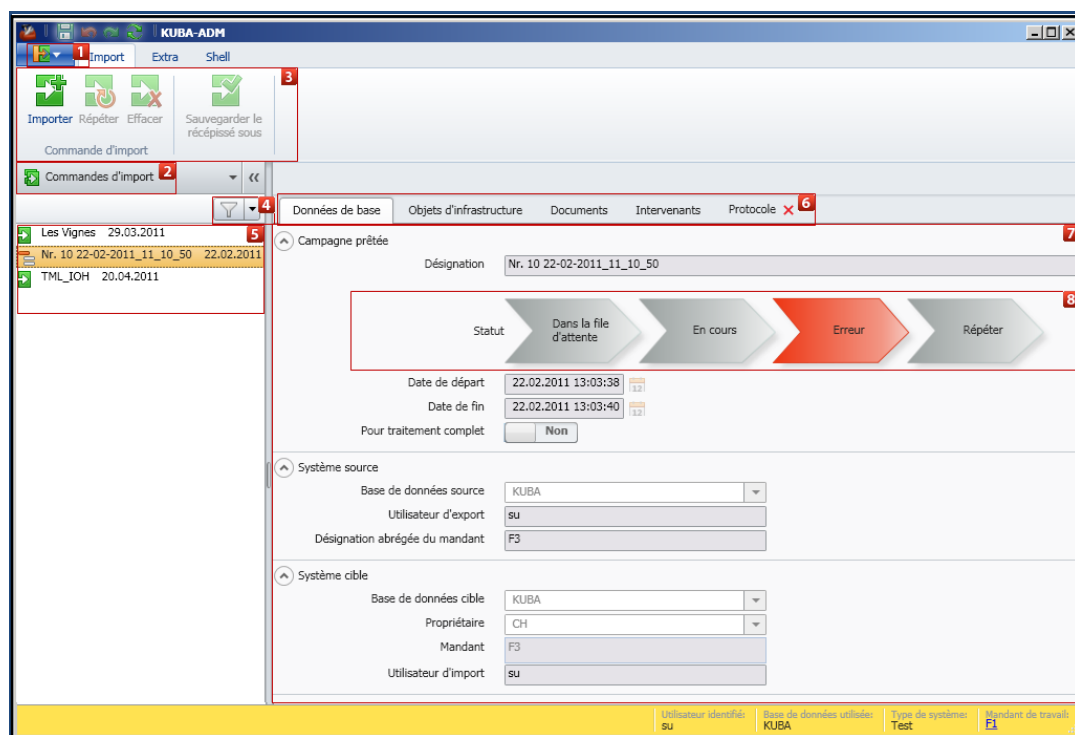


Fig. 5.5 Interface utilisateur commande d'import.

En sous-mode COMMANDES D'IMPORT, l'interface affiche essentiellement les éléments et les fonctionnalités suivants.

- 1 Mode ECHANGE DE DONNÉES
- 2 Sous-mode COMMANDES D'EXPORT
- 3 Dans le ruban de menu *Import* du groupe de menu *Commandes d'import* et Fonction *Sauvegarder le réceptionné sous*.
- 4 Filtrage des commandes selon le critère « Actif » (Oui/Non), base de données source, Statut, Derniers trois mois (Oui/Non) et 20 dernières entrées (Oui/Non).
- 5 Les commandes d'import sont affichées dans la sélection d'objet.
- 6 Les données de la commande sélectionnée sont affichées dans les onglets.
- 7 Dans la zone de travail, les contenus des onglets sont affichés en groupes de propriétés ou sous forme de tableau.
- 8 Dans l'onglet *Données de base* les statuts sont représentés sous forme graphique. Le statut instantané d'une commande est représenté en vert (terminé), jaune (avec avertissements) ou en rouge (avec erreur/échec).

5.2.1 Gérer les commandes d'import

La gestion des commandes d'import est similaire à la gestion des commandes d'export. Les commandes d'import peuvent être filtrées et supprimées.

Néanmoins, seules les commandes d'import en statut *Erreur* peuvent être supprimées. Cela permet de préserver l'historique intégral de l'échange des données (voir : Gérer les commandes d'export, p. 30).

5.2.2 Créer la commande d'import

La procédure d'import ne fait pas de distinction entre un fichier d'import d'originaux et un fichier d'import de copies.


L'import est exécuté en arrière-plan, par le biais du répartiteur de tâches, de sorte à pouvoir continuer à travailler sans restriction une fois l'import lancé. Le statut de l'import est visible dans la commande d'import (*Dans la file d'attente*, *En cours*, *Importé*/ *Importé avec avertissements/Erreurs*). En outre, l'état du répartiteur de tâches (en attente, progression) peut être affiché dans le ruban de menu *Extra* via la fonction *File d'attente*.

Le système documente le déroulement de l'import dans un log d'import et les erreurs ainsi que les avertissements dans le protocole d'import. Le protocole d'import est affiché dans l'onglet *Protocole*. Le log d'import ainsi que le protocole d'import peuvent être enregistrés sous forme de fichier, pour une utilisation ultérieure (élimination des erreurs).

Le statut des objets importés est en outre directement visible sur les objets. Pour les objets d'infrastructure, les détails (OInf descendants) peuvent être affichés via la fonction *vue détails de l'import* (ruban de menu *Objets d'infrastructure*).

➡ Comment lancer une commande d'import

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'IMPORT

1. Dans le ruban de menu *Import* du groupe de menu *Commande d'import* ou dans le menu contextuel de la sélection d'objet, cliquer sur la fonction **Importer**. 
Le système ouvre la boîte de dialogue de sélection du fichier d'importation.
2. Sélectionner le fichier d'importation et confirmer la saisie avec « Ouvrir ».
3. L'import (avec fichier d'importation) est transmis au répartiteur de tâches (statut *Dans la file d'attente*).
4. Le répartiteur de tâches lance l'import (statut *En cours*). Selon le nombre de commandes en attente dans la file, cette étape peut durer un certain moment.
5. Le système transmet les objets à importer dans la base de données à partir du fichier d'import.
Une hiérarchie de l'OInf est importée en une seule transaction. En d'autres termes, soit l'ensemble de la hiérarchie d'OInf est importé ou, en cas d'erreurs, aucun OInf de la hiérarchie.
Une copie n'écrase jamais un original et une copie plus ancienne n'écrase jamais une hiérarchie plus récente.
6. Si pour des raisons techniques, aucun objet ne peut être importé, la commande d'import reçoit le statut *Erreur*.
Si tous les objets ne sont pas importés ou un objet n'est pas importé sous la forme souhaitée (copie au lieu de l'original), la commande d'import reçoit le statut *Importé (avec avertissement)*.
Si l'import est exécuté sans erreurs ni avertissements, la commande d'import reçoit le statut *Importé*.



Remarque : Si l'on travaille avec un système disposant d'une gestion des utilisateurs (gestion des utilisateurs interne ou LDAP), l'utilisateur procédant à l'import doit disposer d'un mandant pour le propriétaire des données avec lequel l'export a été effectué. Si l'utilisateur dispose de plusieurs mandants pour ce propriétaire des données, il doit sélectionner l'un de ces mandants. Le système définit son mandant de travail sur le mandant correspondant et attribue la commande d'import à ce mandant.
Les objets sont importés pour le propriétaire des données indiqué dans la commande d'export. Si l'utilisateur dispose d'un mandant pour ce propriétaire, le mandant concerné est pris en compte par le système. Si l'utilisateur ne dispose d'aucun mandant pour ce propriétaire, les

objets ne peuvent pas être importés (statut *Erreur*). Dans ce cas, il faut adapter les droits d'accès de l'utilisateur (droit de lecture sur ce mandant) ou déléguer la tâche à un utilisateur (rôle Import/Export KUBA) disposant des droits correspondants.

⇒ Comment vérifier le protocole d'import

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'IMPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'import.
2. Sélectionner l'onglet *Protocole* et vérifier - le cas échéant - les avertissement et les erreurs.
3. Pour des clarifications ultérieures éventuelles (détermination de la cause de l'erreur de l'import), dans le ruban de menu *Protocole* du groupe de menu *Sauvegarder sous* ou dans le menu contextuel de la commande d'import, cliquer sur la fonction **Protocole d'import** pour enregistrer le protocole d'import sur l'ordinateur local. 
4. Pour des clarifications ultérieures éventuelles (détermination de la cause de l'erreur de l'import), dans le ruban de menu *Protocole* du groupe de menu *Sauvegarder sous* ou dans le menu contextuel de la commande d'import, cliquer sur la fonction **Log d'import** pour enregistrer le journal d'import sur l'ordinateur local. 
5. En cas d'import insatisfaisant, enregistrez le fichier d'exportation sur l'ordinateur local à l'aide de la fonction *Enregistrer le fichier d'exportation sous* dans le ruban de menu *Export* ou dans le menu contextuel de la commande d'exportation. Envoyez le fichier d'exportation à l'administrateur KUBA du système cible.
Une commande d'exportation en état d'*Erreur* peut être supprimée.
6. Si l'import a le statut *Erreur* ou *Importé (avec avertissements)* et que pour des raisons techniques, tous les objets ne peuvent pas être importés, répéter l'import. A cet effet, dans le ruban de menu *Import* dans le groupe de menu *Commandes d'import* ou dans le menu contextuel de la commande d'import, cliquer sur la fonction **Répéter**. 
Le système importe les objets qui n'ont pas encore été importés.
7. En cas d'import insatisfaisant, vous devez supprimer les objets originaux importés manuellement et inviter l'émetteur de la commande d'import à réinitialiser la commande d'export correspondante.
8. En cas d'import satisfaisant, et s'il s'agit d'un export d'originaux, la commande d'import doit être clôturée. Dans le ruban de menu *Import* ou dans le menu contextuel de la *commande d'import*, cliquer sur la fonction **Sauvegarder le récépissé sous** et envoyer le fichier de confirmation de réception à l'expéditeur du fichier d'import. 



Remarque : Avant d'effectuer un import, il est vivement conseillé de procéder à une sauvegarde des données.




Avertissement : La réinitialisation d'une commande par l'expéditeur, une fois les données importées par le destinataire, doit être évitée pour des raisons liées à l'organisation, pour ne pas engendrer de doublons d'originaux. De tels cas conflictuels doivent être signalés immédiatement au service Assistance.

5.2.3 Clôture d'une commande

Dès lors que le destinataire a exécuté l'import avec succès, il peut clôturer la commande d'import en enregistrant *le récépissé de l'import* et la renvoie à l'expéditeur. L'expéditeur clôture la commande d'export en procédant à la lecture du *récépissé*.

⇒ Comment clôturer une commande d'export

Mode ECHANGE DE DONNÉES, sous-mode COMMANDES D'EXPORT

1. Dans la sélection d'objet, sélectionner la commande d'export.
2. Dans le ruban de menu *Export* du groupe de menu *Fonctions* ou dans le menu contextuel de la commande d'export, cliquer sur la fonction **Terminer (récépissé)**. 
3. Le système ouvre la boîte de dialogue de sélection du réceptionné de commande
4. Sélectionnez le fichier contenant l'accusé de réception et cliquez sur "Ouvrir".
5. L'état de la commande d'exportation passe à *Terminé*



Remarque : Cette étape n'est nécessaire que pour l'exportation d'originaux.

Annexes

I	OFROU	41
I.1	Echange de données MISTRA.....	41
I.1.1	Données de base	41

I OFROU

I.1 Echange de données MISTRA

Les données des objets d'inventaire sont exploitées dans le système de base MISTRA (données de base). Les propriétés pour certains types d'objet d'inventaire sont exploitées dans l'application KUBA (données généralistes). Les données sont échangées entre le système de base et KUBA dans le cadre d'une mise à jour périodique.

Le menu Extra dans le groupe de menu Tâches permet, via la fonction Planifier, de procéder aux réglages pour l'échange des données MISTRA (import des données de base, export des données généralistes) lors de la définition des tâches planifiées (voir :Planifier des tâches, p. 12).

L'échange des données se fait au format Interlis2. Les objets d'inventaire sont échangés selon le « Topic Inventory » (modèle de données MbsInventory). Le modèle de données s'applique aux données de base et aux données généralistes. Le système supporte uniquement un échange de données intégral (pas un échange de données incrémentiel). L'administrateur de KUBA doit s'assurer de l'exactitude de l'import de données à partir de MISTRA (contrôle des fichiers log correspondants).

I.1.1 Données de base

Du côté de KUBA, seuls les objets ayant la propriété « OrigDB_Eigenschaft = KUBA » sont importés. Il s'agit :

Tab. I.2 Types d'objets d'inventaire

N°	Types d'objets d'inventaire
1410	Pont
1420	Passage supérieur
1430	Passage inférieur
1440	Ponceau pour conduites/ruisseaux
1441	Passage pour gibier et bétail
1510	Tunnel creusé
1530	Tranchée couverte
1610	Galerie
1711	Paroi anti-bruit
1720	Mur de soutènement
1722	Mur de protection eaux souterraines
1723	Construction de soutènement
1730	Séparateur à huile
1731	Station de pompage
1740	Bassin
1743	Cuvelage
1750	Installation de drainage
1760	Sécurisation des talus/remblais
1762	Dispositif contre les avalanches
1763	Dispositif contre les chutes de pierres
1780	Ouvrage spécial

L'import/export des catalogues se fait sur un plan organisationnel. Il n'y a aucune interface.

Les données de base contiennent les propriétés suivantes :

- Numéro d'objet
- Nom
- Numéro d'ouvrage

- Type de l'objet d'inventaire
- Statut
- Coordonnées géographiques X
- Coordonnées géographiques Y

Dans KUBA-DB, un objet d'inventaire peut être affecté à un objet d'infrastructure (ouvrage) (relation 0..1 :0..1). Cela se traduit par l'affectation des données généralistes à l'objet d'inventaire.

	Pont	Passage supérieur	Passage inférieur	Ponceau pour conduites/ruisseaux	Passage pour gibier et bétail	Tunnel creusé	Tranchée couverte	Galerie	Paroi anti-bruit	Mur de soutènement	Mur de protection eaux souterraines	Construction de soutènement	Séparateur à huile	Station de pompage	Bassin	Cuvelage	Installation de drainage	Sécurisation des talus/remblais	Dispositif contre les avalanches	Dispositif contre les chutes de pierres	Ouvrage spécial
	1410	1420	1430	1440	1441	1510	1530	1610	1711	1720	1722	1723	1730	1731	1740	1743	1750	1760	1762	1763	1780
Fonction d'ouvrage																					
Longueur totale [m]																					
Largeur totale [m]																					
Surface totale [m2]																					
Hauteur max. d'ouvrage																					
Portée principale																					
Couche de surface																					
Etat																					
Type de la dernière intervention de conservation																					
Type de construction																					
Année de construction																					
Date de la prise en service																					
Date de la réception																					
Date de la dernière inspection principale																					
Date de la dernière intervention de conservation																					
Nombre de tubes [pcs]																					
Diamètre [m]																					
<div></div> Données généralistes																					

Fig. . I.1 Données généralistes.

Glossaire

Terme	Signification
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol ist ein Anwendungsprotokoll aus der Netzwerktechnik
OI	Objet d'inventaire
OInf	Objet d'Infrastructure

Bibliographie

Documentation / rapports

- | | |
|-----|---|
| [1] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
| [2] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA-RP “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
| [3] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA-MS “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
| [4] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA-Mobile “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
| [5] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA-DB “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
| [6] | Office fédéral des routes OFROU (2021), „ KUBA 5 Application Métier Ouvrages D'art Et Tunnels - Manuel d'pplication KUBA-ST “; <i>IT-Dokumentation ASTRA 62011</i> , www.astra.admin.ch .. |
-

Liste des modifications

Édition	Version	Date	Modifications
2023	3.40	06.12.2023	Adaptation du formatage.
2023	3.30	13.11.2023	Adaptation au Release 5.1.5900.
2023	3.2	13.11.2023	Adaptation au Release 5.1.5800.
2022	3.1	16.01.2023	Adaptation générale du formatage. Aucun changement Matrice d'autorisation 4.2.1.
2017	2.10	12.04.2022	Aucun changement à la délivrer 5.1.4.
2013	2.00	28.06.2017	Adaptation générale du formatage.
2011	1.00	18.07.2013	Publication Edition 2011.

