



Numérisation des regards de visite avec CleverScan



Version : 2.6
Date : 08/12/2023

Table des matières

1	Présentation technique	3
1.1	Matériel.....	3
1.2	Logiciel.....	4
2	Installation du logiciel	4
2.1	Mise à jour du logiciel.....	7
2.1.1	Ordinateur portable.....	7
2.1.2	Caméra	7
2.2	Licence.....	7
3	Composantes du logiciel.....	8
4	Interface utilisateur	8
4.1	Préparer la numérisation	10
4.2	Démarrer la numérisation	10
5	Données de numérisation, structure de fichiers	13
6	Post-traitement d'une numérisation.....	14
7	Outils et panneaux	15
7.1	Barres d'icônes.....	16
7.2	Panneaux	17
7.3	Saisie et modification des anomalies.....	19
7.3.1	Mesure de dimension des objets.....	20
8	Importation des données CleverScan dans WinCan.....	21
8.1	Importer des données CleverScan en vrac	22
8.2	Rapporter des éléments de regard.....	23
8.3	Rapporter des observations dans WinCan.....	24
8.4	Rapporter des entrées et des sorties de regard.....	25
8.5	Impression de rapports de regard avec des données CleverScan	26
9	Barre de menus.....	28
9.1	Menu FICHIER.....	28
9.2	Menu Vue.....	29
9.3	Menu PARAMÈTRES	30
9.4	Menu AIDE.....	31
10	Dépannage.....	32

1 Présentation technique

CleverScan est un système intelligent de numérisation des regards de visite. La tête de caméra intègre un processeur avec un système d'exploitation complet qui peut analyser et prétraiter un volume massif de données de capteurs et d'images de qualité élevée. CleverScan est le résultat de plusieurs années de recherche et développement conjoints de deux entreprises : la société KEP SO (détenue par Peter Kessler) développe le matériel et les composants électroniques, tandis que la société CD Lab SA (l'éditeur du logiciel d'inspection de canalisations WinCan) assure le développement du logiciel de contrôle CleverScan.

Le système CleverScan fournit à l'utilisateur, pour un prix très intéressant, le meilleur compromis entre la mobilité élevée et la simplicité d'une part et, d'autre part, la vitesse et la haute qualité d'image pendant le processus d'inspection de regards de visite. Beaucoup de regards de visite sont situés dans des zones non accessibles facilement ou directement à partir d'un véhicule d'inspection avec un équipement de caméra complexe.

CleverScan est mobile à l'extrême par son poids de seulement 17.2 kg environ et sa hauteur de près de 1,10 m. Par conséquent, il tient aisément dans un véhicule utilitaire compact et il est facile à porter par un seul opérateur :



La manipulation et l'utilisation du système de caméra sont faciles et rapides, car le logiciel est parfaitement intégré au matériel : une simple pression sur un bouton et la caméra descend automatiquement du tampon jusqu'à la banquette/canalisation, puis remonte. Les données de numérisation sont ensuite finalisées en quelques secondes et vous pouvez passer au regard suivant. La qualité d'image est une des meilleures du marché et est obtenue avec un système de 5 caméras HD. Celui-ci génère une vidéo haute résolution, une vue 3D du regard de visite et une vue dépliée de la paroi du regard servant à l'élaboration directe du rapport des dommages.

1.1 Matériel

- Système d'inspection de regards de visite portable (poids = 17.2 kg ; hauteur = 110 cm)
- 5 caméras HD (4 caméras latérales et 1 caméra frontale)
- 4 sources laser pour la mesure de géométrie
- Alimentation sur batterie (autonomie environ 1 journée de travail en mode d'inspection complet)
- Tambour intégré avec environ 10 m de câble
- Trépied réglable pour la mise en place rapide sur le regard de visite (plage de diamètres jusqu'à 2 m)

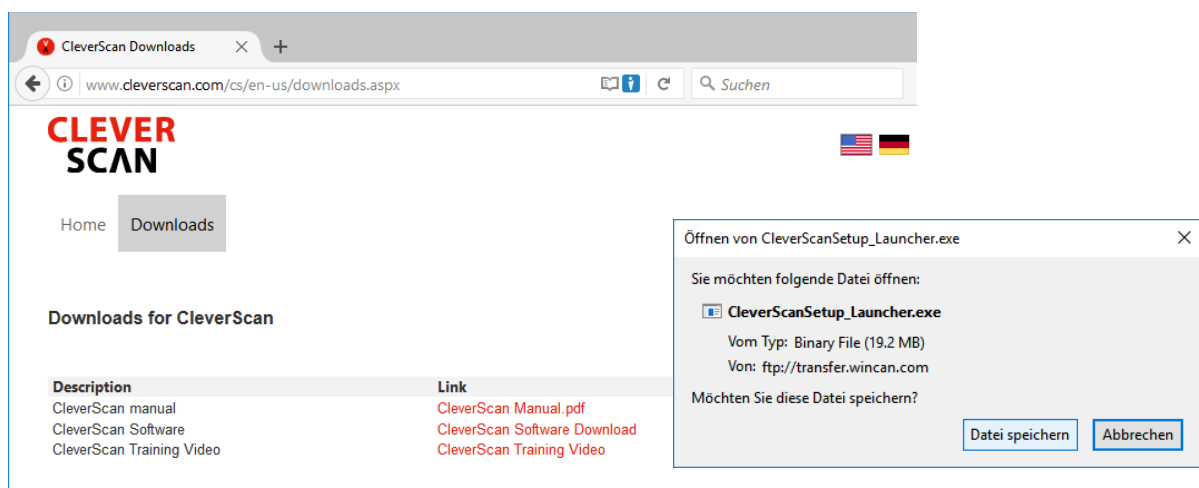
- Unité de traitement sous Linux à l'intérieur de la tête de caméra pour un prétraitement modulable des données brutes
- Processus d'inspection automatisé limitant au minimum l'intervention de l'utilisateur (durée env. 5 min)
- Classe de protection : tête de caméra = IP67 ; unité de contrôle = IP54

1.2 Logiciel

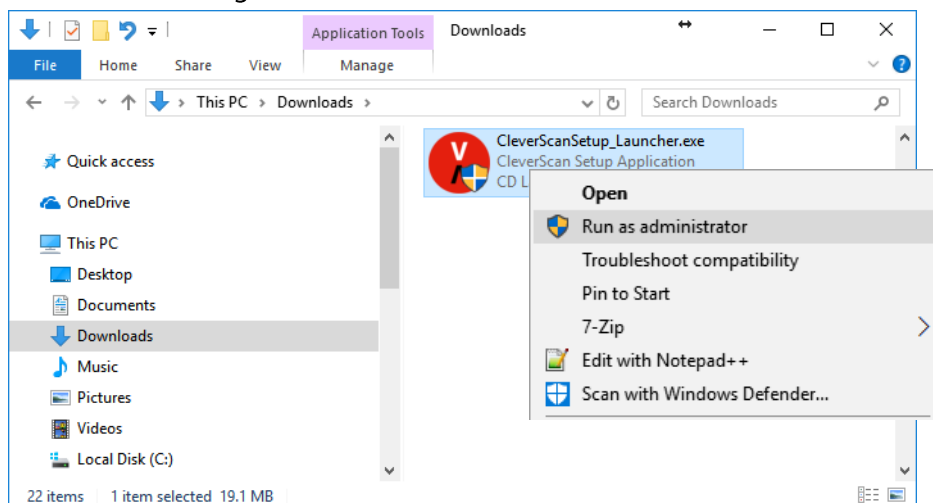
- Intégration complète aux rapports de dommages de WinCan
- Disponibilité de toutes les normes officielles d'inspection de regards de visite dans le monde
- Intégration complète aux systèmes SIG ESRI
- Vue 3D du regard de visite
- Vidéo frontale HD
- Vue dépliée HD de la paroi du regard de visite

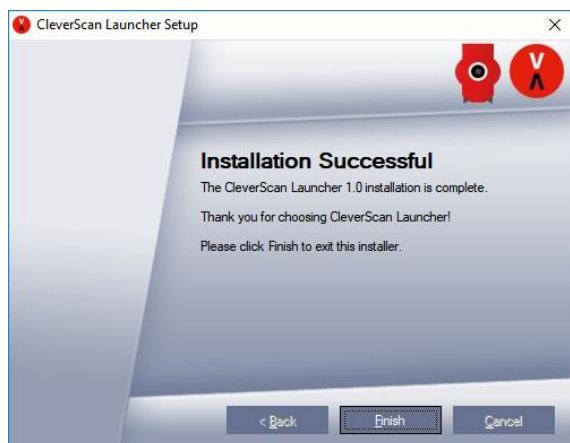
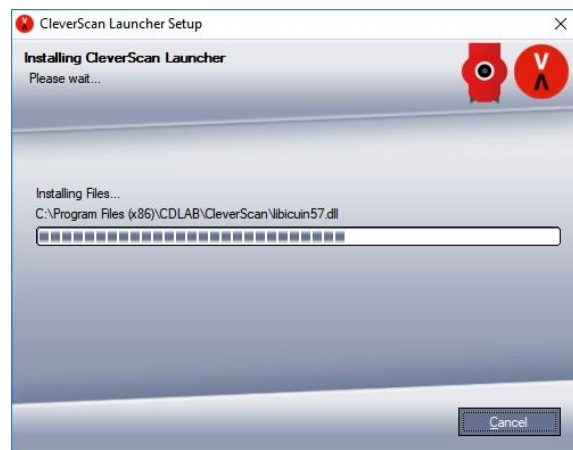
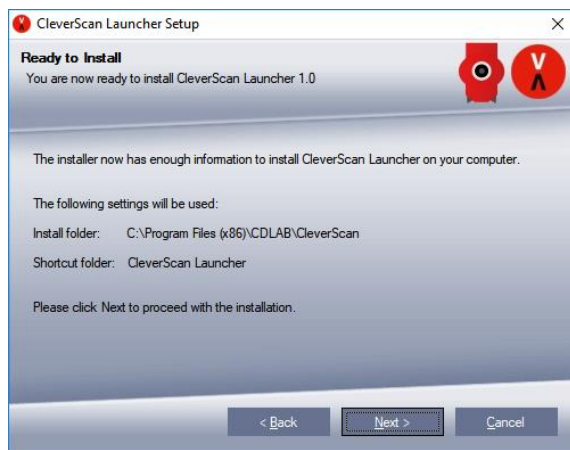
2 Installation du logiciel

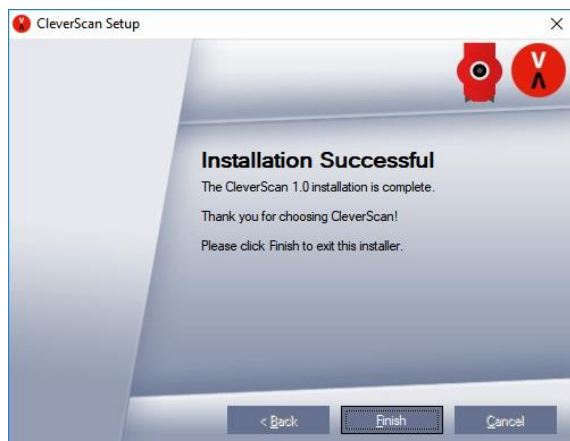
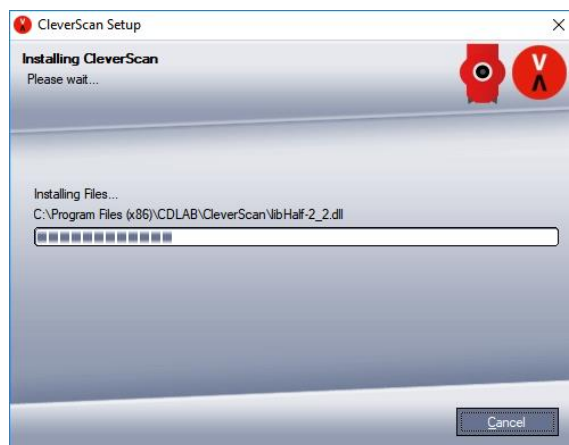
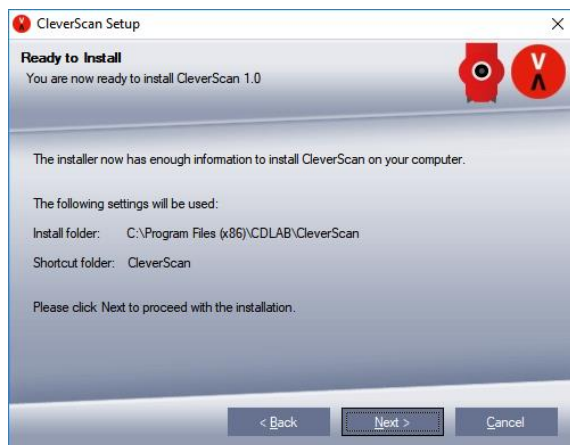
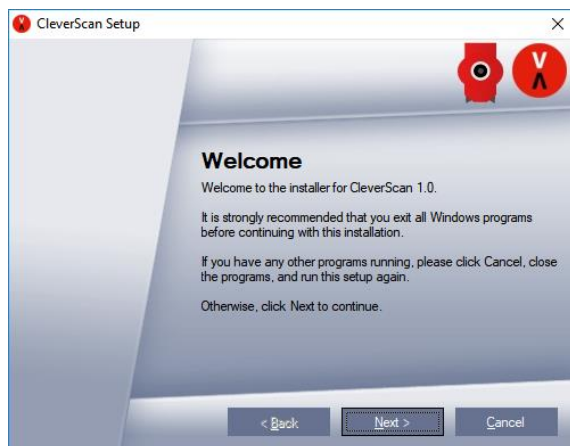
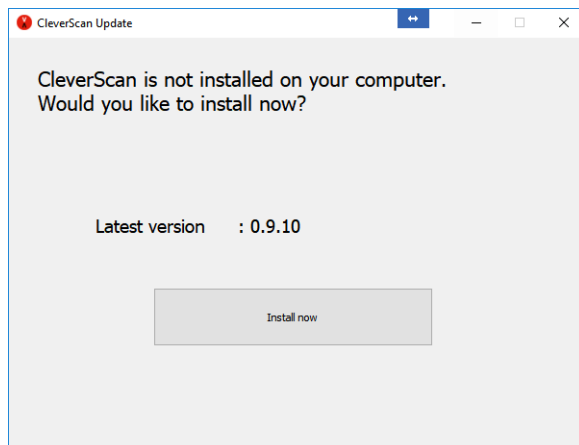
La caméra est livrée prête à l'emploi. Le package d'installation du logiciel est téléchargeable à partir du site Web www.cleverscan.com :



Cliquez avec le bouton droit sur l'icône *CleverScanSetup_Launcher*, cliquez sur la commande *Run as administrator* (Exécuter comme administrateur) et suivez la procédure de l'assistant pour installer correctement le logiciel :







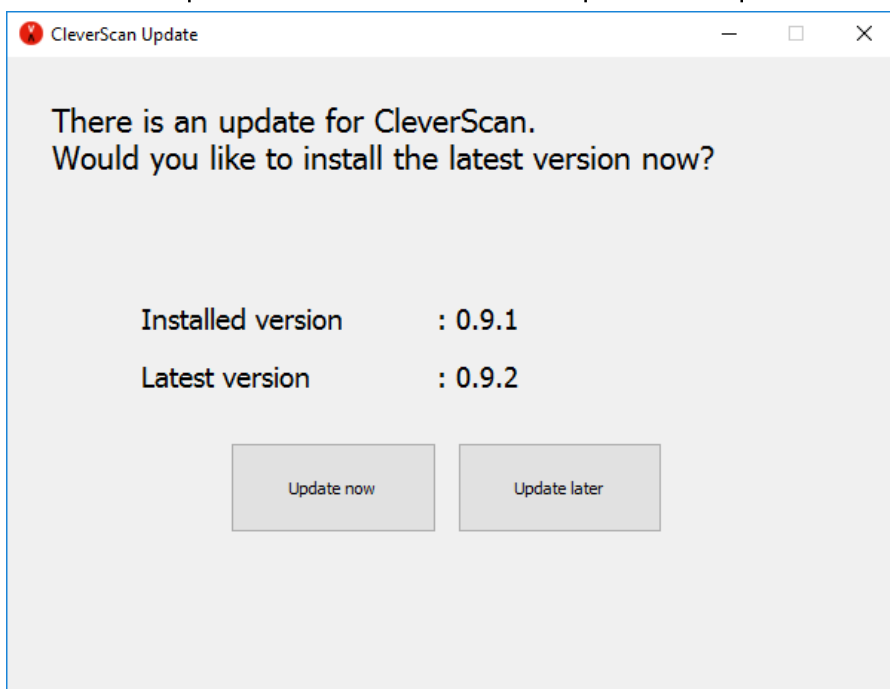
Une fois le logiciel installé sur l'ordinateur portable, il suffit à l'utilisateur de connecter celui-ci et la caméra via un câble Ethernet (RJ45), de démarrer la caméra et de lancer le logiciel CleverScan.



2.1 Mise à jour du logiciel

2.1.1 Ordinateur portable

Le logiciel CleverScan recherche automatiquement les mises à jour et suggère systématiquement à l'utilisateur de passer à la dernière version dès qu'elle est disponible :



2.1.2 Caméra

À chaque connexion de l'ordinateur portable au système CleverScan, la caméra vérifie si une nouvelle version du **logiciel de caméra** est disponible et suggère d'appliquer la mise à jour.

2.2 Licence

CleverScan est une marque déposée de KEPSO et CD Lab SA.

3 Composantes du logiciel

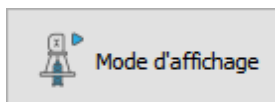
Le logiciel CleverScan a été conçu et développé par CD Lab, Suisse. Il peut être subdivisé en deux parties :

- La partie logiciel de caméra permet de paramétrer la numérisation et de contrôler la caméra pendant le déroulement de la numérisation. Cette partie reçoit les commandes de l'ordinateur portable et les exécute.
- La partie interface utilisateur propose deux modes de fonctionnement : **numérisation** et **visualisation**. Pendant la phase de numérisation, le logiciel de l'ordinateur portable permet à l'utilisateur d'ajuster les paramètres de la numérisation, de suivre sa progression avec la vidéo de la caméra frontale et de post-traiter les images résultantes. Ensuite, l'utilisateur peut passer en mode visualisation, afin de voir les résultats.

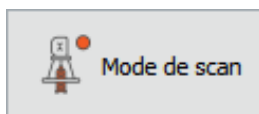
4 Interface utilisateur

Double-cliquez sur l'icône appropriée, le logiciel CleverScan démarrant toujours en mode numérisation.

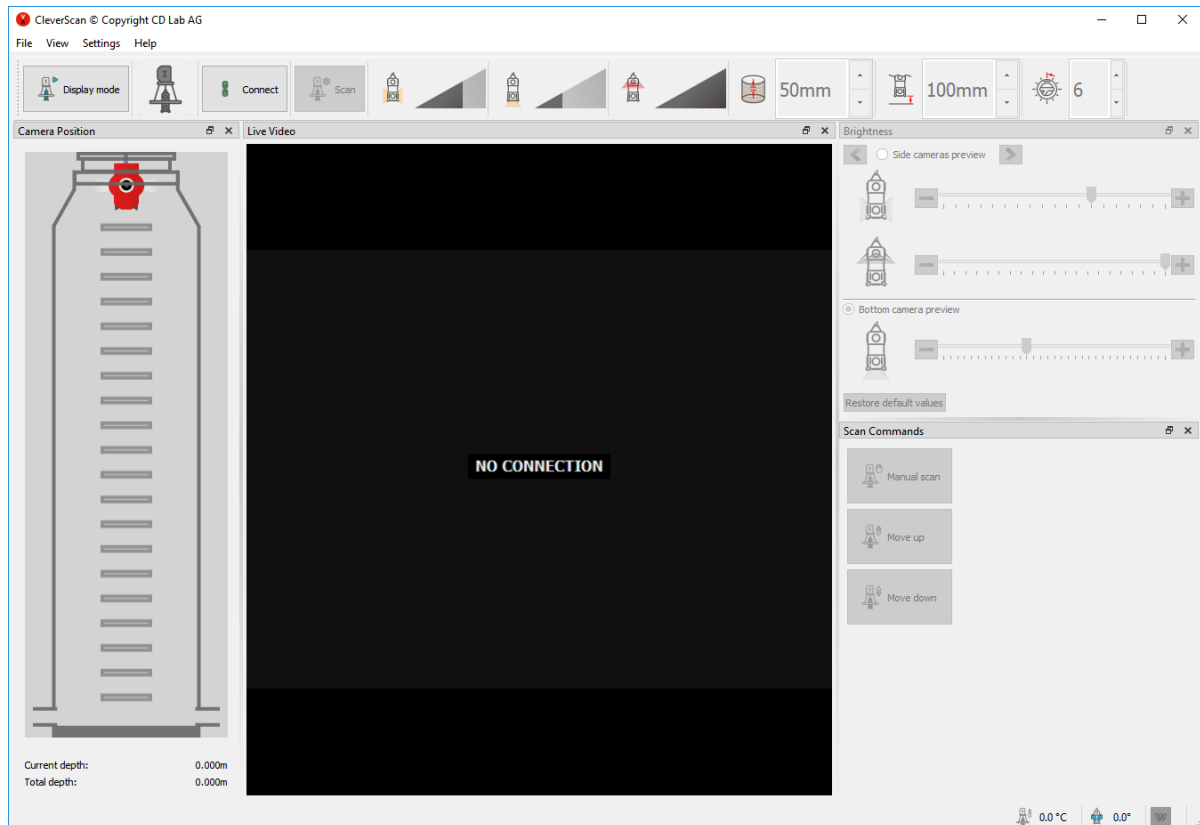
- Cliquez sur le bouton *Mode d'affichage* de la barre d'outils, pour passer du mode numérisation au mode affichage:



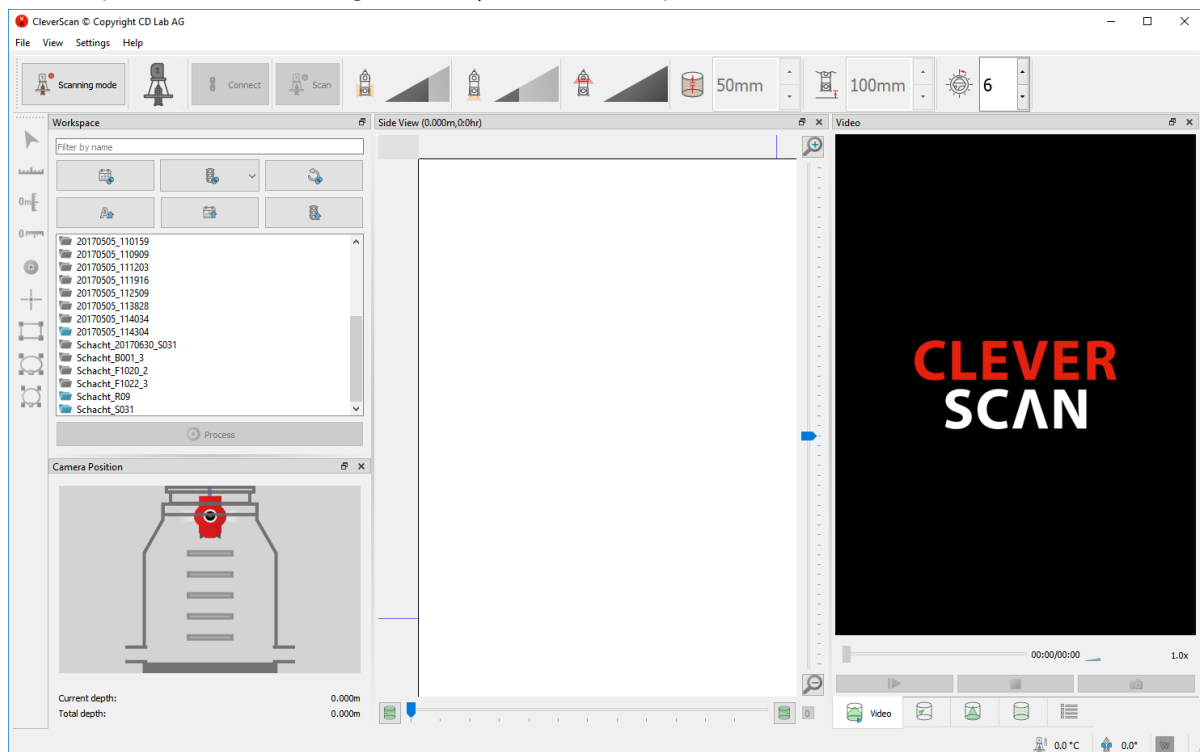
- Cliquez sur le bouton *mode numérisation*, pour passer du mode d'affichage au mode numérisation.



Interface utilisateur en mode numérisation : ce mode permet de numériser les regards de visite.



Interface utilisateur en mode d'affichage : ce mode permet d'afficher les regards de visite numérisés et de répertorier les dommages au moyen d'outils de plans :



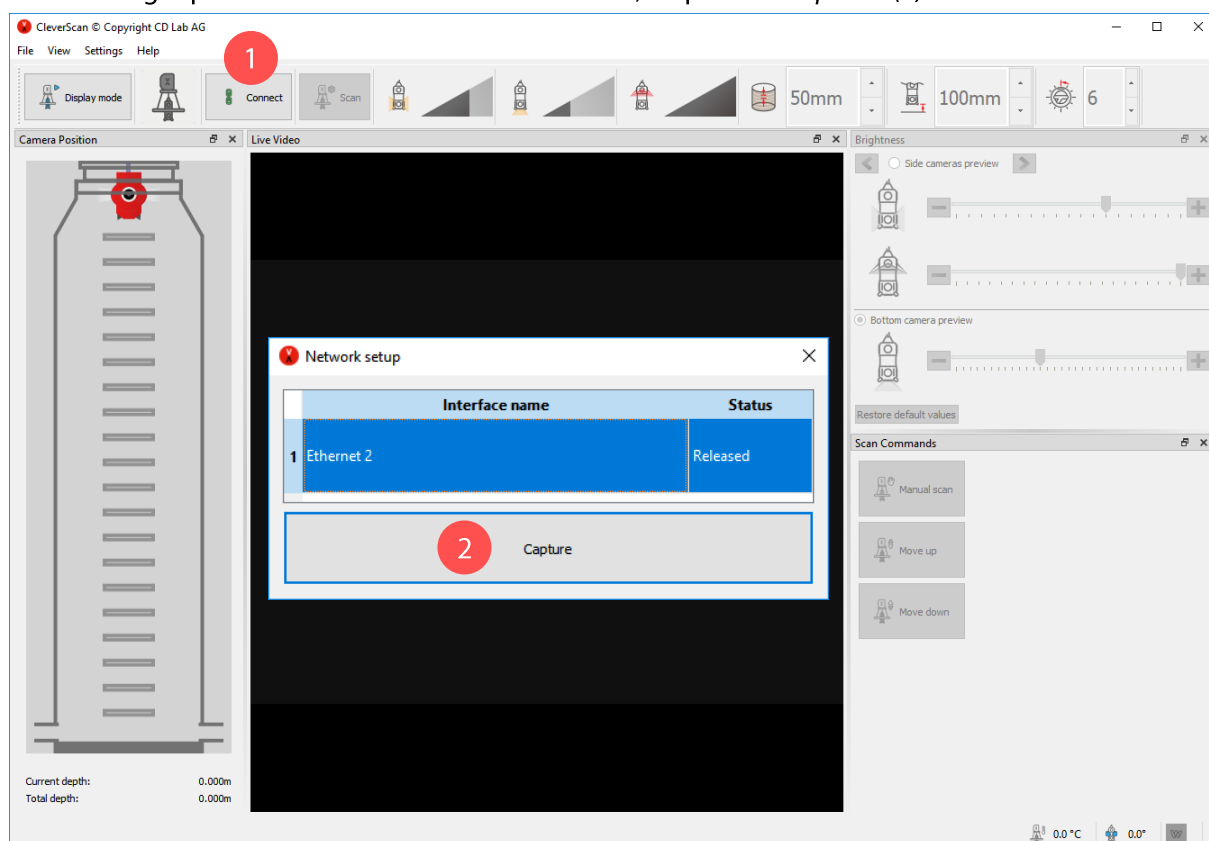
4.1 Préparer la numérisation

Respectez les étapes suivantes pour obtenir un résultat de numérisation utilisable:

1. Vérifiez que la batterie de l'équipement CleverScan est chargée complètement.
2. Retirez le tampon et mettez en place le trépied de la caméra sur le cadre du regard de visite.
3. Mettez en marche la caméra et tournez la tête de sorte que la ligne du laser latéral se trouve en position de la sortie principale.
4. Contrôlez le mouvement vertical de la tête de caméra en appuyant alternativement sur les touches vertes qui sont intégrées dans l'unité de contrôle.
5. Couvrez la tête de caméra avec la housse de protection contre la pénétration de lumière perturbante ; ceci est indispensable pour obtenir de bons résultats de numérisation.
6. Branchez la caméra sur l'ordinateur portable à l'aide du câble Ethernet (RJ45) fournie ensemble avec les accessoires standard.
7. Veuillez placer la caméra, tel que le **point Laser est dirigé vers une partie solide du fond du regard**. Le Laser perpendiculaire est incapable de retourner des valeurs fiables pour la profondeur de regard s'il tombe sur une surface d'eau.

4.2 Démarrer la numérisation

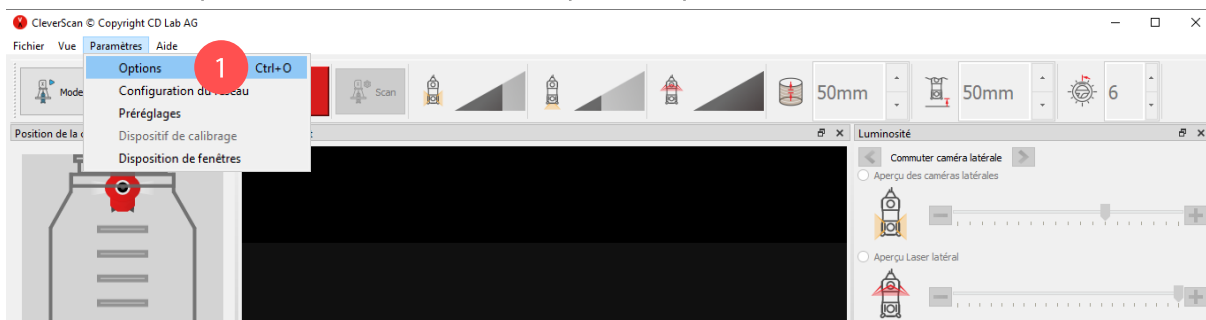
1. Exécutez le logiciel CleverScan sur l'ordinateur portable, passez au mode numérisation et cliquez sur le bouton *Connecter* (1) dans la barre d'icônes. Après avoir vérifié par la boîte de message que la connexion Ethernet est établie, cliquez sur *Capturer* (2).



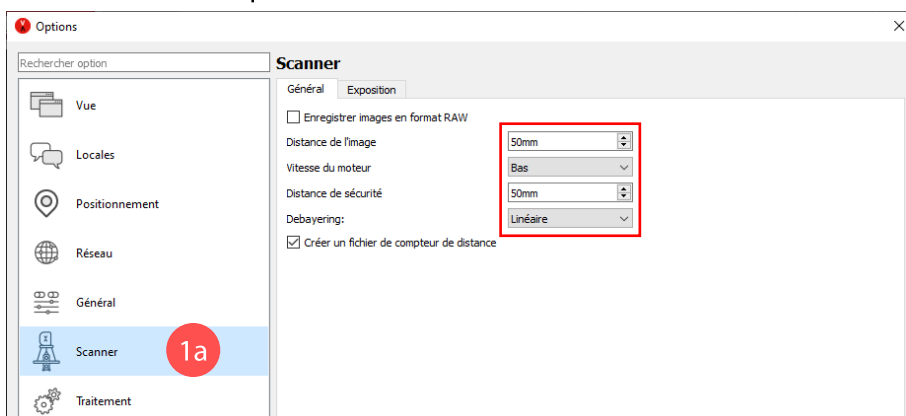
En cas d'échec de connexion, cliquez de nouveau sur le bouton *Connecter*. Procédez comme suivant si la connexion ne s'établit toujours pas :

- Fermez le logiciel *CleverScan* et déclenchez la caméra.
- Attendez quelques secondes et enclenchez la caméra.
- Redémarrez le logiciel *CleverScan* et cliquez sur le bouton *Connecter*.

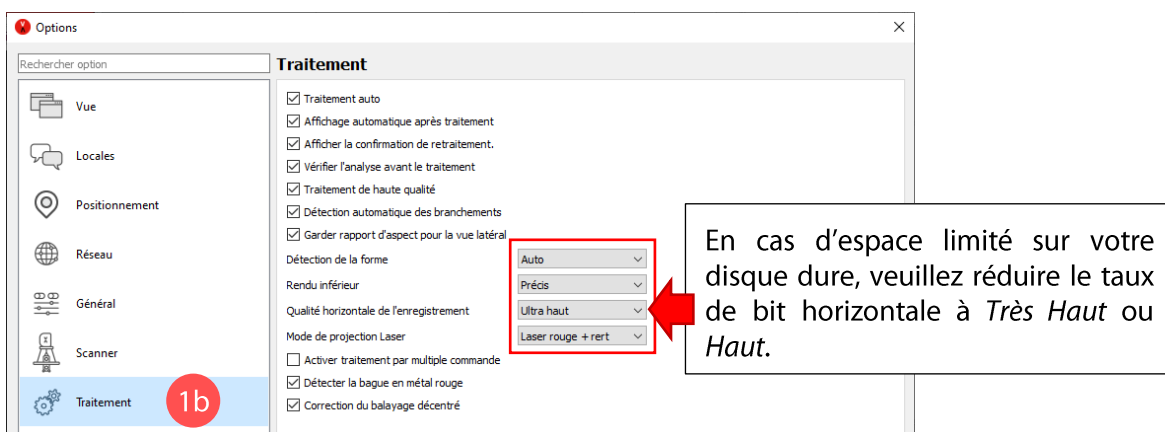
- Sélectionnez la commande *Paramètres > Options* pour ajuster la configuration de la numérisation. Tenez particulièrement compte aux valeurs dans les catégories *Scanner* et *Traitement* pour obtenir des résultats en qualité impeccable :



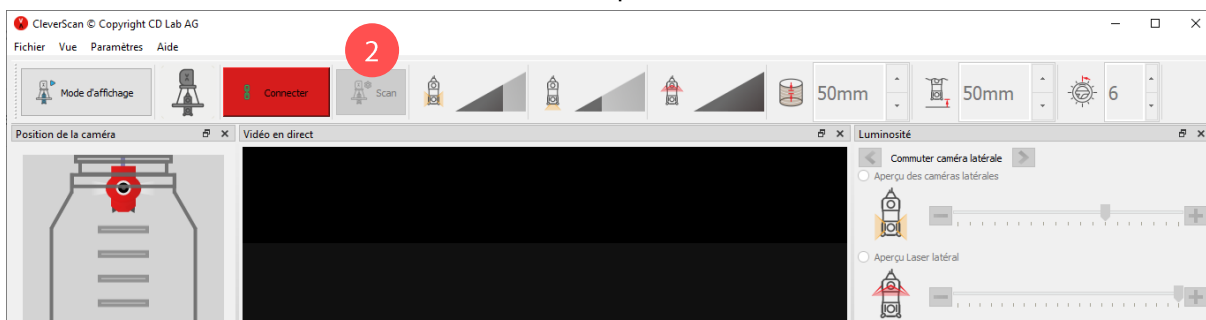
Mettez les valeurs pour les paramètres marqués dans la catégorie *Scanner* (1a) exactement comme montré dans l'exemple ci-dessous :



Mettez les valeurs pour les paramètres marqués dans la catégorie *Traitement* (1b) exactement comme montré dans l'exemple ci-dessous: Contactez en plus votre revendeur local quant au **dispositif Laser Vert**. Cette nouvelle technologie va nettement augmenter la qualité du résultat de la numérisation :



- Démarrez la numérisation directement en cliquant sur le bouton *Scan* (2):



Dans la boîte de dialogue ci-dessous, saisissez le nom du regard de visite qui doit identifier clairement l'objet à numériser. Vous pouvez insérer en plus une photo des alentours du regard ainsi que du couvercle; des boutons différents vous y permettent d'accéder directement aux sources d'images correspondantes (ex. gestionnaire des fichiers, caméras intégrées dans l'ordinateur portable etc.) :

Veillez entrer le nom du regard:

RV1_Test

Notes

☐ Mettre une profondeur personnalisée 0,00m

Orientation de du dispositif 0,00°

Profondeur mesurée: 0.08m

Ajouter une image à partir du disque dur

Caméra PC

Effacer

Prendre photo du couvercle

Integrated Camera

(veuillez vérifier les images de la caméra)

Calibration du gyroscope

Démarrer scan Annuler scan

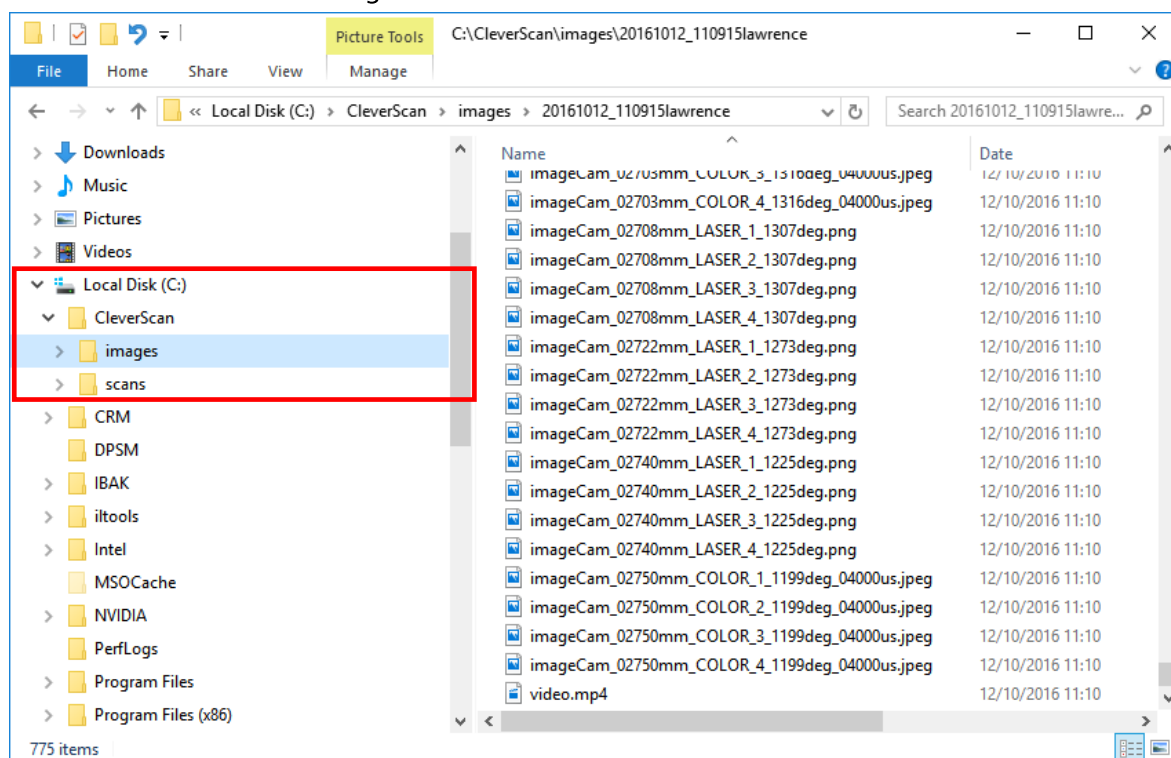
Pour terminer, cliquez sur le bouton *Démarrer Scan* afin de confirmer les informations et lancer le processus de numérisation.

Attendez la fin de la numérisation. Entre temps, vous pouvez suivre la progression, grâce à la vidéo en direct et au panneau de position de caméra, lequel montre la profondeur totale et la profondeur actuelle.

Les données brutes (images et autres fichiers de données) obtenues pendant la numérisation sur le terrain sont enregistrées dans le répertoire par défaut *C:\CleverScan\images\[nom_numérisation]*.

5 Données de numérisation, structure de fichiers

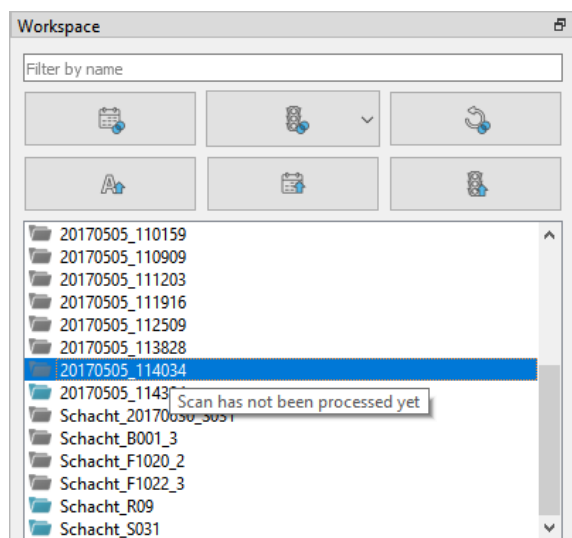
Les données brutes générées pour un regard de visite pendant une numérisation sur le terrain sont constituées d'une série d'images et d'un fichier vidéo :



Ces données peuvent être copiées sur n'importe quel ordinateur de bureau, être post-traitées et, au final, être importées dans le logiciel d'inspection WinCan VX.

Tenez compte de la structure de dossiers illustrée ci-dessus pour pouvoir post-traiter une numérisation. Le logiciel CleverScan utilise strictement cette structure :

- 1.) Vérifiez la disponibilité du dossier principal C:\CleverScan.
- 2.) Créez un sous-dossier C:\CleverScan\images servant à copier les données brutes des numérisations réalisées sur le terrain. À l'ouverture de CleverScan, les regards de visite sont ainsi automatiquement listés dans le panneau *Dossier de travail* :

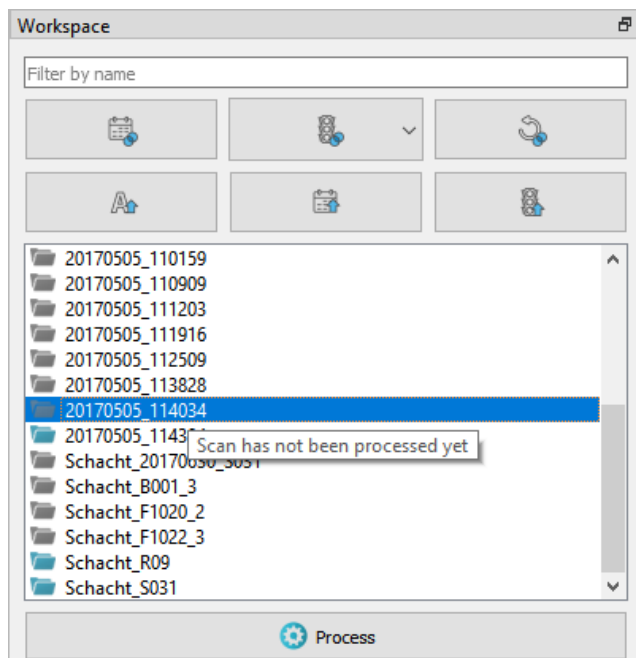


- 3.) Créez un sous-dossier C:\CleverScan\scans, où les données de numérisation seront placées automatiquement après le post-traitement.

6 Post-traitement d'une numérisation






Le post-traitement peut être réalisé automatiquement à la fin d'une numérisation, si l'option *Traitement auto* est activée sous *Paramètres>Options>Traitement*.

D'autre part, l'utilisateur peut aussi sélectionner la numérisation de regard de visite à traiter dans la liste et cliquer sur le bouton *Process* (Traiter) :



La liste ci-dessus indique tous les regards de visite numérisés et importés dans le dossier de travail : les numérisations post-traitées sont indiquées par une icône de dossier BLEUE et les numérisations qui n'ont pas été post-traitées par une icône GRISE.

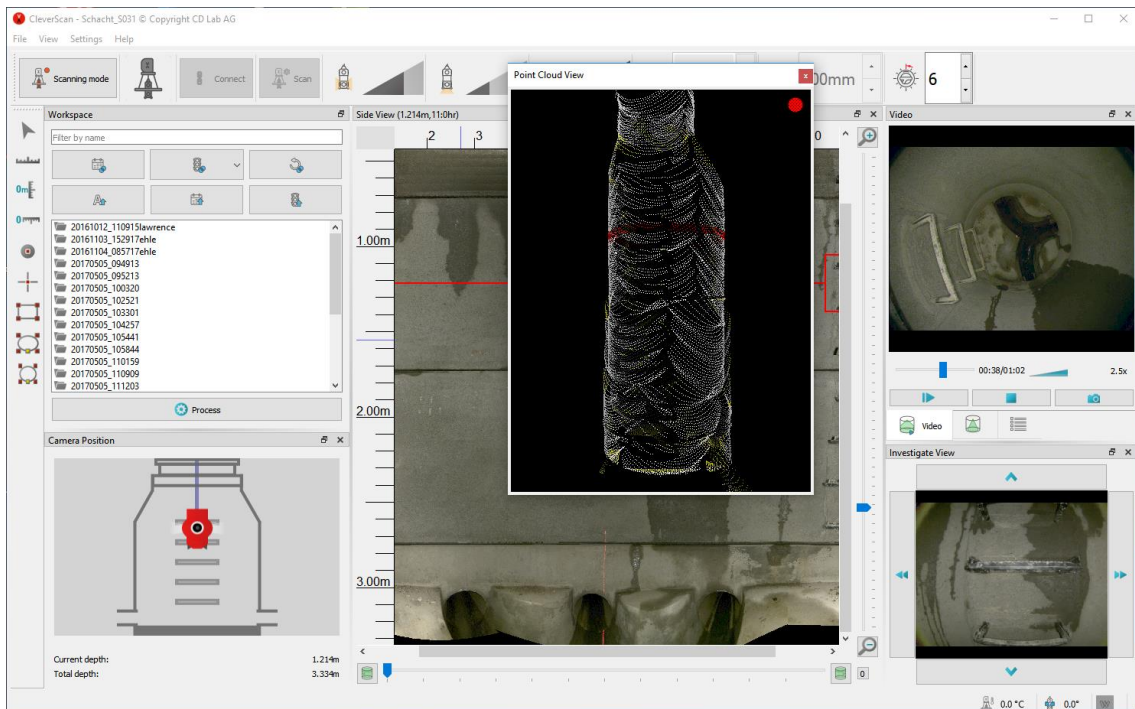
Double-cliquez sur une numérisation en BLEU dans la liste et le résultat apparaît automatiquement dans les différents volets :

-  20170505_112509
-  20170505_113828
-  20170505_114034
-  20170505_114304
-  Schacht_20170630_S031

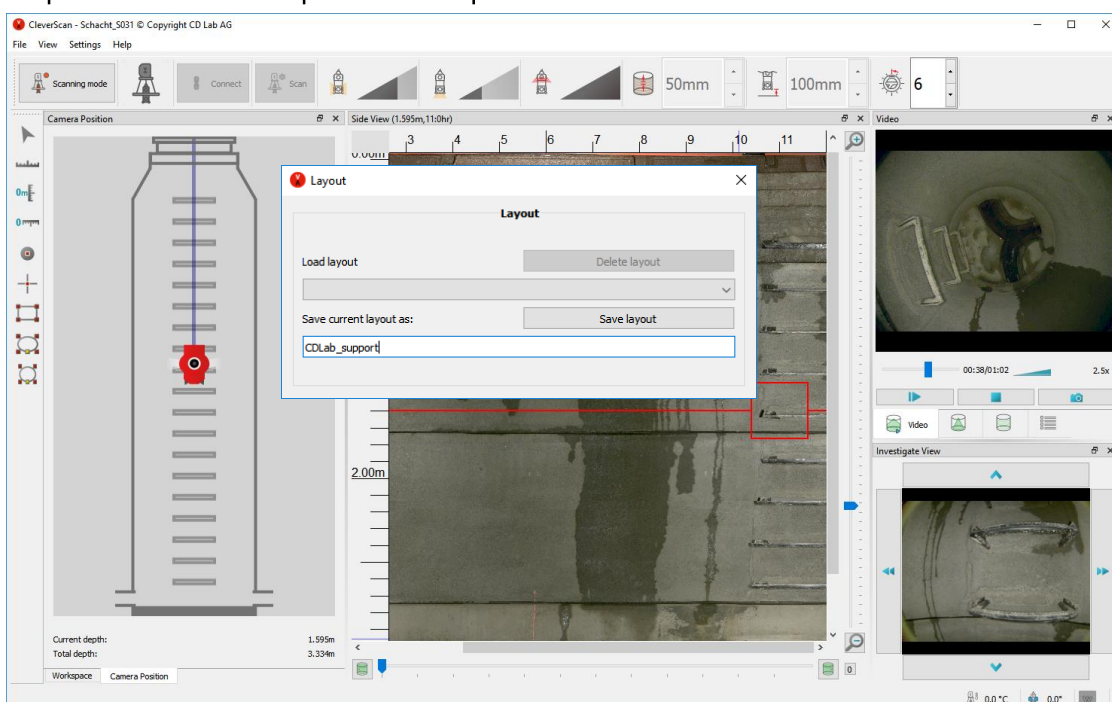
7 Outils et panneaux

L'interface principale de CleverScan fournit une boîte à outils et un groupe de panneaux déplaçables, qui peuvent être ancrés les uns aux autres, détachés du groupe formé ou être organisés en onglets. Vous pouvez ainsi personnaliser un affichage individuel qui vous permettra de travailler confortablement et efficacement. Il suffit d'employer le menu *Aperçu* pour afficher des panneaux masqués.

L'illustration ci-dessous vous présente un exemple d'organisation, où le panneau *nuage de points* est flottant, alors que les panneaux *Vue frontale* et *Liste d'observations* sont réduits sous forme d'onglets. Les autres panneaux sont ancrés individuellement :



Sélectionnez chaque panneau dans la barre de titre, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez-le à l'endroit de votre choix. Un rectangle bleu montre la zone cible d'ancrage du panneau. Le résultat peut avoir l'aspect ci-dessous :



Des modifications d'arrangements des panneaux se font enregistrer sous forme d'un nouveau profil d'utilisateur en passant par la commande *Paramètres>Disposition de fenêtre* Sur les pages suivantes, nous allons examiner plus en détail les outils disponibles et les panneaux de vue.

7.1 Barres d'icônes

La **barre d'icônes horizontale** (activée en mode numérisation) comprend les boutons de commande permettant un réglage rapide du système de caméra avant la numérisation :



1. Cette icône affiche le mouvement vertical de la caméra.
2. Cliquez sur ce bouton pour établir une connexion avec la caméra.
3. Démarrer le processus de numérisation.
4. Réglage de luminosité de la caméra latérale.
5. Réglage de luminosité de la caméra frontale.
6. Réglage de luminosité de la lumière laser.
7. Fréquence de prise de vue (ex. 50 mm = 1 image/5 cm).
8. Déterminer l'espacement minimal entre la caméra frontale et le fond du regard de visite.
9. Déterminer la position horaire pour le découpage et le dépliage de la paroi du regard de visite.

La **barre d'icônes verticale** (activée en mode d'affichage) contient principalement des boutons de commande permettant de décrire et de localiser les zones de dommages dans le panneau de vue de numérisation latérale :



Cette icône représente un graphique des dommages.

Cette icône mesure l'étendue d'un dommage/d'un objet.

Inverser les valeurs de la règle verticale.

Inverser les valeurs de la règle horizontale.

Cette icône met en évidence des points de dommages plus gros.

Cette icône met en évidence des points de dommages plus petits.

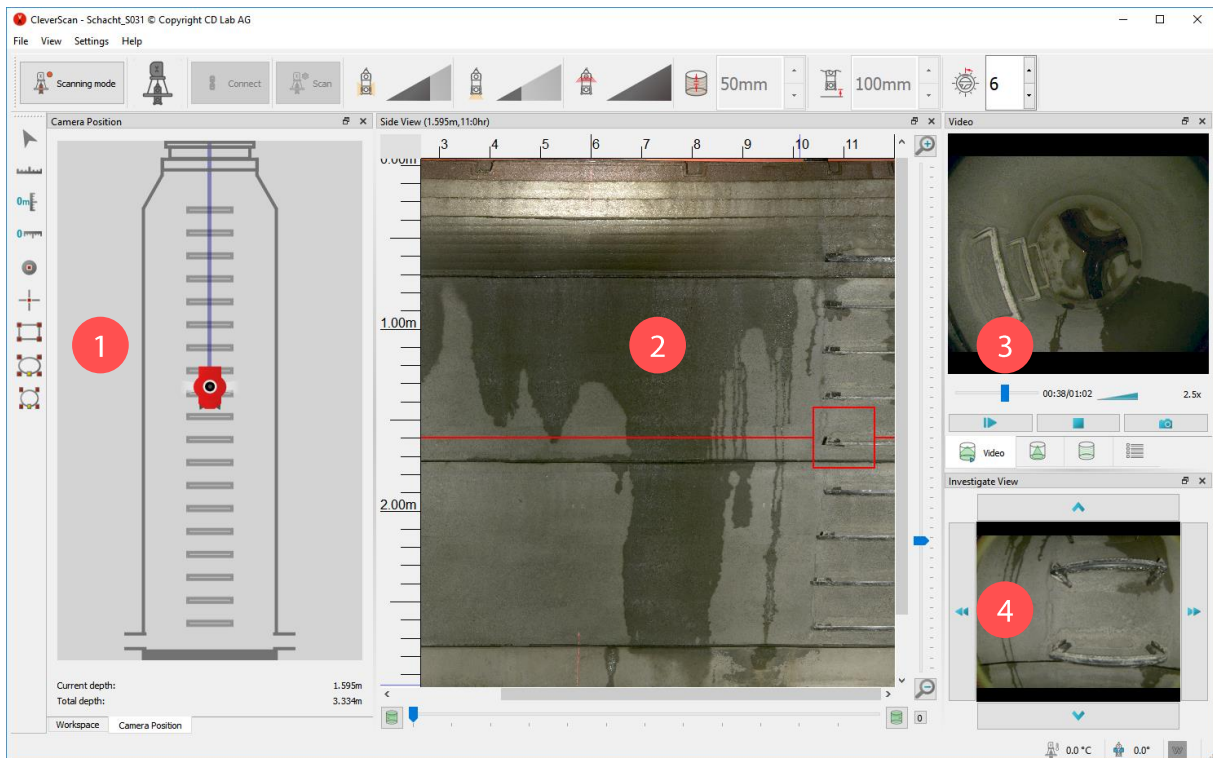
Cette icône permet de dessiner une zone de dommages rectangulaire.


Cette icône permet de dessiner une zone de dommages elliptique.

Cette icône permet de dessiner une zone de dommages circulaire

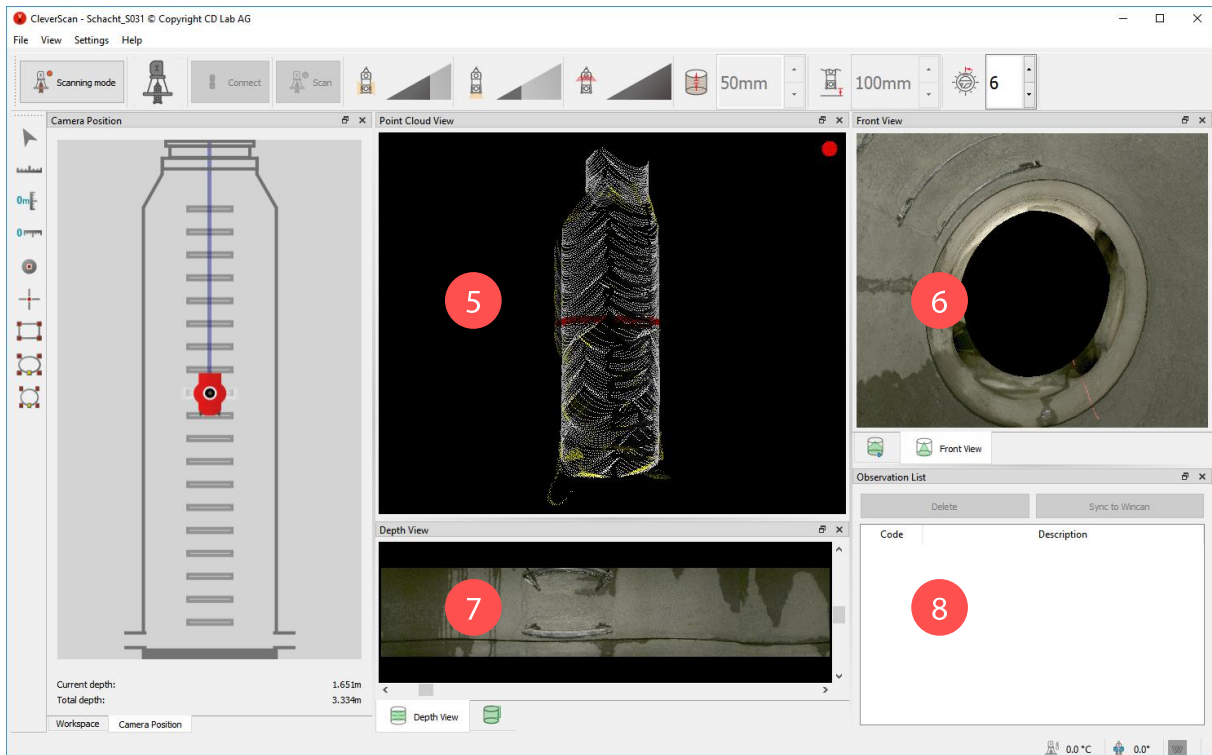
7.2 Panneaux

Le menu **Views** (Vues) affiche 7 panneaux de vue différents que vous pouvez afficher, masquer, déplacer à l'intérieur de la fenêtre principale ou ancrer les uns aux autres de manière individuelle. Les pages suivantes décrivent l'utilité exacte de ces panneaux :



1. Le panneau **position de la caméra** permet de suivre la profondeur actuelle en mode visualisation et en mode numérisation. Le mode visualisation permet en outre à l'utilisateur de sélectionner l'icône de caméra directement dans le panneau et de la déplacer à l'intérieur du croquis de regard de visite. Le bas du panneau indique la profondeur totale et la profondeur actuelle.
2. La **vue de numérisation latérale** affiche le regard de visite déplié et permet d'ajouter des observations ainsi que d'effectuer des mesures au moyen de la boîte à outils fournie. La règle verticale mesure la profondeur, tandis que la règle horizontale détermine la position horaire de l'observation.
La ligne rouge dans ce panneau indique la profondeur affichée actuelle et est synchronisée avec les autres panneaux (à savoir Front View, Depth View, Investigate View et Point Cloud View) : dès que vous vous déplacez vers le haut ou vers le bas dans un des panneaux synchronisés, les autres panneaux défilent aussi automatiquement vers le haut ou vers le bas jusqu'à la même profondeur.
3. Le panneau de **vidéo** affiche la vidéo enregistrée pendant la numérisation. L'utilisateur peut parcourir la vidéo au moyen de la barre de navigation située au bas de la vidéo et prendre des clichés au moyen du bouton d'appareil photo . Les clichés sont enregistrés sous `C:\CleverScan\scans\ <nom_numérisation>`.
4. La **vue d'inspection** affiche les images source enregistrées à la même profondeur. L'utilisateur peut passer aux images vers la gauche et la droite au moyen des boutons situés sur le côté, ou encore défiler vers le haut et le bas au moyen des boutons placés en haut et en bas. Le panneau réagit aussi à la molette, ainsi qu'aux touches de direction pour la navigation.

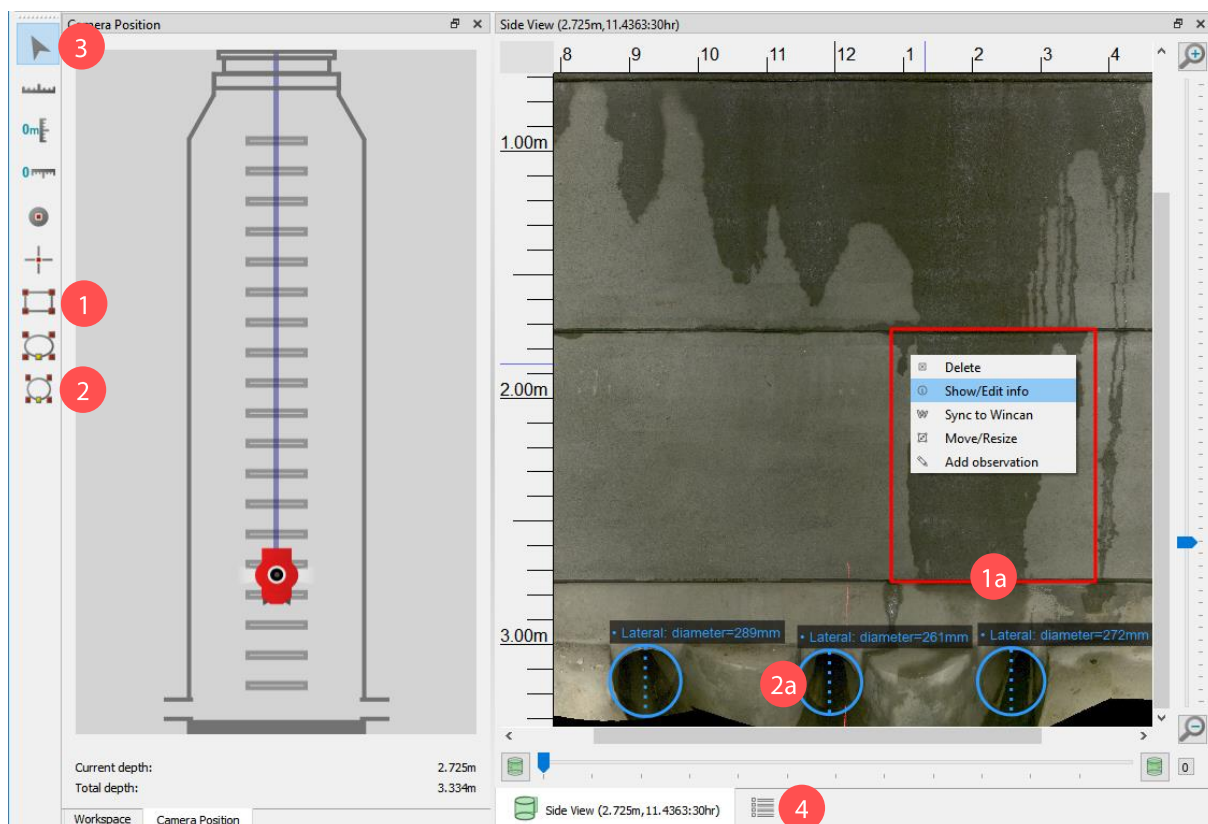
L'image suivante, qui représente la fenêtre principale, indique la disposition des autres panneaux :



5. La **vue de nuage de points** affiche les points utilisés pour dessiner la structure maillée pendant le post-traitement. Les utilisateurs peuvent déplacer le nuage de points vers le haut/bas, vers l'arrière/avant et le faire pivoter autour de son axe vertical, et revenir à l'orientation initiale en appuyant sur la barre d'espace à tout moment. Ce panneau peut être utile pour une inspection plus détaillée des défauts structurels.
6. La **vue frontale** affiche le maillage à partir du haut et permet à l'utilisateur d'avancer ou de reculer avec la molette de la souris, ou encore d'examiner de nouveau les parois en utilisant la fonction glisser de la souris tout en maintenant le bouton gauche enfoncé. L'utilisateur peut revenir à l'orientation initiale en appuyant sur la barre d'espace à tout moment. Les observations ajoutées dans la vue latérale sont aussi visibles dans ce panneau.
7. La **vue de profondeur** affiche les quatre images assemblées prises à la même profondeur, afin que l'utilisateur puisse voir plus en détail la partie pertinente du regard de visite. L'utilisateur peut modifier la position de découpage au moyen de la barre de défilement horizontale au bas du panneau, ainsi que monter et descendre dans le regard de visite au moyen de la barre de défilement verticale. La vue réagit aussi à la molette pour la navigation.
8. La **liste des anomalies** affiche toutes les observations/anomalies qui ont été marquées dans la vue de numérisation latérale à l'aide des outils de dessin et ensuite décrites.

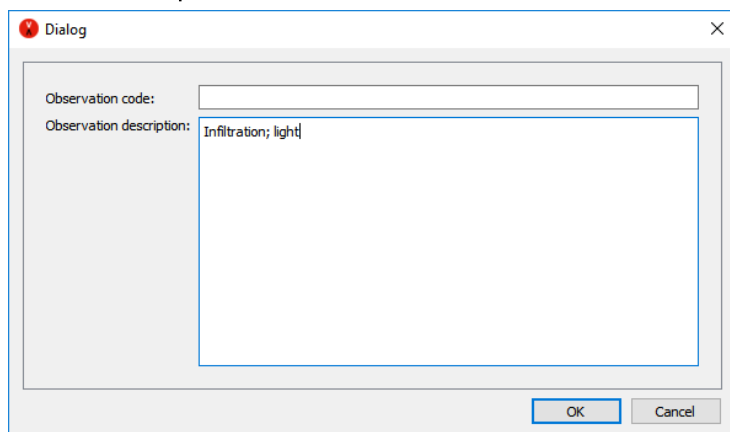
7.3 Saisie et modification des anomalies

Utilisez les boutons de la barre d'outils pour ajouter des observations dans le panneau *Vue latérale*, lesquelles seront aussi visibles dans le panneau *Vue frontale*. Il est possible d'ajouter un point d'observation, l'étendue d'un dommage (observation) ou de mesurer la dimension d'un objet:



Sélectionnez un outil (1, 2) et dessinez la graphique correspondante avec la souris (point, rectangle, cercle ou ellipse) par-dessus l'emplacement de dommage dans la vue latérale (1a, 2a).

Activez le mode de sélection en cliquant sur l'icône flèche (3) dans la barre d'outils et choisissez un dessin d'observation (l'observation sélectionnée est en surbrillance). Cliquez ensuite avec la touche droite de la souris sur la graphique pour lancer la commande *Afficher/modifier infos* du menu contextuel et pour décrire l'observation dans boîte de dialogue qui suit:

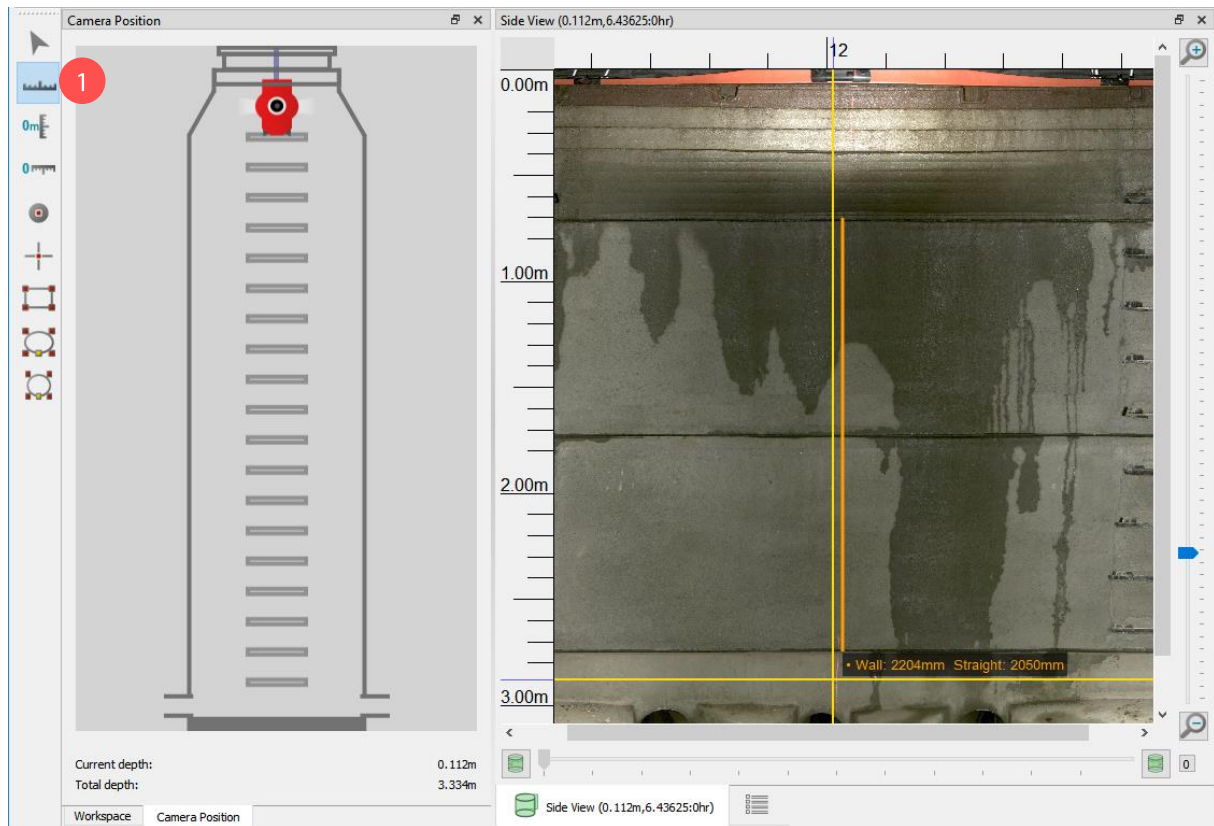


Toutes les observations sont listées en continu dans le panneau d'observation. Placez ce volet en forme de bouton (4) à côté du panneau de vue de numérisation latérale afin de pouvoir y accéder rapidement.

Les observations existantes peuvent être glissées facilement vers les graphiques respectifs, agrandies/réduites ou supprimées grâce au menu contextuel correspondant.

7.3.1 Mesure de dimension des objets

Vous pouvez mesurer des composants du regard de visite ou d'autres corps étrangers à l'aide de l'icône représentant une règle (1) dans la barre d'outils. Cliquez sur le bouton et tirez un trait de mesure avec le bouton gauche de la souris sur les objets représentés dans le panneau de numérisation latérale. La valeur correspondante s'affiche ensuite directement dans un nouveau champ :

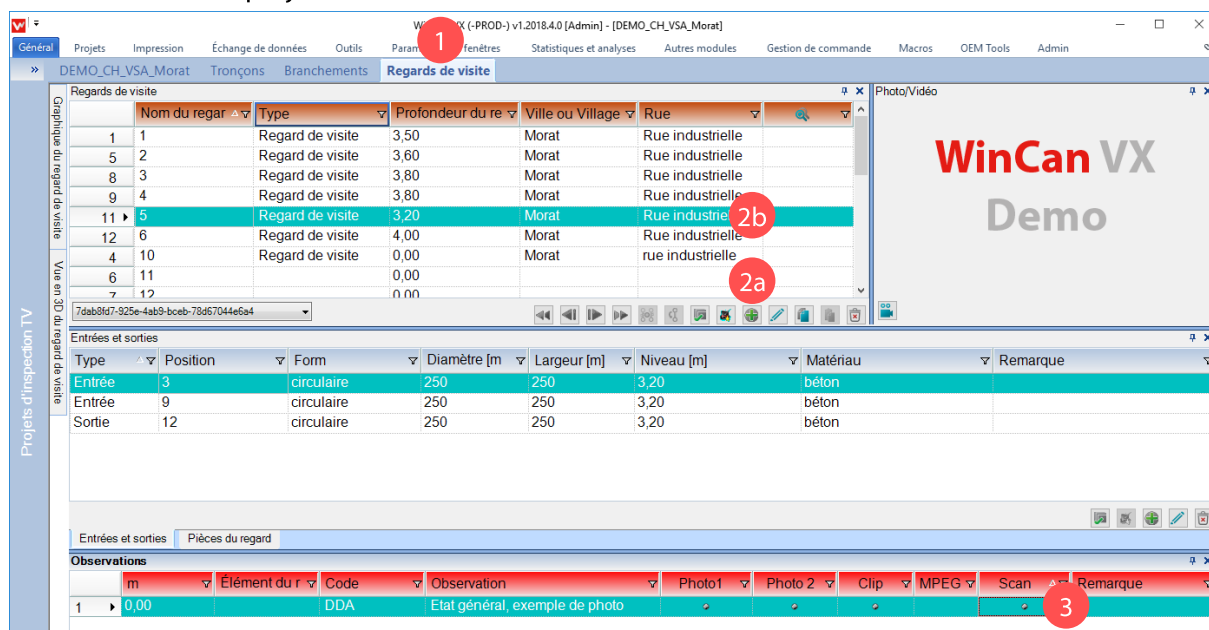


La paroi déployée se présente toujours sous forme d'un rectangle, quelle qu'il s'agit d'un regard avec ou sans cône. Des circonférences différentes en dessus et en dessous du cône y sont tenus en compte et vont retourner des valeurs fiables lorsque on les mesure sur la vue latérale.

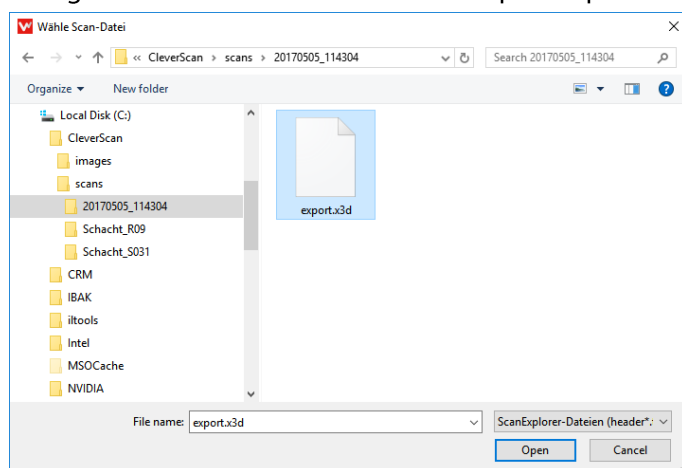
8 Importation des données CleverScan dans WinCan

Pour importer des données CleverScan dans un projet WinCan VX, l'utilisateur doit procéder comme suit :

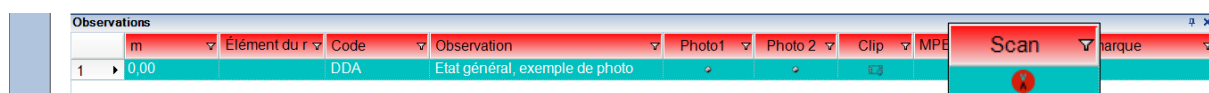
1. Créez un nouveau projet dans WinCanVX, passez à l'onglet *Regards* et créez un nouveau ou sélectionnez un regard existant.
2. Créez une première observation (ex. *code DDA, Exemple de Photo...* selon la norme EN13508) et ajoutez le texte *début de l'inspection* dans le champ *Remarque*.
3. Passez à la colonne *Scan* et double-cliquez sur la puce grise afin d'importer les données CleverScan au projet et de les lier à l'observation courante :



4. Accédez au dossier de numérisation *C:\CleverScan\scan* dans la boîte de dialogue, cherchez le sous-dossier portant le nom du regard actuel et sélectionnez le fichier *export.x3d*.
5. Cliquez sur *Open* (Ouvrir) pour importer les données dans le projet WinCanVX. Ainsi, la puce grise dans la colonne *Scan* sera remplacée par l'icône CleverScan :

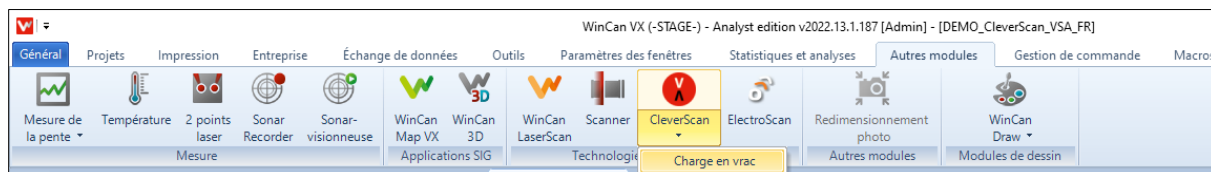


6. Double-cliquez sur l'icône CleverScan pour charger le regard numérisé dans le logiciel CleverScan.

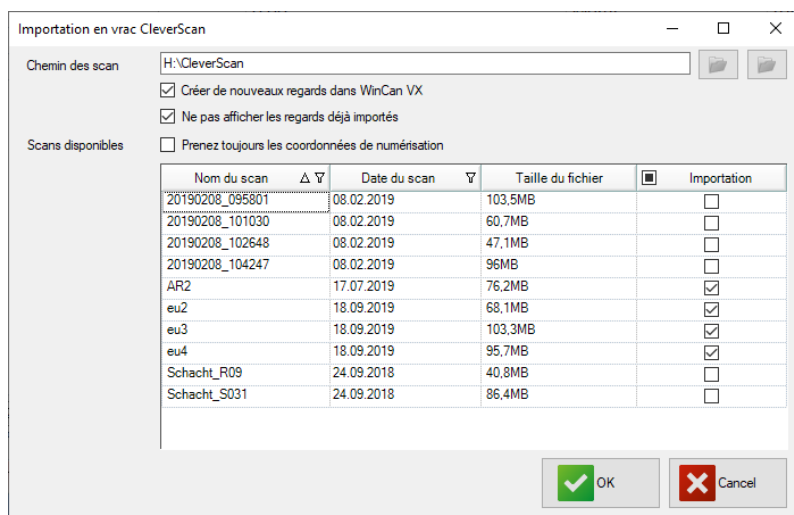


8.1 Importer des données CleverScan en vrac

Si, au cours d'une étape, WinCan VX doit importer un groupe complet de regards de visite inspectés auparavant avec CleverScan, vous pouvez utiliser la commande *Autres modules > CleverScan > Charge en vrac* :

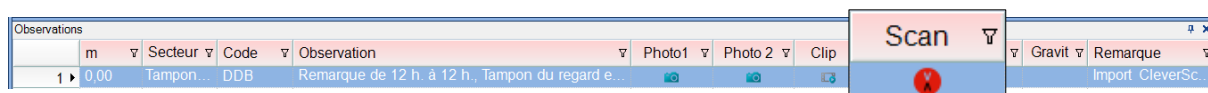


La boîte de dialogue qui s'ouvre affiche toutes les numérisations de regards de visite disponibles dans le dossier de travail (par ex., *C:\CleverScan*). Sélectionnez les regards à importer :



WinCan VX crée alors les jeux de données de regards de visite nécessaires et une première observation pour chaque regard contenant les données CleverScan en question.

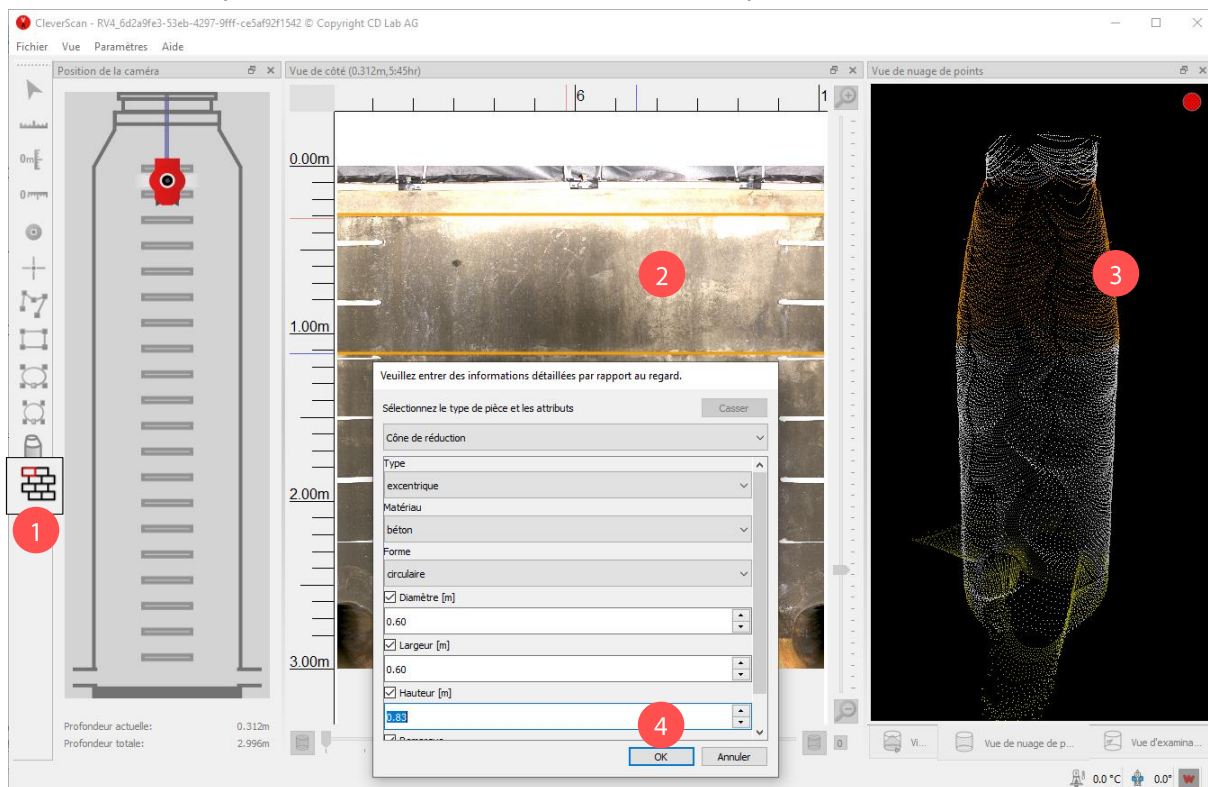
Sélectionnez maintenant le regard de visite souhaité et ouvrez ses données de numérisation en double-cliquant sur l'icône CleverScan :



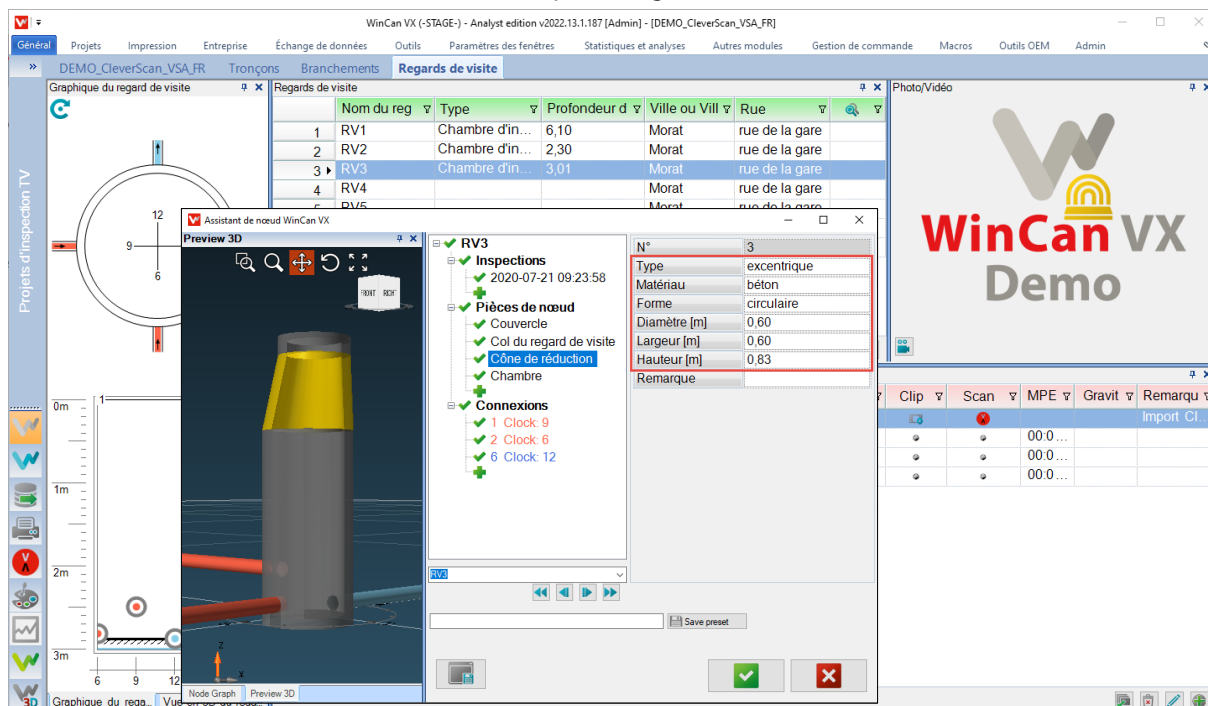
8.2 Rapporter des éléments de regard

Il est facile d'identifier et de mesurer les composants du regard au moyen d'une fonction spéciale intégrée à CleverScan : cliquez sur l'icône des briques (1) dans la barre d'outils verticale, effleurez avec le bouton gauche de la souris enfoncé le composant correspondant du regard (par ex. le cône) dans la vue latérale (2) et contrôlez simultanément le résultat dans la fenêtre de nuage de points (3).

La boîte de dialogue qui s'ouvre contient déjà les principales données de mesure du composant sélectionné ; complétez ces informations et confirmez en cliquant sur OK (4) :

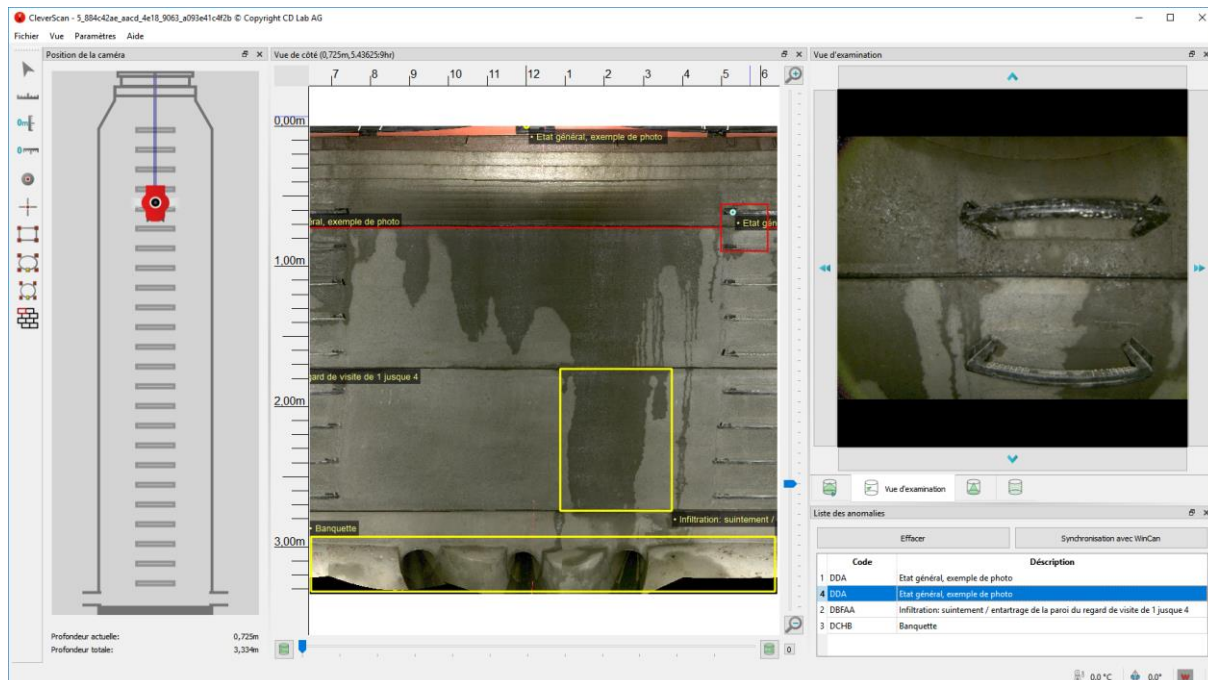


WinCan VX crée alors automatiquement un nouveau composant dans l'assistant de nœud et transfère les valeurs de mesure déterminées par le logiciel CleverScan :

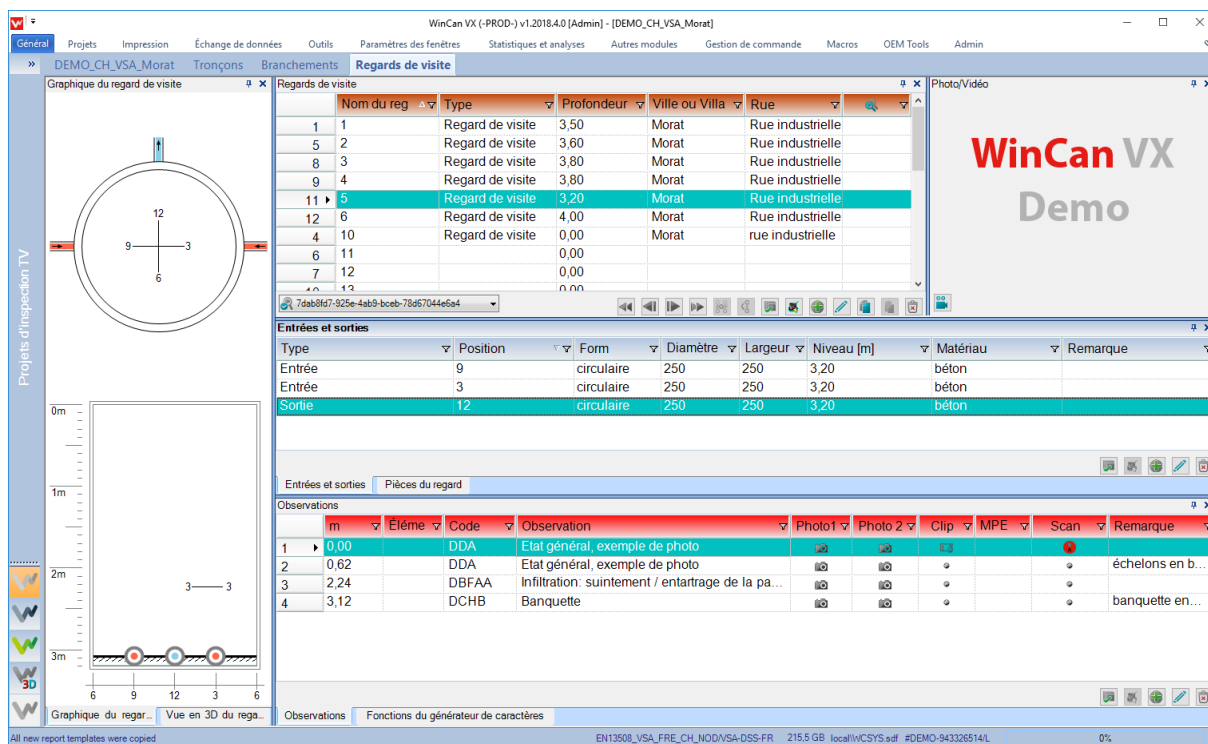


8.3 Rapporter des observations dans WinCan

La génération de rapport des dommages se fait en principe avec CleverScan : Choisissez l'outil de marquage qui convient et dessinez la zone de dommage dans la paroi dépliée du regard de visite (panneau *Vue de côté*). Le catalogue de dommages correspondant s'ouvre ensuite dans WinCanVX afin de décrire précisément les observations.

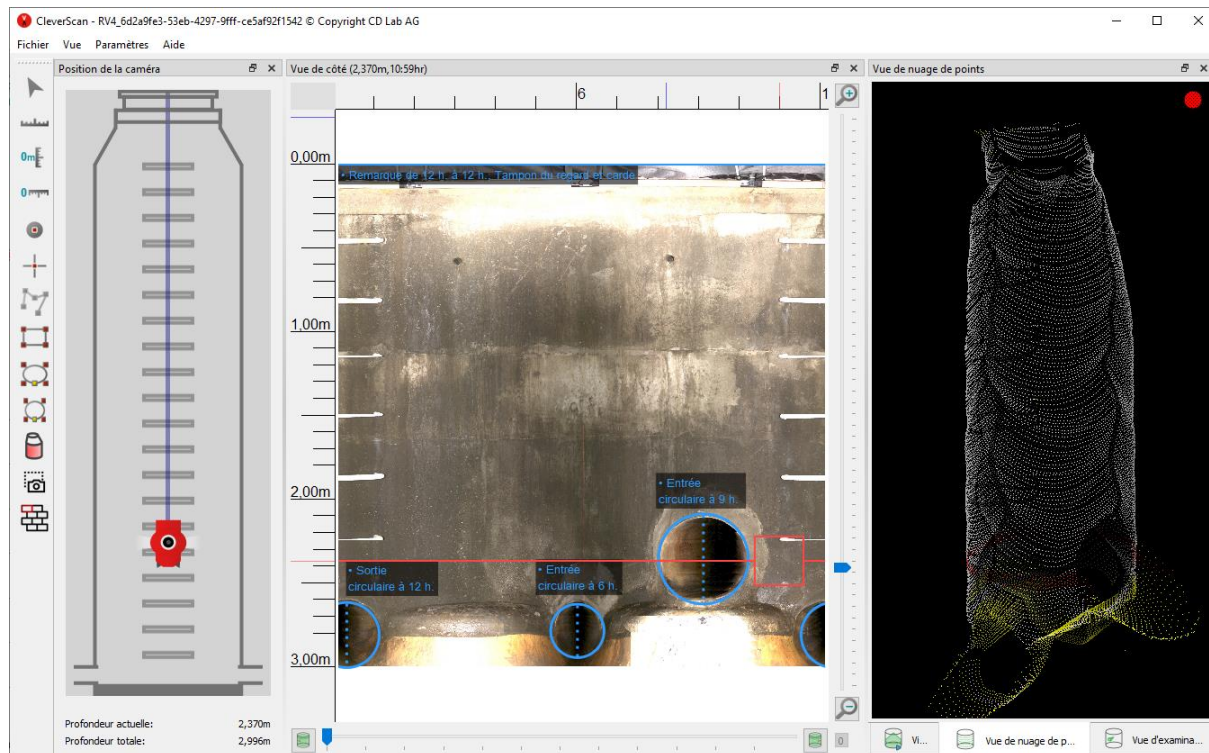


Toutes les indications de position des dommages sont ensuite directement envoyées via le logiciel CleverScan à WinCanVX. De plus, une photo de *vue de numérisation latérale* et une photo de *vue d'inspection* sont prises, copiées dans le projet et associées aux colonnes *Photo1* et *Photo2* :

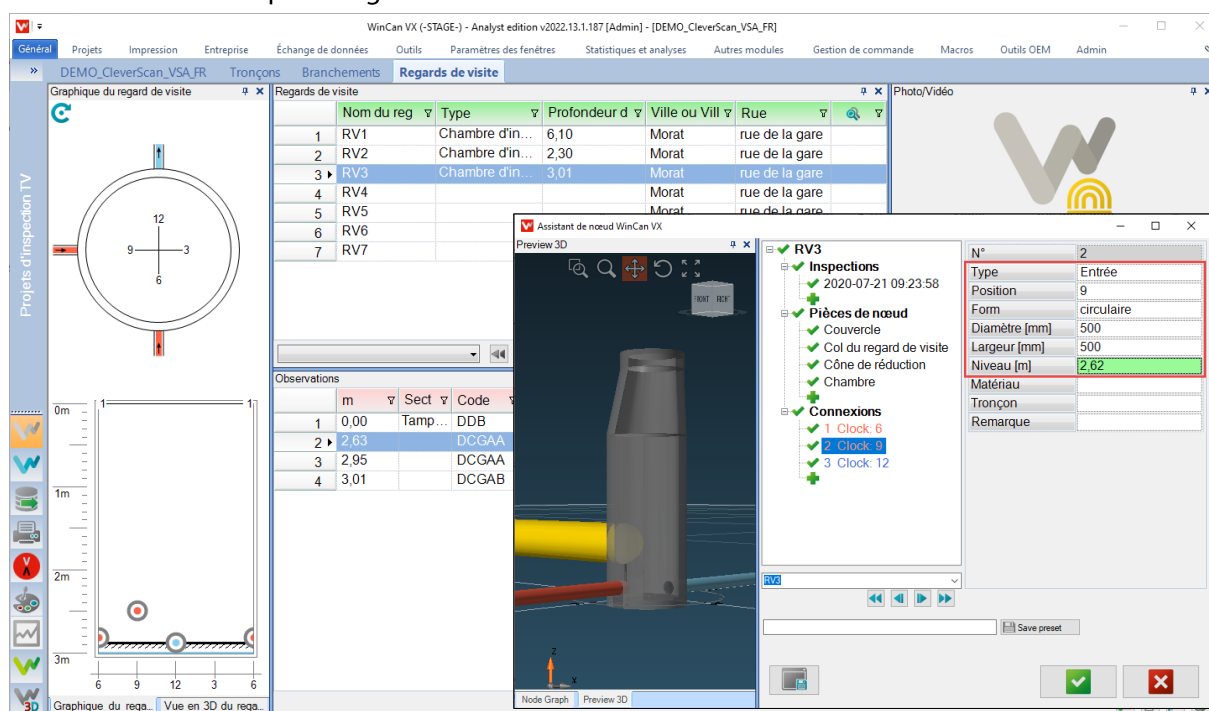


8.4 Rapporter des entrées et des sorties de regard

Les entrées de regard de visite sont saisies en tant qu'observation via le catalogue de dommages et peuvent ainsi être marquées directement dans CleverScan avec le symbole du cercle ou de l'ellipse : dessinez un cercle/une ellipse autour de l'entrée ou de la sortie concernée. Le catalogue de dommages s'ouvre alors et demande le code OP adapté pour la description des entrées.



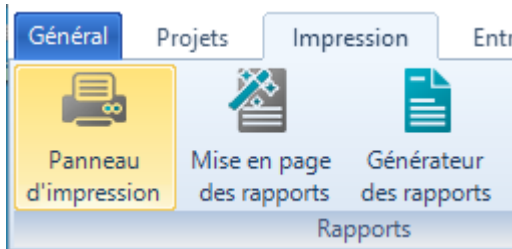
Dès que vous avez sélectionné et validé un des codes OP valides ci-après, WinCan VX crée automatiquement les entrées correspondantes dans l'assistant de nœud et transfère les données de mesure déterminées par le logiciel CleverScan :



- EN 13508-2 +A1 2011 (FR) : Codes OP :
- NBNEN 13508 (BE) : Codes OP :
- EN 13508 / VSA (CH) : Codes OP : DCG*

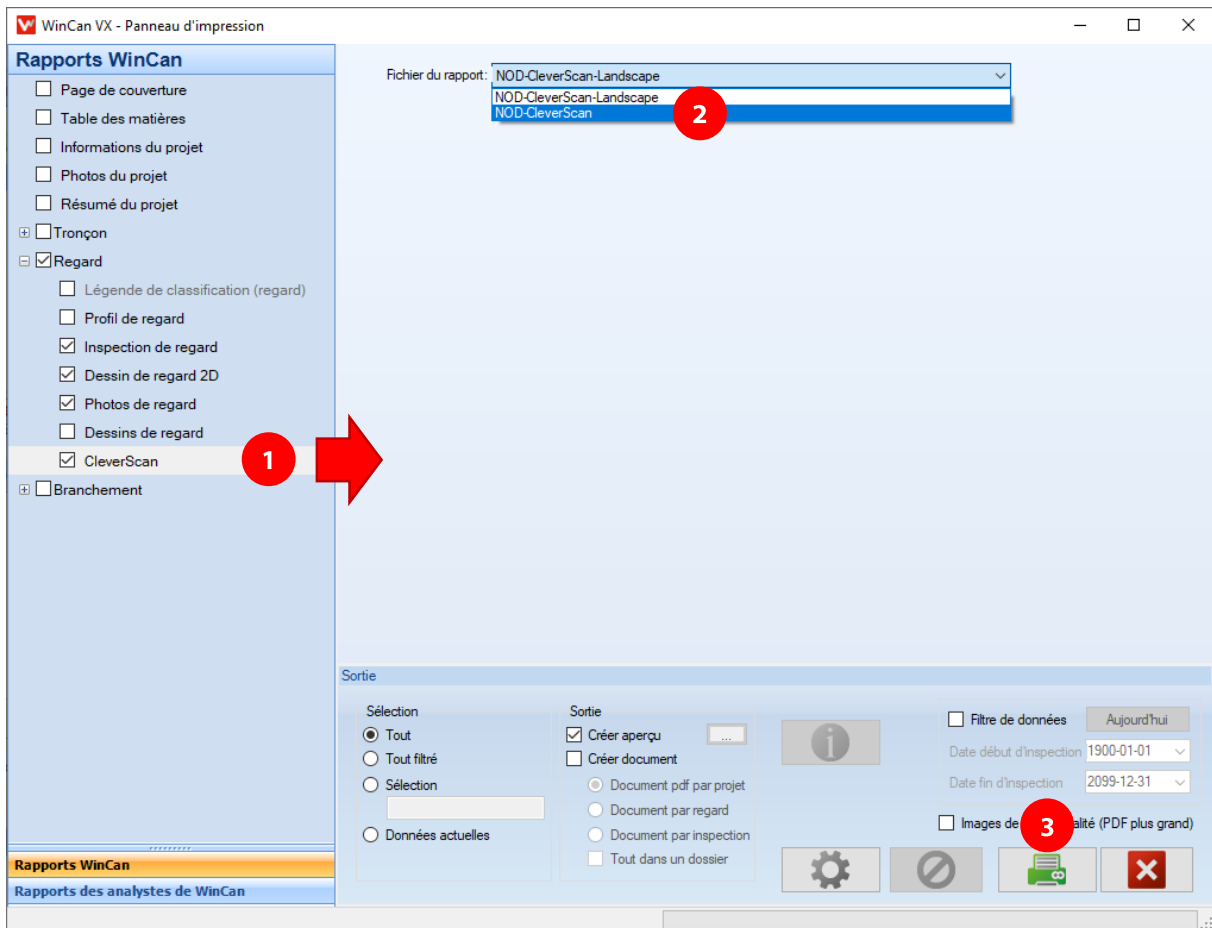
8.5 Impression de rapports de regard avec des données CleverScan

Activez l'onglet *Printing* (Impression) et cliquez sur l'icône Printing Panel (Panneau d'impression) afin d'imprimer un rapport CleverScan à partir de WinCan VX :




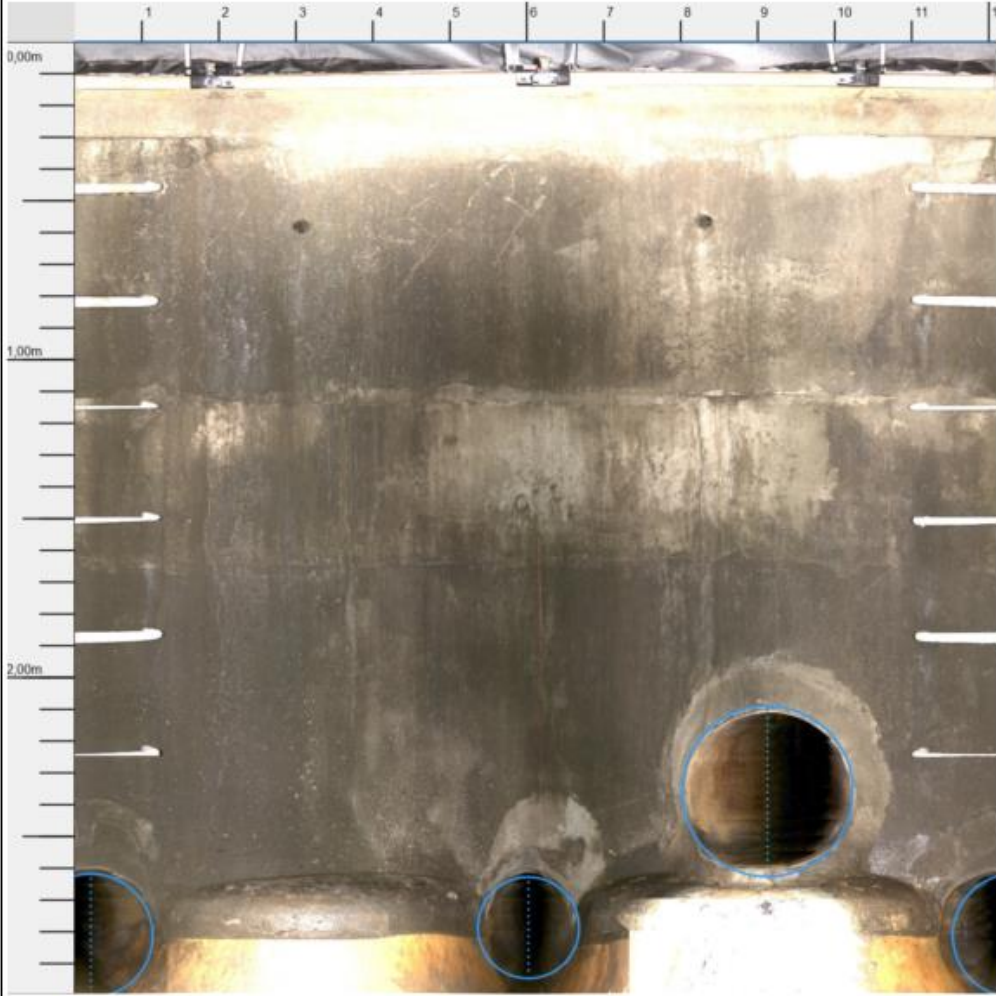
Cochez les types de rapports *Inspection de regards*, *Dessin 2D de regards*, *Photos de regards* et *CleverScan* dans la liste de rapports sur le côté gauche de la boîte de dialogue.

La sélection du rapport *CleverScan* permet à l'utilisateur de sélectionner la mise en page du rapport *CleverScan* sur le côté droit du panneau d'impression (2) :



Le rapport *CleverScan* représente la paroi du regard de visite qui a été coupée virtuellement à une certaine position horaire et dépliée à plat.

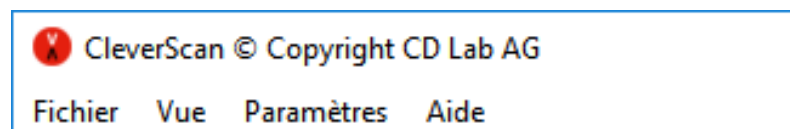
 WinCan		CDLab SA Insweg 12, Murten/Morat Tel +41 0266723737 support@wincan.com	
CleverScan - 21.07.2020 - RV3			
21.07.2020	Nom du regard RV3	Ville/village Morat	Rue rue de la gare
		Inspecteur Lederc	



DEMO_CleverScan_VSA_FR
6

9 Barre de menus

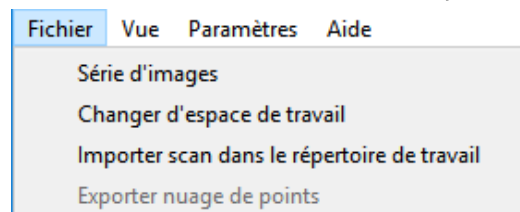
La barre de menus en haut de l'interface CleverScan est subdivisée en 4 groupes :



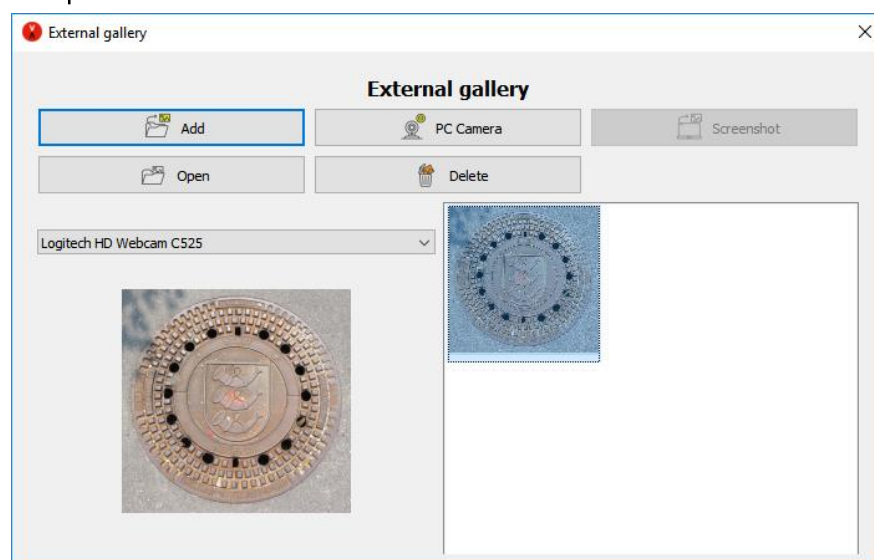
Les pages suivantes présentent en détail toutes les commandes.

9.1 Menu FICHIER

Ce menu contient les commandes qui concernent la gestion des fichiers :



Série d'images : Cette commande ouvre une boîte de dialogue et autorise l'ajout d'une photo du couvercle de regard à la numérisation actuelle. Les numérisations des regards sont ainsi facilement et rapidement identifiables :

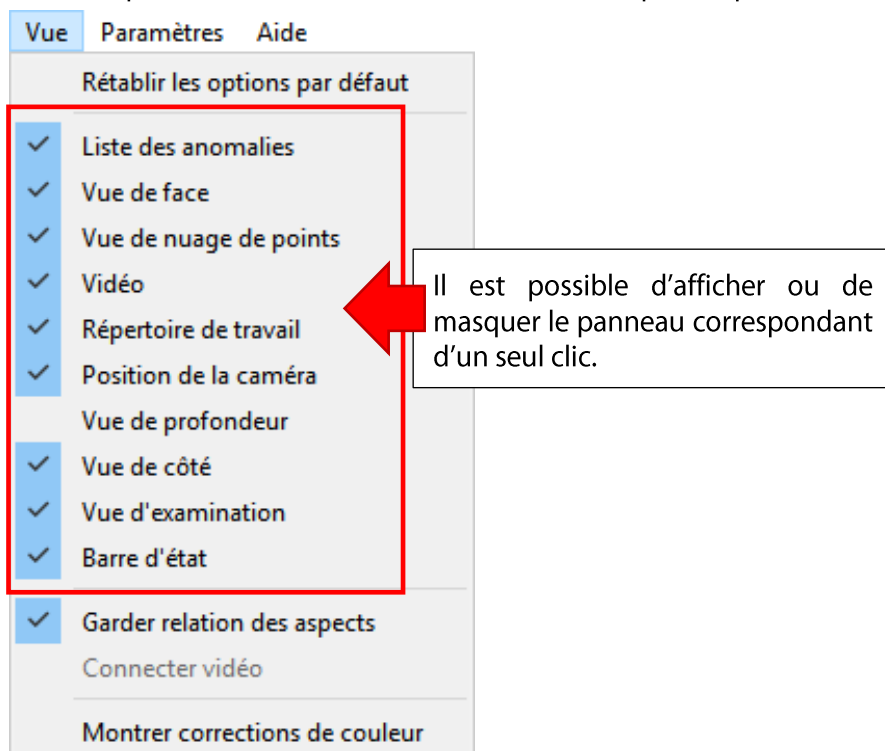


Changer espace de travail : Permet de sélectionner le dossier principal dans lequel les données brutes sont copiées (par ex., *C:\CleverScan*).

Importer scan dans le répertoire de travail : Recherchez les numérisations des regards souhaitées via une boîte de dialogue Windows et copiez-les dans le dossier de travail.

9.2 Menu Vue

Ce menu permet à l'utilisateur d'afficher ou de masquer les panneaux selon les besoins :

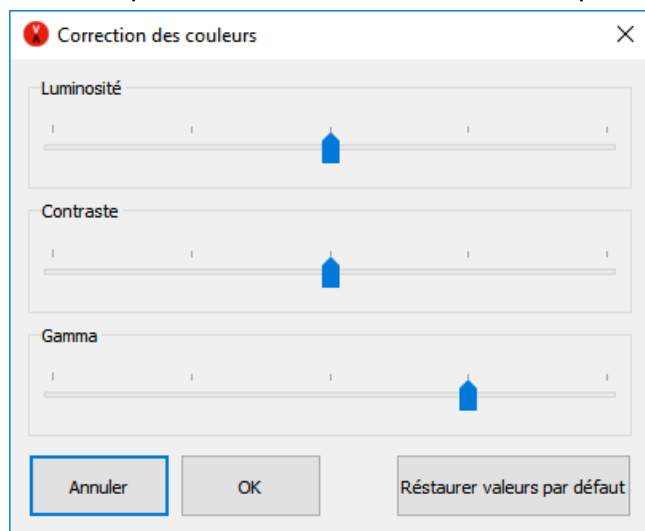


Restaurer les options par défaut : Refuse toute modification individuelle de l'agencement des panneaux et rétablit l'agencement par défaut.

Garder relation des aspects : L'utilisateur peut, avec cette option, choisir de conserver le rapport d'aspect dans la vue latérale et la vue de profondeur, en laissant des marges sur les côtés et en haut/en bas, ou afficher l'image sur toute la surface du panneau.

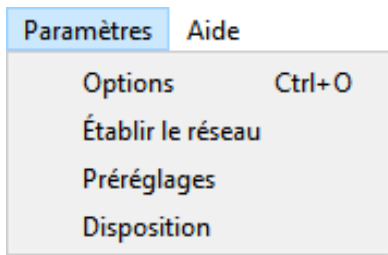
Connecter vidéo : Les vues de panneau sont synchronisées, de sorte que chacune d'elles affiche le point correspondant à la même profondeur, hormis le panneau de vidéo. La synchronisation de la vidéo est désactivée par défaut, car cela ralentirait les performances du logiciel. L'utilisateur peut activer cette fonctionnalité chaque fois que nécessaire.

Montrer corrections de couleur : Cette commande ouvre la boîte de dialogue ci-dessous, laquelle sert à affiner les paramètres *Luminosité*, *Contraste* ou *Gamma*. Ce dernier permet des corrections automatiques de la luminosité et du contraste pour chaque valeur de couleur détectée sur l'image.

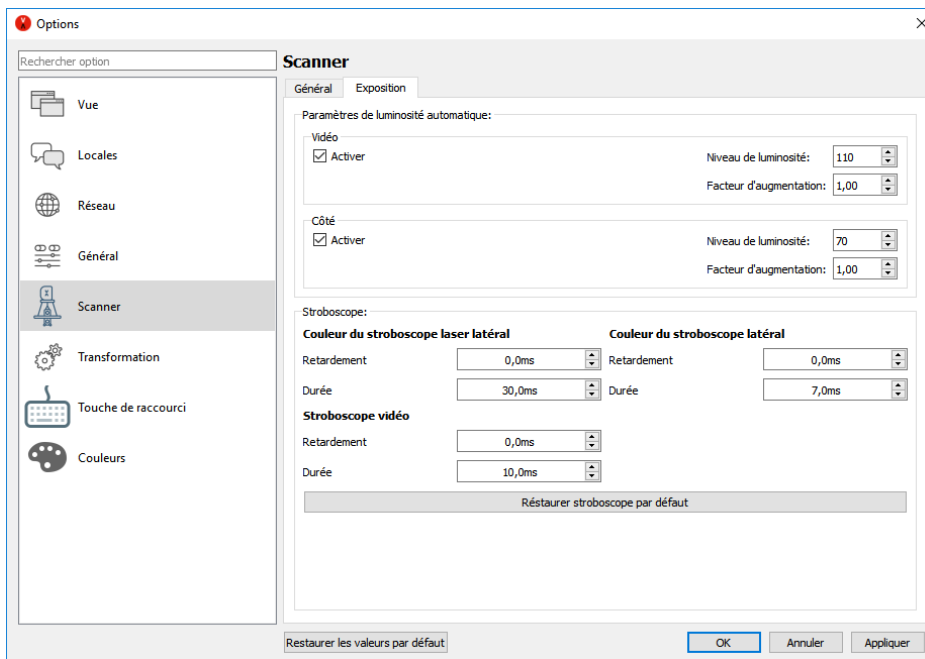


9.3 Menu PARAMÈTRES

En plus de nombreux réglages pour la caméra et la numérisation, ce menu comprend la possibilité de créer et gérer des profils d'utilisateurs (disposition des fenêtres de travail) :

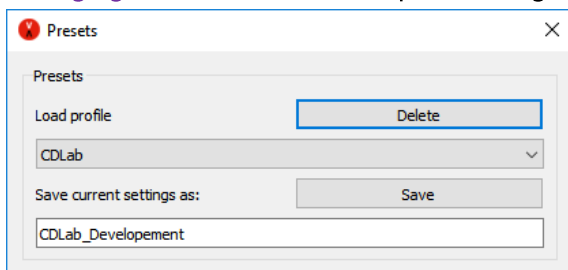


Options: Ce dialogue permet de préconfigurer le processus de numérisation ainsi que le dispositif de caméra. Il est recommandé d'utiliser les valeurs prédéfinies par défaut et d'activer les options pour les réglages automatiques.

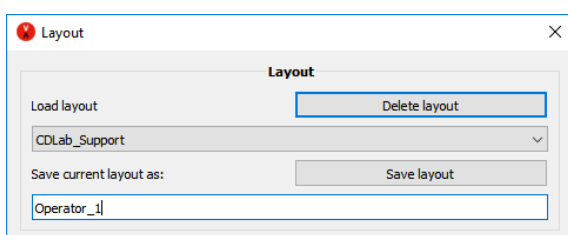


Établir le réseau: Cette option permet d'activer la connexion Ethernet pour l'utilisation de CleverScan et de la désactiver lorsqu'on en a plus besoin.

Préréglages : Créez un nouveau profil de réglages ou chargez-en un déjà existant.

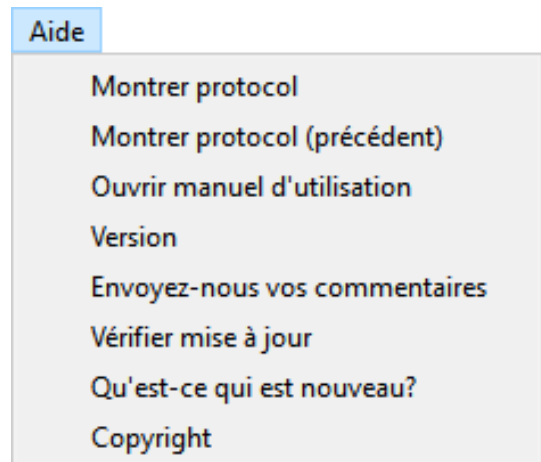


Disposition : Créez un nouveau profil d'utilisateur (disposition des fenêtres) ou chargez-en un déjà existant.



9.4 Menu AIDE

Ce menu indique la procédure à appliquer lors du traitement ou de la résolution de problèmes techniques ou de compréhension :



Montrer protocole : Cette commande ouvre le **protocole** de toutes les commandes exécutées depuis le début de la session **courante** de CleverScan.

Montrer protocole précédent : Cette commande ouvre le **protocole** de la session **précédente** de CleverScan.

Ouvrir manuel d'utilisation : Utilisez cette commande pour ouvrir le manuel au format PDF. Vérifiez qu'un lecteur PDF a été préalablement installé.

Version : Cette option affiche le numéro de la version courante du logiciel CleverScan.

Envoyer commentaires : Envoyez un rapport d'erreur via le formulaire électronique qui s'affiche.

Vérifier mise à jour : Téléchargez les mises à jour disponibles et installez-les.

Nouveautés : Affichage de tous les changements du logiciel dans la version la plus récente

Copyright : Boîte de dialogue avec avis de droits d'auteur sur le logiciel CleverScan

10 Dépannage

Voici une liste de problèmes susceptibles de se produire pendant l'utilisation du module logiciel CleverScan :

Connexion impossible à la caméra

1. Vérifiez que le câble réseau est branché.
2. Vérifiez que la caméra est en marche et que le niveau de charge de la batterie est suffisant.
3. Vérifiez la configuration du réseau et que la connexion réseau est capturée.
4. Redémarrez la caméra et le logiciel.

Pas de déplacement de la caméra ou échec de la numérisation

1. Essayez de déplacer la caméra vers le haut et vers le bas au moyen des boutons présents sur l'unité de caméra.
2. Vérifiez que le capteur de profondeur ne touche pas la surface de l'eau.
3. Assurez-vous que le capteur de profondeur lit les valeurs correctes. Si ce n'est pas le cas, déplacez légèrement la tête de caméra pour voir si vous pouvez obtenir des valeurs adaptées.
4. Redémarrez la caméra.

Échec du post-traitement

1. Redémarrez le logiciel et essayez de nouveau le post-traitement.
2. Effectuez de nouveau la numérisation.

Échec de la visualisation

1. Effectuez de nouveau le post-traitement de la numérisation.

Connexion impossible de CleverScan à WinCan VX

1. Quittez le logiciel si une autre instance de CleverScan est déjà en cours.
2. Redémarrez WinCan VX.

Pour tout autre problème technique, veuillez contacter le support de CD Lab (support@wincan.com).