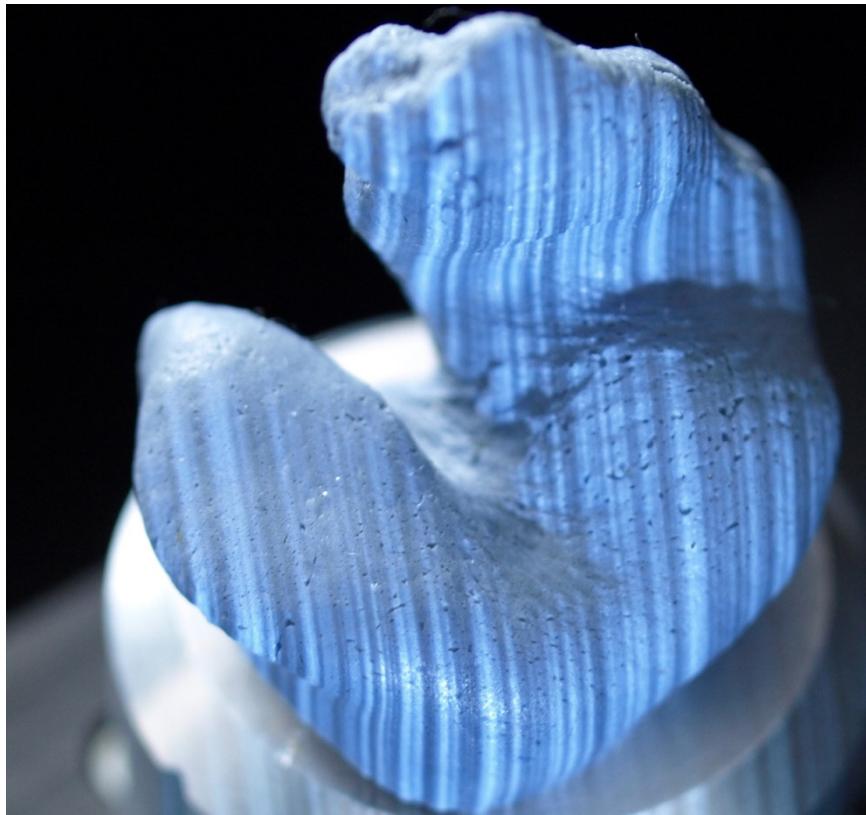




Guide d'utilisation

Version logiciel 3.6



Scanners audiology

mono Scan ■ duo Scan ■ duo Scan Touch
free Stage ■ ds Production

Produits de smart optics Sensortechnik GmbH



Mentions légales

Support

Pour les clients directs et les distributeurs spécialisés : support@smartoptics.de

Pour les clients des distributeurs spécialisés : (Votre vendeur)

Recherche de distributeurs spécialisés :

Demande via le formulaire de contact sur www.smartoptics.de

Centre d'assistance smart optics support.smartoptics.de

smart optics Boutique audiologie en ligne

Livraison dans l'UE : smartoptics.shop/en/

Livraison en dehors de l'UE : onlineshop@smartoptics.de

Modifications

Les modifications des produits et de cette documentation-ci sont réservées.

Pour trouver les documents et les logiciels les plus actuels, visitez :

www.smartoptics.de/en/audiology/downloads/

Marques et logos déposés

Allied Vision	Allied Vision Technologies GmbH, DE-07646 Stadtroda
Alvium	
Vimba	
FlyCapture	Point Grey Research, Inc.
UpdatorGUI	
IPRO	IPRO GmbH, DE-71229 Leonberg
Noah	HIMSA II K/S, Copenhague, (Danemark), Minneapolis (États-Unis)
HIMSA	
PYLON	Basler AG, DE-22926 Ahrensburg
Windows	Microsoft Corporation, Redmond (Washington, États-Unis)
.NET Framework	
Visual C++	

Des icônes et des illustrations libres de droits provenant des agences d'image Flaticon.com, Fotolia.com, Freepik.com et Pixabay.com ont été utilisées dans ce guide d'utilisation.

Table des matières

1	À propos de ce guide.....	6	5.2.1	Contrôle de la livraison.....	24
2	Pour votre sécurité	9	5.2.2	Déballage.....	25
2.1	Utilisation conforme aux spécifications	9	5.3	Connexion du scanner.....	26
2.1.1	Caractéristiques matérielles	9	5.3.1	Connexion électrique.....	26
2.2	Utilisation non-conforme aux spécifications	9	5.3.2	Connexion USB	27
2.3	Consignes générales de sécurité	10	6	Installation et mise à niveau.....	28
2.3.1	Qualification pour l'utilisation	10	6.1	Installation	28
2.3.2	Mesures de protection constructives	10	6.2	Chargement des données de calibration.....	29
2.4	Protection contre les blessures	11	6.3	Mise à niveau	30
2.5	Protection contre les dommages matériels	13	6.3.1	Désinstallation d'aural Scan	31
2.6	Icônes sur l'appareil.....	15	6.3.2	Installation de la mise à niveau	32
2.6.1	Avertissements.....	16	6.3.3	Activation de l'accès au logiciel.....	33
3	À propos des scanners audiology de smart optics.....	16	7	Positionnement des empreintes auriculaires.....	34
3.1	Contenu de la livraison	17	7.1	Comment enlever et insérer les porte-objets.....	34
3.2	Accessoires optionnels (payants).....	18	7.2	Fixation de l'empreinte auriculaire ...	36
4	Composants de l'appareil	19	8	Introduction au scannage	38
4.1	Vues frontales.....	19	8.1	Le travail avec des données de scannage	38
4.2	Vues intérieures	21	8.2	Fonctionnement du scanner	38
4.3	Vue des accessoires.....	22	8.3	Espace de travail visionneuse 3D.....	39
4.4	Vue arrière	23	8.3.1	Icônes dans la visionneuse 3D	40
5	Mise en service	24	8.3.2	Utilisation de la souris dans la visionneuse 3D.....	41
5.1	Exigences concernant le poste de travail.....	24	8.3.3	Utilisation du clavier dans la visionneuse 3D.....	42
5.2	Mise en place du scanner	24	9	Scannage d'empreintes auriculaires.....	43
			9.1	Commencer un projet de scannage ..	43
			9.2	Scan de texture couleur	45

9.3	Nommer les scans	46	11.2.1	Visualisation	77
9.3.1	Règles de nommage.....	46	11.2.2	Rotation de l'objet.....	79
9.3.2	Modifier les noms de scan.....	47	11.2.3	Avancé.....	80
9.4	Annuler un scannage	48	11.3	Paramètres Numérisation	81
9.5	Répéter le scannage.....	49	11.3.1	Couleur de l'empreinte	81
9.6	Annoter et commenter	49	11.3.2	Scan de texture couleur	81
9.6.1	Annoter le scan	49	11.3.3	Stratégie	82
9.6.2	Commenter un projet de scannage..	51	11.4	Paramètres Calcul	83
9.7	Corriger un scan	52	11.4.1	Qualité.....	83
9.7.1	Rescanner	52	11.4.2	Filtres de découpe.....	84
9.7.2	Matching	54	11.5	Paramètres Export (exportation).....	85
9.7.3	Remplir les trous.....	55	11.5.1	Dossier de projet	85
9.7.4	Découper.....	55	11.5.2	Dossier d'exportation.....	86
9.8	Scannage de codes-barres	56	11.5.3	Dossiers des journaux de calibration	
9.9	Terminer et exporter le travail.....	58		3D.....	87
9.9.1	Vérifier les résultats du scannage	58	11.5.4	Dialogue d'exportation	87
9.9.2	Finalisation et exportation	58	11.5.5	Fichier PDF.....	88
9.9.3	Finaliser et exporter avec		11.5.6	FTP	89
	confirmation (par défaut).....	59	11.6	Paramètres Interfaces.....	91
9.9.4	Documents (order.pdf, project.log) ..	61	11.6.1	Noah.....	91
9.9.5	Méthode d'exportation FTP	62	12	Déverrouillage de modules.....	92
9.9.6	Méthode d'exportation ZIP	64	13	Icônes, éléments de menu et	
9.9.7	Méthode d'exportation courriel	65	raccourcis	93	
9.9.8	Modifier et exporter	66	13.1	Icônes.....	93
10	aural Scan avec Noah	67	13.2	Menu	94
10.1	Configuration de l'interface Noah	67	13.3	Raccourcis.....	96
10.2	Scanner avec Noah	69	14	Entretien de l'appareil	97
10.3	Visualiser, modifier et exporter les		14.1	Calibration des axes.....	97
	scans depuis Noah.....	70	14.2	Calibration 3D	98
11	Configuration du logiciel.....	73	14.2.1	Exécuter la calibration 3D	99
11.1	Paramètres Général	74	14.3	Nettoyage du scanner	103
11.1.1	Langue.....	74	15	Dépannage	104
11.1.2	Formats de fichier.....	74	15.1	Que faire en cas de problèmes	104
11.1.3	Orientation.....	75			
11.1.4	Avancé	75			
11.2	Paramètres Viewer 3D				
	(visionneuse 3D)	77			

15.1.1	Vérification du PC.....	105	15.8	Messages d'erreur (Error)	115
15.2	aural Scan ne démarre pas	105	15.9	D'autres problèmes	118
15.3	Problèmes de connexion (USB, caméra)	107	15.10	Chemins de fichier	120
15.3.1	Vérifiez la connexion USB	107	16	Défaillances et réparations	121
15.3.2	Activer les performances élevées (Windows)	107	16.1	Numéros de série.....	121
15.3.3	Désactivez l'option d'économie d'énergie pour le concentrateur racine USB (Windows).....	109	17	Élimination	122
15.3.4	Vérifiez la connexion de la caméra .	110	17.1	Élimination de l'emballage	122
15.4	Problèmes de calibration.....	111	17.2	Élimination de l'appareil	122
15.5	Échec de la calibration des axes	112	18	Spécifications techniques	123
15.6	Échec de la calibration 3D.....	113	19	Déclaration de conformité CE.....	124
15.7	Échec du téléchargement FTP	114	20	Guide rapide	129

1

À propos de ce guide

Veuillez sauvegarder ce guide d'utilisation, le transmettre avec le produit et le remplacer par une nouvelle version après une mise à niveau.

Symboles et texte surligné

▷ Action

✓ Résultat



Référence croisée à une page (avec lien hypertexte). Retour au point de départ : Utilisez la navigation de page du lecteur PDF (« Vue précédente », « Retour »).

Hyperlien



Module payant ou accessoire



Variante, selon le modèle du scanner



Fonctionnement de la souris : touche à appuyer en surbrillance

**CONSEIL**

Note utile

Éléments de contrôle du logiciel

Bouton

Nom

Champs

« Nom »

Icône

Fichier |

Éléments de menu

Nouveau

Nom.txt

Noms de fichier et de chemins d'accès

Images

Les images des appareils et des logiciels peuvent différer des systèmes du client. Les captures d'écran montrent des exemples, pas des données spécifiques du client.

Unités de mesure et chiffres

Unités de mesure	Unités légales en Allemagne Système international d'unités (SI)
Chiffres	Système décimal avec des positions décimales

Mesure	Unité	Abréviation
Masse/poids	Kilogramme Gramme	kg g
Longueur	Mètre Centimètre Millimètre Micromètre	m cm mm µm
Angle	Degré	°
Temps	Heure Minute Seconde	h m s
Puissance électrique	Watt	W
Tension électrique	Volt Courant alternatif	V AC
Fréquence électrique	Hertz Gigahertz	Hz Ghz
Intensité de courant électrique	Ampère	A
Classe de protection	International Protection	IP 1 ^{re} chiffre : charge mécanique, 2 ^{re} chiffre : protection contre l'eau
Température	Degrés Celsius	°C
Mémoire (PC)	Mémoire d'accès aléatoire	RAM
Volume de données	Mégoctet Gigaoctet	Mo Go
Format de données CAO	Standard Triangulation Language	STL
	American Standard Code for Information Interchange	ASCII
	Mesh	MSH
	PointCloudMeasurement	PCM
	Format de fichier Polygon	PLY
Point d'image	Pixel	px (écran) dpi (impression)
	Mégapixel	MP

Avertissements

Les avertissements vous informent sur :

- La possibilité de blessures personnelles,
- La possibilité de dommages aux objets,
- La prévention de risques.

Niveaux d'avertissement

NOTE



Dommages matériels

PRÉCAUTION



Blessures légères

AVERTISSEMENT



Blessures graves

DANGER



Mort ou blessures très graves

2

Pour votre sécurité

2.1

Utilisation conforme aux spécifications

Les scanners audiology de smart optics sont conçus pour être utilisés pour :

- la mesure optique tridimensionnelle d'empreintes auriculaires humaines,
- la production numérique et sauvegarde d'embouts auriculaires.

2.1.1

Caractéristiques matérielles

Les matériaux d'empreintes auriculaires qui peuvent être scannés doivent être :

- clairs,
- solides,
- dimensionnellement stables,
- secs,
- opaques.

Les surfaces réfléchissantes / sombres doivent être mises au mat avec un spray pour des scans 3D pour pouvoir être numérisées.

2.2

Utilisation non-conforme aux spécifications

Les éléments ci-dessous ne peuvent pas être scannés :

- des matériaux transparents et sans stabilité dimensionnelle,
- des objets autres que les empreintes auriculaires,
- des créatures vivantes.

smart optics n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation non-conforme aux spécifications.

2.3 Consignes générales de sécurité

2.3.1 Qualification pour l'utilisation

Pour installer, configurer et utiliser un scanner smart optics en toute sécurité, vous avez besoin de connaissances que vous pouvez acquérir grâce à les suivants :

- guide d'utilisation,
- instruction ou formation.

Suivez vos réglementations locales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.

2.3.2 Mesures de protection constructives

Les scanners smart optics sont développés et fabriqués conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Protection de l'appareil :

- protection contre les surtensions.

Protection contre les blessures :

- coupure de courant automatique à l'intérieur en cas d'inactivité ou d'ouverture du rabat (selon modèle),
- arrêt des pièces avec mobilité électrique.

2.4

Protection contre les blessures

Malgré les mesures de protection, certains risques de blessures ne peuvent être exclus. Voici comment vous pouvez vous protéger vous-même et les autres :

AVERTISSEMENT**Risque de blessure par choc électrique****Risque d'incendie par court-circuit**

Un défaut des appareils/câbles électriques ou le contact avec de l'eau peuvent provoquer un choc électrique, un court-circuit ou un incendie.

- ▷ Assurez-vous que les appareils/câbles électriques sont intacts et secs.
- ▷ Remplacez les câbles défectueux. N'utilisez pas les appareils défectueux.
- ▷ Débranchez la fiche électrique si un appareil/câble est :
 - défectueux,
 - mouillé,
 - surchauffé,
 - laissé sans observation (p. ex. pendant la nuit).

AVERTISSEMENT**Danger pour la santé dû aux champs magnétiques**

Les scanners smart optics et leurs accessoires contiennent des composants magnétiques. Les champs magnétiques peuvent être dangereux pour la santé.

- ▷ Les personnes portant des implants, p. ex. des stimulateurs cardiaques, ne peuvent utiliser des scanners et leurs accessoires qu'avec l'autorisation de leur médecin.

PRÉCAUTION**Danger pour la santé dû à la lumière structurée (s'applique au free Stage)**

Les scanners smart optics fonctionnent avec de la lumière structurée. La lumière structurée peut provoquer des crises d'épilepsie ou des migraines, entre d'autres problèmes de santé.

- ▷ Les personnes ayant ces problèmes de santé doivent couvrir le scanner avec du film/tissu opaque (imperméable à la lumière) lors de son utilisation.

PRECAUTION**Danger pour la santé dû à la lumière LED à forte teneur en bleu (s'applique au free Stage)**

Les scanners smart optics émettent de la lumière blanche ou bleue lors de la prise de mesures. À long terme, une lumière à forte teneur en bleu peut causer des dommages à la rétine.

- ▷ Pendant le fonctionnement, protégez vos yeux de la façon suivante :
 - Couvrez le free Stage avec du film opaque imperméable à la lumière,
 - Portez des lunettes avec un filtre à lumière bleue.

PRECAUTION**Risque d'écrasement à cause des composants mécaniques ou du rabat (selon modèle)**

Vous pouvez écraser vos mains dans le rabat ou dans les parties mécaniques du scanner.

- ▷ Ouvrez le rabat doucement jusqu'à l'arrêt, sinon il tombera.
- ▷ Ne mettez vos mains dans l'intérieur du scanner que lorsque les axes ne bougent pas.

PRECAUTION**Risque de blessures par des aiguilles pointues**

Les porte-objets (accessoires) ont des aiguilles pointues auxquelles vous pouvez vous piquer.

- ▷ Ne saisissez les porte-objets et les empreintes auriculaires que par le côté.
- ▷ N'appuyez pas sur les porte-objets d'en haut.

PRECAUTION**Blessures causées par la saisie de vêtements, bijoux ou cheveux**

Des objets peuvent être attrapés à l'intérieur du scanner.

- ▷ Si ça arrive, éteignez immédiatement le scanner et débranchez la fiche électrique. Retirez tout objet étranger du scanner avant de continuer avec votre travail.
- ▷ Vous devriez éviter les suivants au poste de travail :
 - foulards et châles,
 - cravates,
 - colliers,
 - cheveux longs déliés.

2.5**Protection contre les dommages matériels**

Malgré les mesures de protection, certains risques ne peuvent être exclus.

Voici comment éviter les dommages matériels aux appareils et aux données :

NOTE**Dommages aux composants optiques et électroniques dus au contact, à la saleté, à l'humidité et au nettoyage**

Les composants optiques et électroniques des scanners sont très sensibles.

- ▷ Protégez les composants optiques et électroniques :
 - ne les touchez pas,
 - ne les nettoyez pas,
 - gardez-les toujours propres et secs (fermez ou couvrez le scanner),
 - n'utilisez le spray pour des scans 3D qu'à l'extérieur du scanner.
- ▷ Faites nettoyer les composants optiques et électroniques par votre distributeur spécialisé ou smart optics.

NOTE**Perte de données à cause d'un câble USB trop long**

La longueur du câble USB affecte le transfert de données entre le scanner et le PC.

- ▷ Utilisez un câble USB d'une longueur maximale de 2 m.

NOTE**Erreurs de mesure dues aux vibrations**

Les vibrations affectent la précision de la mesure.

- ▷ Utilisez une table de travail qui :
 - est stable ou ancrée,
 - peut supporter deux fois le poids de la charge.

NOTE**Erreurs de mesure dues aux réflexions sur l'objet à mesurer (s'applique au free Stage)**

La lumière ambiante se reflète sur l'objet à mesurer et influence la précision de la mesure.

- ▷ Choisissez un poste de travail sans exposition à la lumière ou couvrez le scanner, avec un film opaque imperméable à la lumière.

NOTE**Erreurs de mesures dues à des conditions climatiques inadéquates**

La chaleur, le froid et une humidité élevée affectent la dilatation des matériaux et provoquent des erreurs de mesure. Une surchauffe peut endommager le scanner de manière permanente.

- ▷ Les scanners smart optics doivent être utilisés dans les conditions ci-dessous :
 - températures de 15°C - 30°C,
 - faible taux d'humidité ambiante,
 - pas de lumière directe du soleil.
- ▷ Si nécessaire, utilisez des climatiseurs et de la protection solaire.

NOTE**Dommages matériels dus à l'humidité**

Les scanners smart optics sont fabriqués en utilisant des matériaux qui sont endommagés par l'humidité.

- ▷ Séchez les pièces humides avec un torchon doux en microfibre non pelucheux.

NOTE**Perte de données due aux champs magnétiques**

Les scanners smart optics et leurs accessoires contiennent des composants magnétiques. Ceux-ci peuvent interférer avec d'autres appareils techniques ou supprimer les données enregistrées sur des supports de données, p. ex. des cartes bancaires.

- ▷ Gardez de la distance entre les aimants et les appareils techniques/supports de données.

2.6**Icônes sur l'appareil****Risque de coupure**

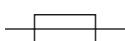
Ceci concerne : les porte-objets avec des aiguilles pointues

**Défense de toucher**

Ceci concerne : les composants optiques

**Marquage CE**

Cette icône documente la conformité du scanner aux directives européennes au moment de la délivrance du certificat CE.

**Fusible**

Cette icône documente un dispositif de protection contre les surintensités intégré dans l'appareil.

**USB**

Cette icône documente une connexion USB pour caméra et PC.

**RGB TEXTURE SCAN**

Identifie les appareils avec un composant matériel RVB.

2.6.1

Avertissements



Explication des symboles d'avertissement sur l'appareil

3

À propos des scanners audiology de smart optics

Les scanners audiology de smart optics sont des scanners 3D de bureau pour la numérisation d'empreintes auriculaires :

	mono Scan	duo Scan	duo Scan Touch	free Stage	ds Production
Équipement	Basique	Par défaut	Par défaut	Style	Haut de gamme
Numéro de scans	1	2	2	2	2
Emplacements pour impressions	1	2	2	2	2
Forme du boîtier	plat, fermé	plat, fermé	plat, fermé	haut, ouvert	plat, fermé
Opération tactile	—	—	Écran tactile	Capteur tactile	—
Logiciel	aural Scan				
Composant matériel RVB ¹⁾	sélectionnable	✓	✓	✓	✓
Formats de données	STL, MSH, ASCII, PLY				
Paramètres « Interfaces »	Système Noah ²⁾ winIPRO ³⁾				

- 1) depuis 10/2022 ; non disponible pour les scanners plus anciens
- 2) Système Noah, « standard pour les logiciels pour les appareils auditifs intégrés » de HIMA (Communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs) : www.himsa.com/products/all-about-noah-system-4/ (site en anglais)
- 3) winIPRO, logiciel d'acoustique auditive, de Haag-Streit : www.haag-streit.com/ipro-gmbh/en/ (site en anglais)

3.1

Contenu de la livraison

Scanner		
Numéro d'article	Nom de l'article	Description
90401	free Stage	Affichage ouvert du scan
90026	duo Scan	Chaîne de production innovante
90390	duo Scan Touch	<i>Ce modèle n'est plus fabriqué.</i>
90027	ds Production	Pour un fonctionnement continu et de grandes quantités
90281	mono Scan	Scanner pour empreintes individuelles
90527	mono Scan avec RVB	mono Scan avec composant RVB

Boîte de transport

- 1 scanner
- Porte-objets (adaptateurs d'aiguilles)
 - 1 en couleur argent (mono Scan)
 - 2 en couleur argent (duo Scan, duo Scan Touch, free Stage)
 - 2 en couleur bleu + 2 en couleur rouge (ds Production)
- 1 câble d'alimentation (2,5 mètres, CA 110/230 V)
- 1 câble USB (1,8 mètres, type A/B)

Supports de données

- Logiciel aural Scan
- Données de calibration du scanner
- Guide d'utilisation (PDF)
- Instructions d'installation de l'interface Noah (PDF)

3.2

Accessoires optionnels (payants)

Numéro d'article	Nom de l'article	Description
90066	Prolongation de la garantie	Prolongation de 12 mois, optionnelle à partir de la 3 ^{ème} année après la livraison
90195	Porte-objet (adaptateur d'aiguilles) 1 pièce, bleu (gauche)	Pièce de rechange/accessoire
90296	Porte-objet (adaptateur d'aiguilles) 1 pièce, argent	Pièce de rechange/accessoire
90303	Porte-objet (adaptateur d'aiguilles) 1 pièce, rouge (droite)	Pièce de rechange/accessoire
90347	Mise à niveau logiciel	Mise à niveau pour une licence
90410	objet de calibration 3D	Nécessaire pour utiliser la fonction de calibration 3D
90524	Housse anti-poussière « free Stage »	Fabriqué à la main, parfaitement adapté, avec logo, pour couvrir le scanner lorsqu'il n'est pas utilisé

Commandez des pièces de rechange/accessoires auprès de :

Votre distributeur spécialisé (régional) ou smart optics :

www.smartoptics.de/en/contact/ (dans le monde entier)

www.smartoptics.shop/en/ (EU)

4

Composants de l'appareil

4.1

Vues frontales



Légende

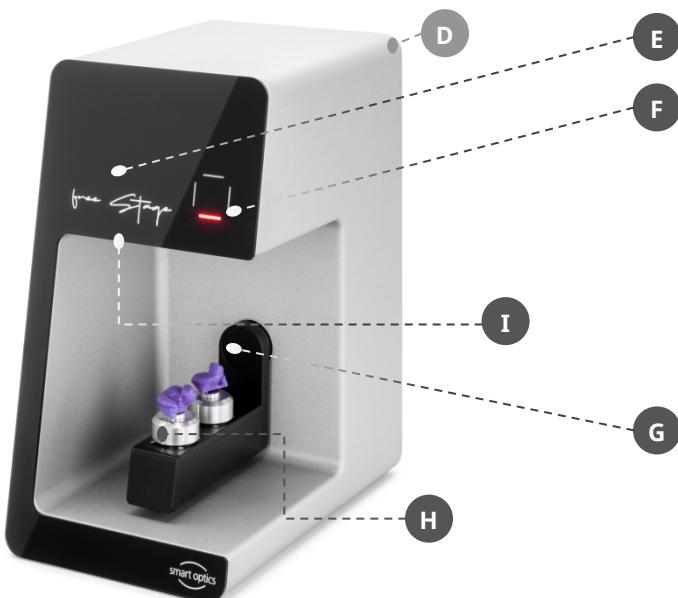
- A : Rabat
- B : Fenêtre
- C : Écran tactile
- D : Interrupteur d'alimentation
- E : Affichage d'état





Légende

A : Rabat
D : Interrupteur d'alimentation

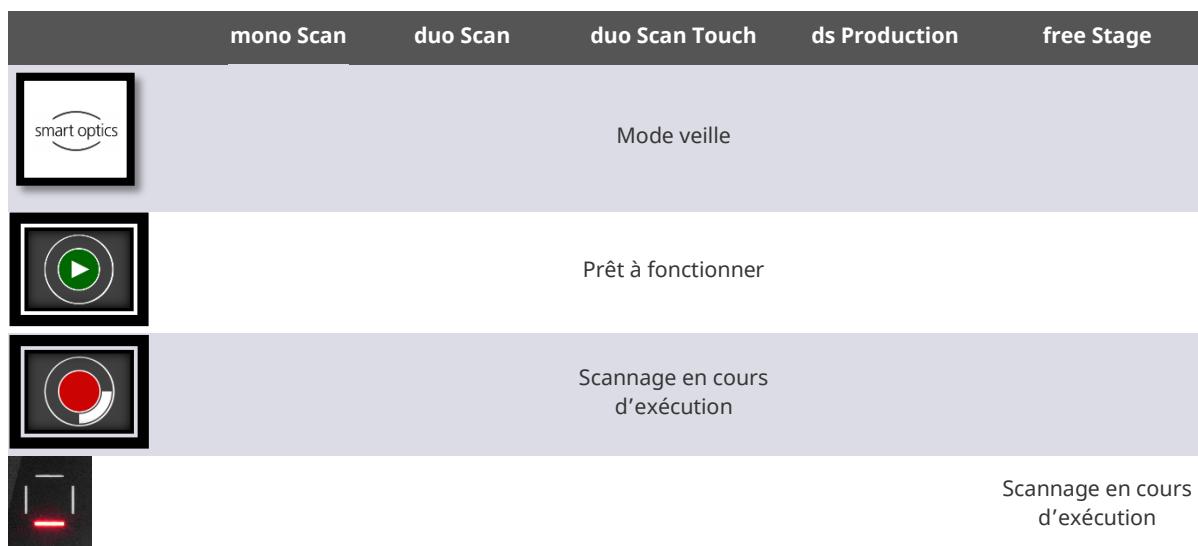


Légende

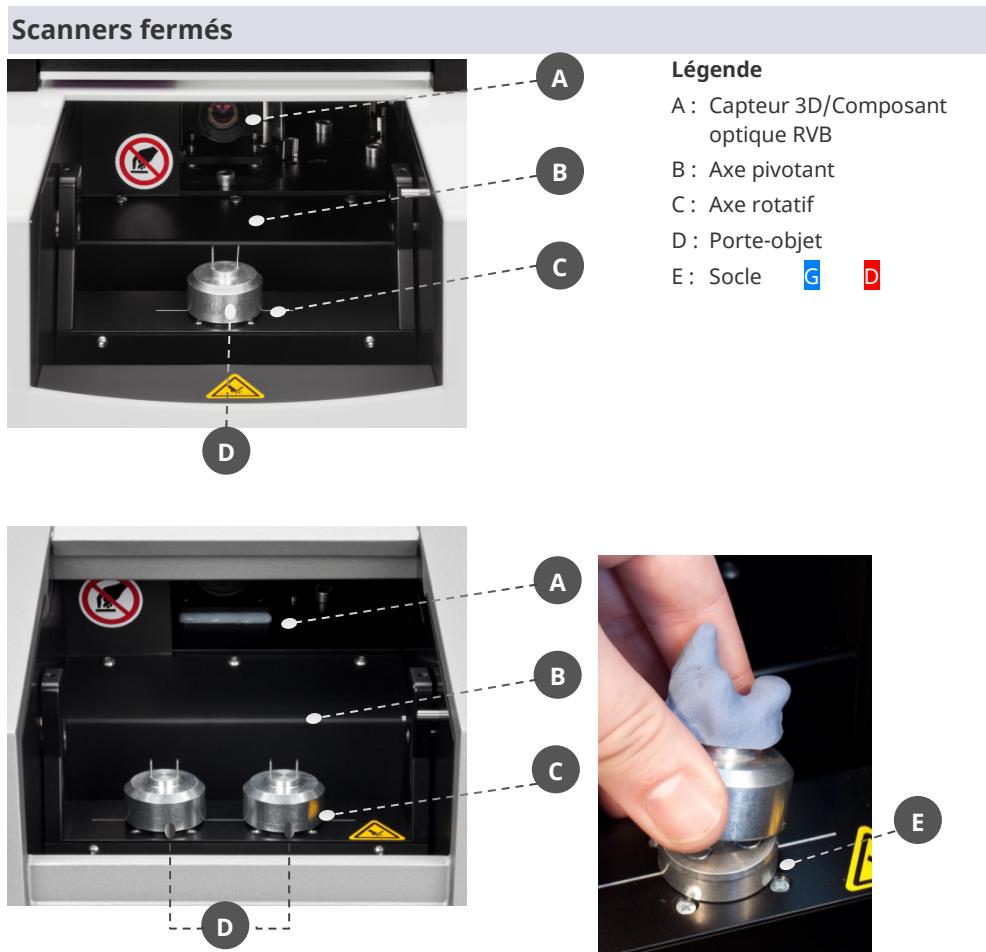
D : Interrupteur d'alimentation
E : Face avant
F : Capteur tactile
G : Axe pivotant
H : Axe rotatif ; socle (ici avec des porte-objets)
avant : G
arrière : R
I : Capteur 3D/composants optiques (à l'intérieur)

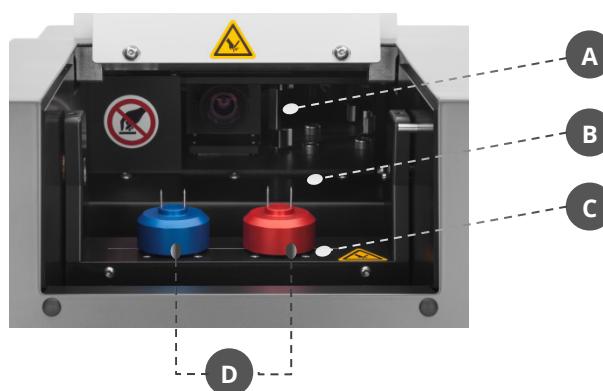
Voyants lumineux

mono Scan	duo Scan	duo Scan Touch	ds Production	free Stage
	Le scanner est éteint, pas d'électricité	Le scanner est éteint, pas d'électricité	Le scanner est éteint, pas d'électricité	
	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	
	Mode veille			
	Scanning terminé			
	Scanning en cours d'exécution			



4.2 Vues intérieures





Légende

- A : Capteur 3D/Composant optique RVB
- B : Axe pivotant
- C : Axe rotatif
- D : Porte-objet

4.3

Vue des accessoires

Utilisation :				
Porte-objet*	Fixation d'impressions	Aiguilles (dessus)		
		Neutre	À gauche	À droite
				
Aimant (dessous)				
Objet de calibration 3D*	Nécessaire pour la calibration 3D			
Câble d'alimentation**	Alimentation électrique du scanner			
Câble USB**	Connexion USB Scanner - PC			

Sous forme d'accessoire :

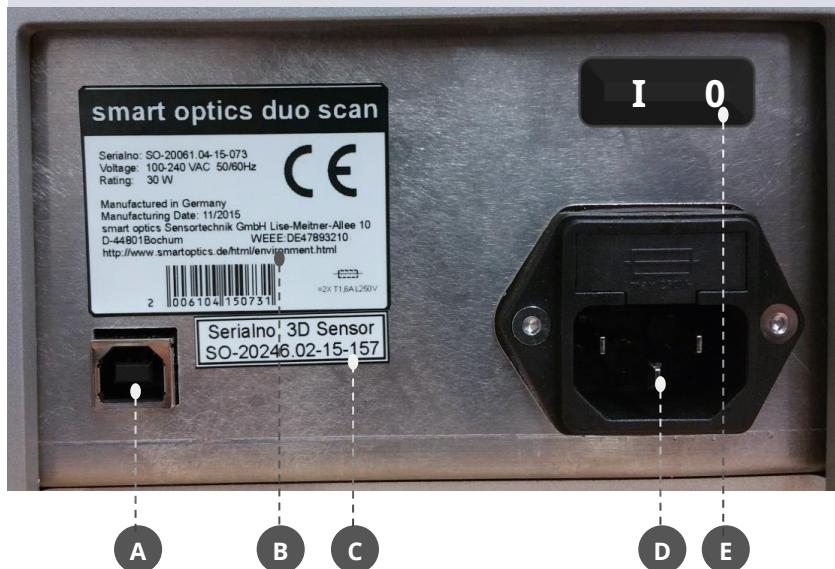
* disponible

** non disponible

4.4

Vue arrière

Connexions et plaque signalétique



Légende

- A Port USB
- B Plaque signalétique avec des données techniques et numéro de série
- C Numéro du capteur
- D Connexion alimentation avec fusible
- E Interrupteur d'alimentation (à bascule) (mono Scan, free Stage)

5 Mise en service

5.1 Exigences concernant le poste de travail

▷ Choisissez le poste de travail selon les critères ci-dessous :

	mono Scan	duo Scan/ duo Scan Touch	free Stage	ds Production
 Stabilité	15 kg	16 kg	13 kg	20 kg
 Espace requis (L × P × H mm)	300 × 367 × 217,5 *	300 × 350 × 210,0 *	186 × 292 × 348,0	300 × 350 × 232,5 *
 Interrupteur	Arrière	Avant	Arrière	Avant
 Prises	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3
 Distance du PC au scanner	≤ 1,5 m	≤ 1,5 m	≤ 1,5 m	≤ 1,5 m
 Lumière directe	✓	✓	✗	✓
 Boutique, laboratoire, atelier	✓	✓	✓	✓

* ouvert, env. 350 mm

À éviter dans les zones de travail :

- humidité,
- émissions (poussières, vapeurs, huiles, peintures, etc.).

Les prises multiples et les câbles de rallonge sont permis à condition que le câblage électrique ne soit pas surchargé.

L'équipement électrique doit être utilisé correctement et vérifié régulièrement.

5.2 Mise en place du scanner

5.2.1 Contrôle de la livraison

▷ Après réception de la livraison, vérifiez que :

- la boîte extérieure n'est pas endommagée,
- la livraison est complète,
- il n'y a pas des pièces endommagées.

- ▷ Faites une réclamation immédiatement :
 - chez le transporteur et le vendeur s'il y a des dommages de transport
 - chez le vendeur (distributeur spécialisé/smart optics) en cas de livraison erronée/incomplète.

5.2.2

Déballage



- ▷ Prenez le scanner latéralement par dessous avec les deux mains.
- Même avec les scanners ouverts :**
Ne mettez pas vos mains dans l'intérieur. Toucher les composants optiques peut les endommager.
- ▷ Tirez le scanner vers le haut et hors de la boîte.
- ▷ Au poste de travail, mettez le scanner dans une position qui fasse que l'interrupteur d'alimentation soit facilement accessible.
- ▷ Sortez les accessoires de l'emballage.



- ▷ Retirez la protection de transport (film, pièces de protection et cubes en mousse).
- Saisissez les porte-objets par le côté : risque de blessure par des aiguilles pointues !**

**CONSEIL**

Conservez l'emballage et la protection de transport pour des transports ultérieurs.

5.3 Connexion du scanner

Les scanners audiology nécessitent des connexions pour :

- électricité,
- transfert de données (USB).

5.3.1 Connexion électrique



▷ Connectez :

- la **fiche électrique de l'appareil** avec la prise électrique (arrière de l'appareil).
- la **fiche d'alimentation électrique** de type E + F avec une prise de courant (en option avec un adaptateur).



CONSEIL

Une alimentation à découpage intégrée régule automatiquement les différences de tension.

5.3.2

Connexion USB



- ▷ Connectez :
 - le **connecteur de type B** au port USB du scanner,
 - le **connecteur de type A** à un port USB à l'arrière du PC.
- ▷ Veuillez noter :

Les prises USB 2.0 doivent être connectées aux ports USB 2.0 **noirs** ;
 Les prises USB 3.0 doivent être connectées aux ports USB 3.0 bleus.

Important pour une connexion sans panne et stable :

- n'utiliser pas des concentrateurs USB,
- n'utiliser pas des câbles de rallonge,
- n'utiliser pas de câbles USB de plus de 2 mètres.



- ▷ Allumez le PC et le scanner (appuyez sur l'interrupteur d'alimentation, mettez l'interrupteur dans la position I).
- ✓ Le scanner est prêt à l'emploi.

6

Installation et mise à niveau

6.1

Installation

PC

La configuration système requise pour aural Scan est :

Système PC	Configuration minimale :
	CPU Dual Core, i3, 4 Go RAM, Port USB 2.0, disque dur avec environ 40 Go d'espace libre, carte graphique avec 1 Go de RAM
Configuration recommandée :	CPU Quad Core, i5, 8 Go RAM, Port USB 3.0, disque dur avec environ 80 Go d'espace libre, carte graphique avec 2 Go de RAM
Système d'exploitation	Windows 10 ou Windows 11 (64 bits)
USB	2.0 ou 3.0

Matériel

smart optics recommande un PC de bureau (tour), pas un mini PC. Un notebook/ordinateur portable est admissible (mais uniquement en fonctionnement sur réseau).

Méthodes d'installation

- Installation directement à partir du support de données :
Les données de calibration du scanner seront chargées automatiquement.
- Installation à partir d'une copie externe du fichier d'installation (par ex., téléchargement depuis du site web de smart optics) :
Les données de calibration doivent être chargées séparément.

Procédure

- ▷ Insérez le support de données contenant aural Scan dans un lecteur de données du PC.
- ✓ Le contenu sera affiché. Sinon, ouvrez le lecteur dans l'Explorateur Windows.
- ▷ Copiez le contenu du support de données (facultatif).
- ▷ Double-cliquez sur le fichier `auralScan.exe`.
- ▷ Le setup commence par la sélection de la langue d'installation (valeur suggérée : langue du système d'exploitation). Vous pourrez choisir une autre langue pour aural Scan plus tard.
- ▷ Suivez les instructions du setup.

- ▷ Installez également le logiciel de l'appareil (pilote de la caméra) sur demande.
- ✓ Le dossier de destination (chemin de fichier), le dossier du menu Démarrer et l'icône du bureau seront créés.
- ▷ Terminez le setup en redémarrant le PC.
- ✓ aural Scan est maintenant prêt à être utilisé (démarrage depuis l'icône du bureau ou le menu Démarrer).



CONSEIL

Démarrage rapide : ancrez l'icône d'aural Scan à la barre des tâches (glisser-déposer).

Utilitaires

Des systèmes de caméras divers sont incorporés dans les scanners audiology. Tous les pilotes de caméra sont installés avec aural Scan.

Chemins d'installation :

C:\Program Files (x86)\Point Grey Research

C:\Program Files (x86)\Allied Vision

C:\Program Files (x86)\Basler



Ne modifiez pas les pilotes de caméra (sauf en cas de problèmes de connexion).

Installation avec Noah

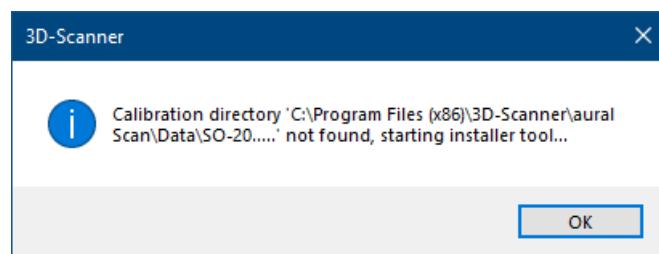
Pour le fonctionnement d'aural Scan avec Noah (logiciel de la communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs (HIMSA)), vous devrez accepter le dossier cible proposé.

6.2

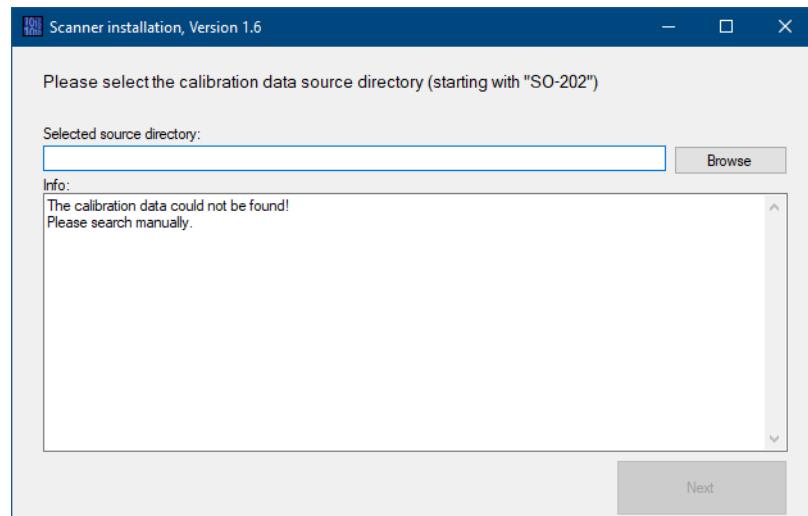
Chargement des données de calibration

Cette étape n'est pas nécessaire si vous démarrez la première installation directement à partir du support de données.

- ▷ Démarrez aural Scan (pour la première fois).
- ✓ aural Scan signalera qu'un dossier (Calibration directory) manque sous Program Files :



▷ Suivez les instructions.



- ✓ Les données de calibration sont enregistrées individuellement pour votre scanner sur le support de données d'aural Scan. Les noms des dossiers de données de calibration commencent par la chaîne de caractères \SO-202.
- ▷ Pour trouver le dossier, cliquez sur **Browse** (Parcourir).



Le nom du dossier des données de calibration doit correspondre au numéro de capteur du scanner (→arrière : Numéro SO).

- ▷ Si le nom du dossier des données de calibration est différent, veuillez contacter votre vendeur (distributeur spécialisé ou smart optics). Ne renommez pas le dossier SO.
- ✓ Une fois les données de calibration chargées, vous pourrez démarrer aural Scan.



Au premier démarrage, vous devrez calibrer les axes.

6.3

Mise à niveau

Vous pourrez toute version acquise d'aural Scan pendant toute la durée de vie du scanner.

Les nouvelles versions d'aural Scan contiennent des améliorations et des corrections. smart optics recommande d'utiliser la dernière version publiée pour votre scanner.

La mise à niveau après l'achat d'un scanner est :

- gratuite pendant 12 mois,
- payante après le 13ème mois.

Pour la mise à niveau, la durée d'utilisation écoulée est vérifiée au démarrage mais pas avant l'installation.

Après une extension de mise à niveau, vous pourrez profiter d'autres mises à niveau pendant les 12 mois suivants.

Version actuelle : Téléchargement, informations et notes sur la version

<https://www.smartoptics.de/en/audiology/downloads/>

Demande d'une version d'essai de 30 jours :

www.smartoptics.de/en/contact/ Request a 30 day trial

Achat d'un renouvellement de mise à niveau ou demande de devis

smart optics :

Auprès de smartoptics.shop/en/
onlineshop@smartoptics.de

Auprès d'un distributeur spécialisé :

www.smartoptics.de/en/contact/ Request a quote / Contact a reseller

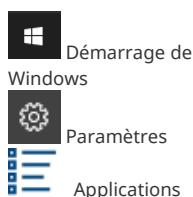
6.3.1

Désinstallation d'aural Scan

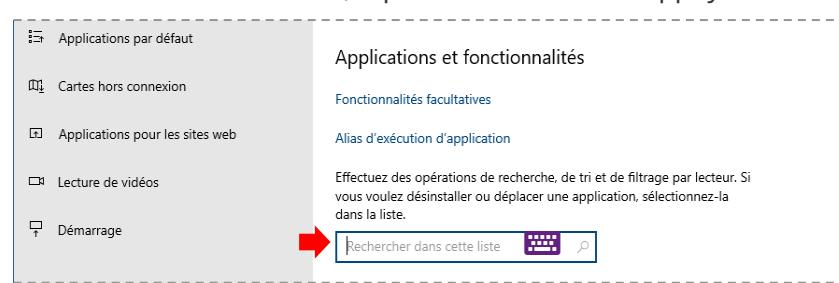
Désinstallation

Si vous n'utilisez plus aural Scan, vous pouvez supprimer le logiciel du PC.

Les projets de numérisation, les données de calibration et un fichier journal seront conservés.

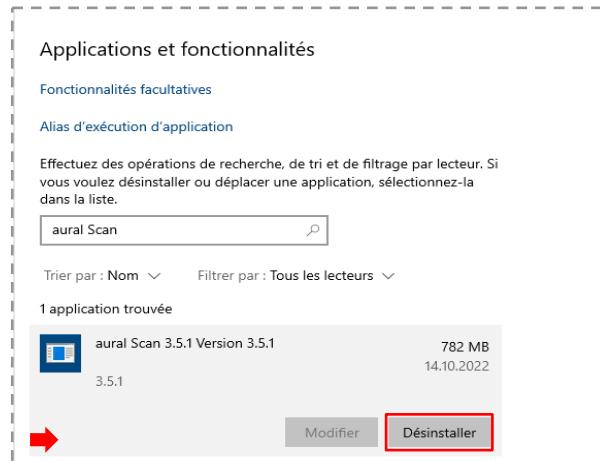


- ▷ Ouvrez les paramètres Windows à partir du menu Démarrer.
- ▷ Choisissez **Applications**.
- ▷ Dans la zone de recherche, tapez « aural Scan » et appuyez sur ENTRÉE.



- ✓ L'application aural Scan sera trouvée.

- ▷ Cliquez sur **Désinstaller**, confirmez et suivez les instructions.



- ✓ Vous pourrez maintenant réinstaller aural Scan.

Suppression des restes d'une installation

Cette étape sert à supprimer aural Scan complètement. Cela n'est pas nécessaire pour une installation de mise à niveau normale.

- ▷ Supprimez les dossiers contenant les fichiers du logiciel, les données de calibration, les paramètres personnels, les fichiers temporaires et les pilotes de caméra :

- C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan
- C:\Users\[User]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan
- C:\Program Files (x86)\Point Grey Research
- C:\Program Files (x86)\Allied Vision

6.3.2

Installation de la mise à niveau

Sauvegarde (recommandée)

- ▷ Avant de procéder avec la mise à niveau, sauvegardez le fichier d'installation de l'ancienne version, les paramètres personnels et le dossier avec les données de calibration :
- auralScan.exe
 - C:\Users\[User]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan\config\Settings.xml
 - C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\data\SO-202...
- ▷ Enregistrez les données sauvegardées sur un autre lecteur.
- ✓ Avec la sauvegarde, vous pourrez :
- restaurer l'ancienne version,

- comparer la configuration personnalisée,
- charger les données de calibration dans la nouvelle version.

Procédure

- ▷ Sauvegardez le fichier `auralScan.exe` sur le PC sur lequel aural Scan est installé.
- ▷ Quittez aural Scan.
- ▷ Installez aural Scan comme lors de la première installation. Pour remplacer l'ancienne version, sélectionnez le même dossier cible (chemin de fichier).

Les installations précédentes seront supprimées sans demande de confirmation (du même dossier cible ou d'un dossier cible différent).



Au premier démarrage, vous devrez :

- activer l'accès au logiciel (après une extension de mise à jour),
- calibrer les axes.

Installations parallèles

L'installation parallèle de plusieurs versions d'aural Scan n'est pas possible du point de vue technique, même dans des dossiers cibles alternatifs.

Si un ancien logiciel de numérisation de smart optics, par ex. `duo Scan.exe` ou `ds Production.exe` est disponible sur le PC, aural Scan peut être installé en parallèle.

Mais dans ce cas, smart optics recommande de désinstaller l'ancien logiciel de numérisation.

6.3.3

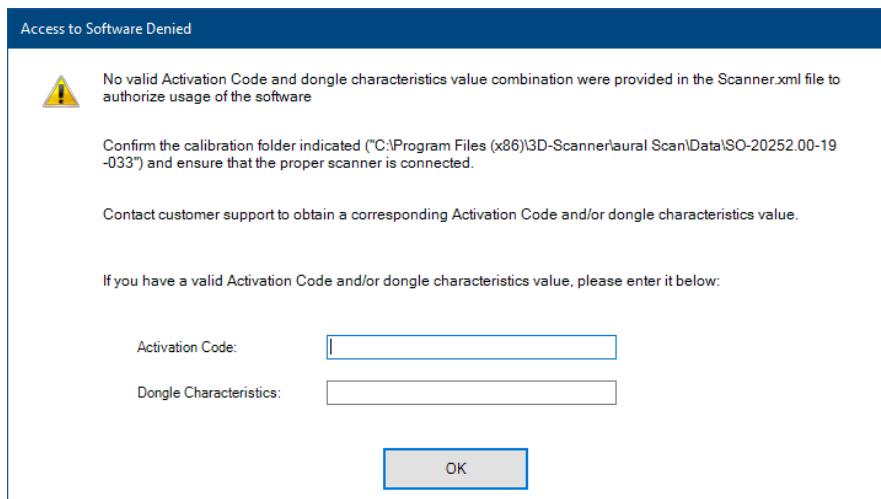
Activation de l'accès au logiciel

Si le scanner ou la dernière extension de mise à niveau ont été achetés il y a plus de 12 mois, vous devrez activer l'accès à aural Scan au démarrage.



Vous devrez acheter le code d'activation auprès de votre vendeur (distributeur spécialisé ou smart optics). Lors de la demande, le code d'activation est généré par smart optics et généralement envoyé le jour ouvrable suivant.

Message au démarrage :



CONSEIL

Répétez le démarrage d'aural Scan pour vérifier le message.

- ▷ Saisissez le code d'activation (combinaison de lettres, chiffres et caractères). La caractéristique du dongle ne doit pas être renouvelée.
- ✓ Les mises à niveau pourront être utilisées sans un nouveau code d'activation pendant les 12 prochains mois.

7

Positionnement des empreintes auriculaires

Les empreintes auriculaires sont fixées sur les porte-objets (attention aux aiguilles pointues) et attachées magnétiquement aux socles dans le scanner.

7.1

Comment enlever et insérer les porte-objets

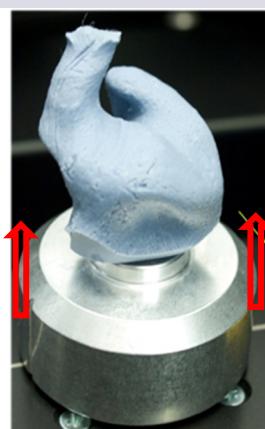
Vous pouvez retirer les porte-objets du scanner pour :

- scanner un seul côté,
- fixer des empreintes auriculaires (facultatif),
- nettoyer les porte-objets/l'intérieur du scanner,
- mettre au mat les empreintes auriculaires mates avec du spray pour des scans 3D.



N'utilisez le spray pour des scans 3D qu'à l'extérieur du scanner !
Protection contre le brouillard engendré par la pulvérisation : Fermez le rabat ou couvrez le scanner !

Enlèvement



- ▷ Ouvrez le rabat jusqu'à la butée.
- ▷ Saisissez le porte-objet des deux côtés.
- ▷ Tirez le porte-objet vers le haut.
- ✓ L'attachement magnétique au socle est libéré.

Insertion

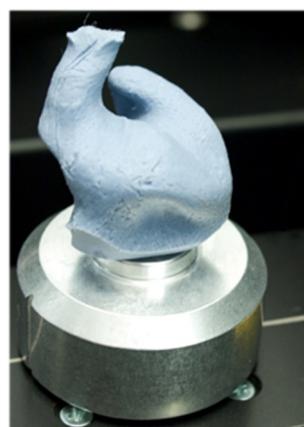


Aides à un alignement correct :

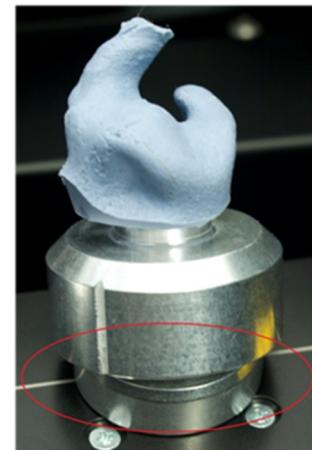
- la ligne de guidage horizontale sur laquelle sont disposées les socles,
- les marques latérales sur le porte-objet.
- ▷ Placez le porte-échantillon droit sur le socle.
- ▷ Alignez les marques de sorte qu'elles soient parallèles à la ligne de guidage.
- ✓ Le socle magnétique soutient le porte-objet.



Insertion correcte



Incliné



Détermination du côté

Il est important de toujours faire attention aux côtés gauche et droit pour l'ensemble du processus de production.

Perspective

Patient ↔ Opérateur



Oreille **gauche** et **droite** - du point de vue du patient ;

Oreille **gauche** et **droite** - du point de vue de l'opérateur.

Les impressions doivent être scannées comme suit :

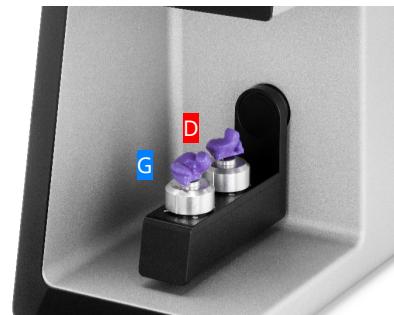
- les oreilles **gauches** sur le côté **gauche** ;
- les oreilles **droites** sur le côté **droit**.



ds Production a des porte-objets et des socles à code couleur pour vous aider.

G = gauche

D = droite



7.2

Fixation de l'empreinte auriculaire

- ▷ Préparez les empreintes auriculaires pour être scannées :
 - nettoyez-les (enlevez tamponnage, cérumen, fil de récupération),
 - séchez-les,
 - lissez-les (pavillon auriculaire, extérieur, côté plat à attacher = dessous du scan).



- ▷ Saisissez l'empreinte auriculaire par le côté.
- ▷ Placez le côté plat :
 - centré sur les deux aiguilles,
 - sans écart sur le porte-objet.



CONSEIL

Vérifiez la configuration **Couleur de l'empreinte**.

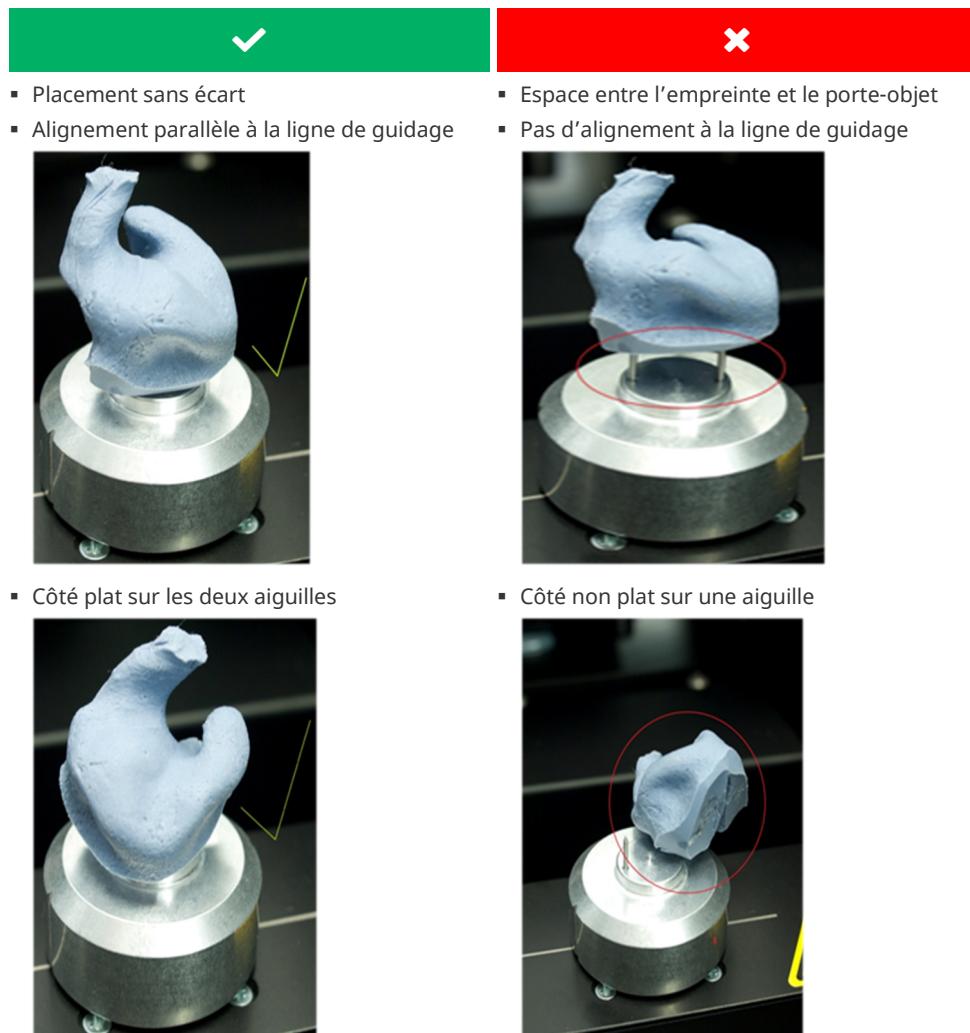
Spray pour des scans 3D

Mettez au mat les empreintes auriculaires en matériau réfléchissant ou foncé.
N'utilisez le spray pour des scans 3D qu'à l'extérieur du scanner !

- ▷ Alignez la ligne de contrôle horizontale de l'empreinte avec la ligne de guidage du scanner.
- ▷ Placez les empreintes **gauche** et **droite** dans le scanner.



mono Scan n'a qu'un seul socle, les empreintes sont numérisées l'une après l'autre. Faites attention au côté demandé.



CONSEIL

Les axes peuvent se déplacer lors de l'insertion et de l'enlèvement. Avec la fonction **Démarrer le service de positionnement**, les axes reviennent à leur position d'origine.

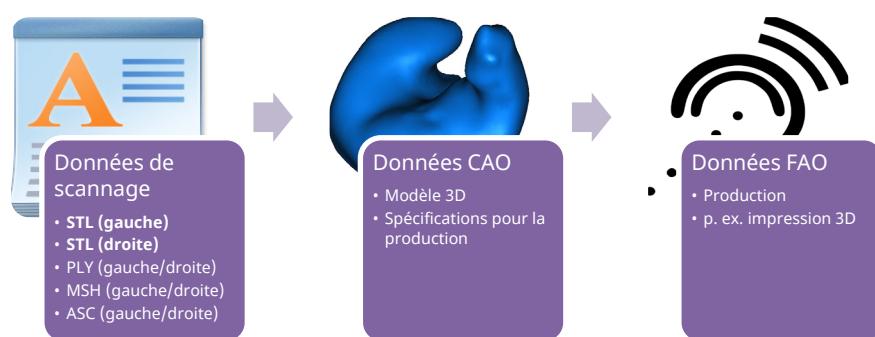
8

Introduction au scannage

8.1

Le travail avec des données de scannage

Les scanners smart optics créent des données ouvertes pour les systèmes CAO/FAO courants (formats de fichier STL, PLY, MSH, ASC). Dans la production numérique, les embouts auriculaires sont fabriqués à l'aide des fichiers de scannage.



8.2

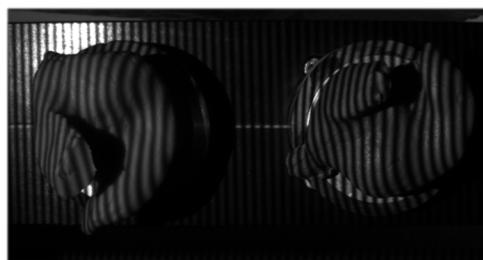
Fonctionnement du scanner

Les composants les plus importants du scanner sont le capteur 3D et le mécanisme de positionnement.



- A** Le mécanisme de positionnement à l'intérieur du scanner se compose d'un axe pivotant entraîné par un moteur électrique (**B**) et des socles rotatifs (**C**).
- C** Les porte-objets sont attachés magnétiquement aux socles (**C**) et les objets à scanner sont fixés sur le porte-objets.

Les socles rotatifs (**C**) positionnent les objets à mesurer à l'égard du capteur 3D (**A**) situé au-dessus de l'axe pivotant.



Un motif à rayures est projeté sur l'objet à scanner par le capteur 3D et enregistré par la caméra.

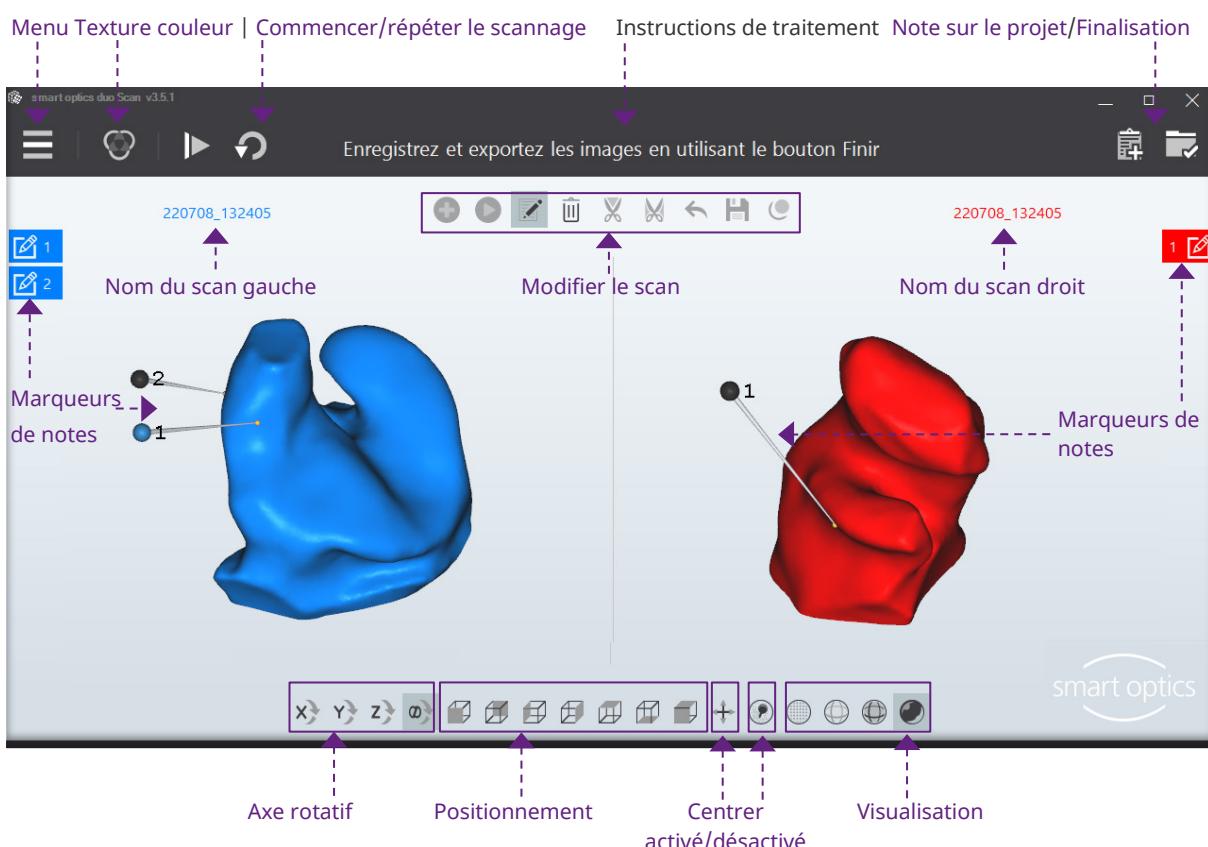
En utilisant plusieurs images de la caméra prises sous différentes perspectives, aural Scan calcule une image tridimensionnelle de l'objet.

8.3

Espace de travail visionneuse 3D

La visionneuse 3D est la zone de travail d'aural Scan. Les côtés gauche et droit sont traités indépendamment l'un de l'autre et enregistrés ensemble en tant que projet de scannage.

∅ Cliquez sur le mot-clé pour plus d'informations !



8.3.1

Icônes dans la visionneuse 3D

**Axe rotatif (X Y Z ∞)**

Sélection de l'axe rotatif, par défaut « Tous les axes » (∞). Lors de la rotation avec la souris, le scan est tourné autour de l'axe sélectionné.

**CONSEIL**

Dans la visionneuse 3D le système de coordonnées qui s'applique est le cartésien (indépendamment du paramètre **Orientation**).

**Orientation (Cube)**

Le côté rempli du cube correspond à l'orientation souhaitée (avant, arrière, gauche, droite, haut, bas). La valeur par défaut est l'orientation isométrique (avant, haut). Les deux scans sont tournés vers le côté sélectionné et agrandis à 100%.

**Centrage**

Les deux scans sont affichés au centre et agrandis à 100%.

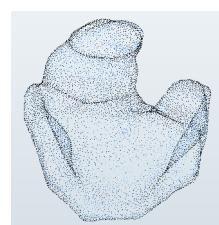
**Activé/désactivé (Afficher les marqueurs)**

Les marqueurs (épingles) sont cachés et affichés sur les deux scans (p. ex. pour vérifier le scan). Les notes restent visibles.

**Visualisation (boules)**

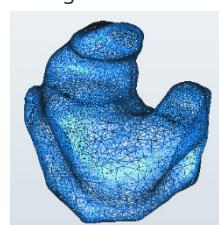
Les deux scans sont affichés sous forme de points (points d'angle des triangles), de triangles (lignes) ou de zones ombrées (triangles pleins). La représentation ombrage de Gouraud a un effet tridimensionnel et réaliste.

Points :

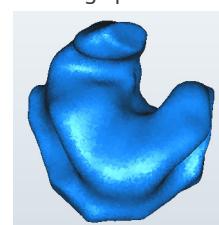


Affichage pendant le scannage

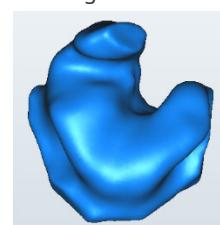
Triangles :



Ombrage plat :



Ombrage de Gouraud :



Par défaut après l'appariement (« Matching »)

8.3.2

Utilisation de la souris dans la visionneuse 3D

Fonctionnement par défaut des boutons de la souris



Bouton gauche : cliquer, maintenir enfoncé + déplacer



Bouton droit : cliquer, maintenir enfoncé + déplacer



Tourner la molette de défilement



Tourner le scan



Déplacer le scan



Zoomer le scan



Voir : Paramètre [Changer les fonctions de la souris](#)

Tourner le scan

Le point de rotation est le centre du scan.



▷ Choisissez un axe de rotation. Avec **Tous les axes** ∞ , l'axe de rotation suit le mouvement de la souris, de sorte que les mouvements inclinés sont également possibles.



▷ Pour définir le rayon, cliquez et maintenez enfoncé :

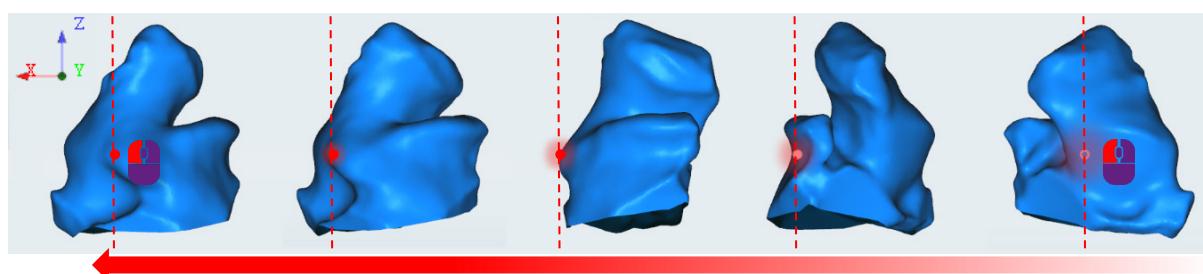
- à l'intérieur du scan = petit rayon,
- en dehors du scan = grand rayon.

▷ Déplacez la souris.

▷ Pour arrêter la rotation, relâchez le bouton de la souris.



Exemple : Tourner vers la gauche autour de l'axe Y, commencement par la vue frontale



Déplacer le scan



▷ Cliquez et maintenez enfoncé le bouton **droit** de la souris (à un point quelconque de la visionneuse 3D).

▷ Déplacez la souris.

▷ Pour arrêter le déplacement, relâchez le bouton de la souris.

Le scan s'est déplacé trop loin et n'est plus visible ?

- ▷ Cliquez sur « Centrer »  ou sur un « cube ».

Zoomer le scan

Vous pouvez zoomer en continu jusqu'à une taille maximale ou minimale.



- ▷ Cliquez sur le scan.
- Pour agrandir : Tournez la molette de défilement vers votre main.
 - Pour réduire : Tournez la molette de défilement loin de votre main.
- ▷ Relâchez la molette de défilement lorsque la taille souhaitée est atteinte.

8.3.3

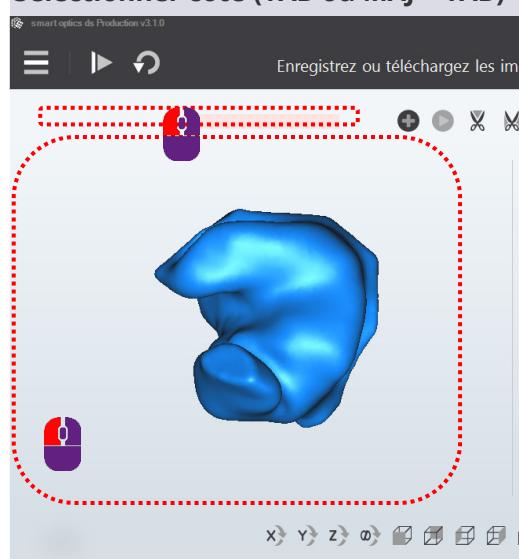
Utilisation du clavier dans la visionneuse 3D

Rotation de 360° : barre d'espace



- ▷ Sélectionnez le côté que vous désirez roter.
- ▷ Sélectionnez la vue de démarrage, p. ex. avec les icônes de cube.
- ▷ Appuyez sur la barre d'espace.
- ✓ Le scan sera tourné autour de son axe Z afin que vous puissiez voir tout autour de lui.

Sélectionner côté (TAB ou MAJ + TAB)



Condition préalable :

Le curseur se trouve dans la visionneuse 3D.



- ▷ Appuyez sur TAB ou MAJ + TAB.
- ✓ Le curseur saute à l'autre côté.

9

Scannage d'empreintes auriculaires

Préparation



- ▷ Commencez par démarrer le scanner.
- ▷ Démarrez aural Scan.
- ▷ Si nécessaire, modifiez les **paramètres**, p. ex. le **format de fichier**, la **couleur de l'empreinte**.
- ▷ Décidez si vous souhaitez numériser avec ou sans **Texture Couleur** (configurable, **Scan de texture couleur**).
- ▷ Positionnez un ou deux porte-objets avec des empreintes auriculaires (ne laissez aucun porte-objet vide).



mono Scan scanne l'empreinte gauche et droite l'une après l'autre (par défaut sans scan de texture couleur, disponible avec mono Scan avec RVB (article 90527)).

9.1

Commencer un projet de scannage



56

- ▷ Commencez un nouveau projet de scannage en utilisant l'une des méthodes suivantes :
- icône « Scanner »
- RETOUR ou ENTRÈE (dans la visionneuse 3D vide)
- scannez un code-barres (sauf avec mono Scan)



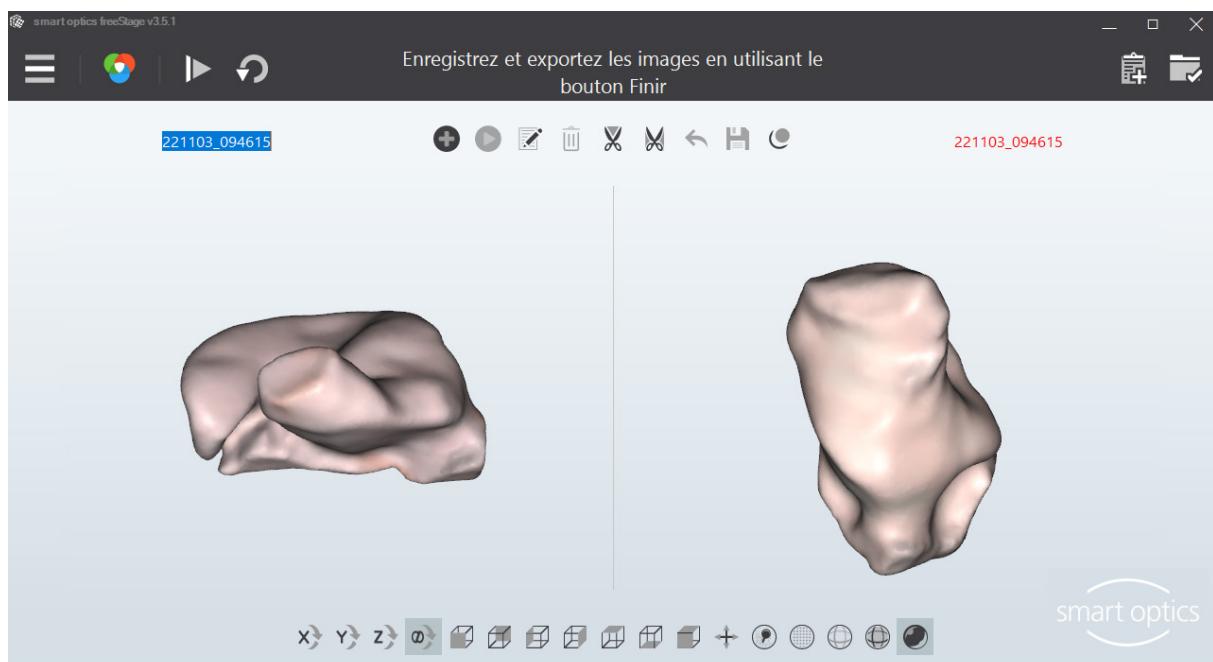
- duo Scan Touch : écran tactile



- free Stage : capteur tactile



- ✓ Résultat du scannage dans la visionneuse 3D :
 - scan gauche, scan droit (couleurs par défaut, sans scan de texture couleur,)
 - nom du scan gauche, nom du scan droit, scannage dans la couleur de l'empreinte (avec scan de texture couleur).



CONSEIL

77, 81, 83

L'affichage dépend des paramètres de la **visionneuse 3D**, du **scannage** et du **matching**.

9.2

Scan de texture couleur

Avec les scans de texture couleur, les marques sur la surface d'une empreinte d'oreille sont ajoutées au scan. La couleur de l'empreinte de l'oreille est également numérisée (au lieu de la **couleur du scan**, par défaut **bleu - rouge**).



Vous pouvez **annoter et commenter** les marquages dans le scan, par ex., pour marquer des erreurs dans l'empreinte ou pour donner des instructions de production.

**Disponibilité**

Le scan de texture couleur nécessite un scanner avec un composant matériel RVB, disponible avec :

- free Stage, duo Scan, ds Production depuis la date de construction 10/22.
- RVB mono Scan (art. 90527).

Marquage

- ▷ Dessinez avec un crayon de couleur à pointe fine (avec un bon contraste de couleur avec le matériau de l'empreinte, **pas noir**).
- ▷ Vous pouvez utiliser de différentes couleurs pour distinguer les types d'informations (par ex., lignes de coupe, défauts du matériau, autres notes).

Paramètres

Les paramètres suivants sont requis pour les scans de texture couleur :



- La texture couleur doit être activée (dans la **visionneuse 3D** ou comme **paramètre par défaut**),
- **Format de données PLY** pour les données de couleur,
- Désactivez la **réduction des données** pour obtenir des marquages à contraste élevé et à haute résolution.

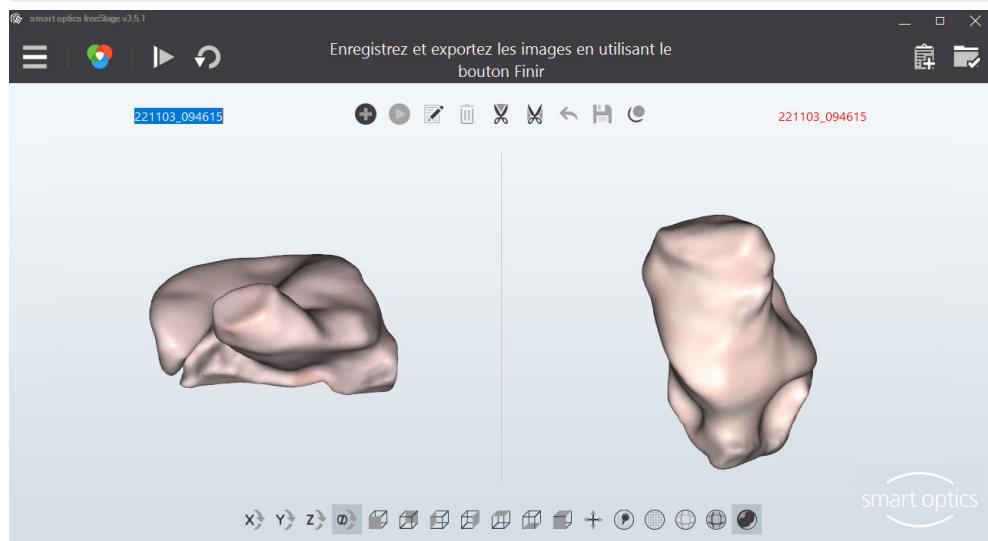
Contrôle des résultats

Le scan montre :

- la couleur de l'empreinte (approximativement),
- les marquages (en détail).

Options de texture couleur

Icône	Explication
	Numérisation avec texture couleur.
	Numérisation sans texture couleur. Cliquez ici pour activer.
	Pas de scan de texture couleur possible. Le format de fichier PLY est désactivé.
—	S'il n'y a pas d'icône, aucun appareil avec composant matériel RVB n'est connecté.



9.3

Nommer les scans

aural Scan nomme les scans de manière automatique. Pour identifier les scans plus facilement, vous pouvez saisir les noms des scans manuellement, par ex. avec le nom du patient ou le numéro de cas.

9.3.1

Règles de nommage

Nommage automatique

Créé à partir de la date et de l'heure (horodatage).

Exemple

200612_094143

AA | MM | JJ_HH | MM | SS

An | Mois | Jour_Heure | Minute | Seconde

Noms de fichiers

Les noms des scans font partie des noms de fichier.

- Chaînes de caractères non valides :
- AUX CON NUL PRN
- COM1 ... COM9
- LPT1 – LPT9
- Caractères spéciaux non permis :
- < > : " \ | ? *
- Extensions : STL, PLY, MSH, ASC

Indication du côté

Indique la position anatomique.

- _L = gauche **sinistre**, _R = droite **dextre**,
- complètent les noms de fichiers,
- pas d'affichage dans la visionneuse 3D.

Exemple

Nom du scan : 200612_094143

Nom du fichier : 200612_094143_L.STL

Gauche – droite

Noms de scan différents sont possibles.

- Il est possible de forcer le même nom de scan (Paramètre : **Les empreintes d'oreille droite et gauche utilisent le même nom**).
- Les noms de fichier identiques se distinguent par l'identification du côté.

Longueur

Elle est limitée par les règles de Windows.

- Il est possible de configurer des longueurs de nom spécifiques (de/à). Pour le faire, contactez le **Support** (Settings.xml).
- L'affichage dans la visionneuse 3D est sur une seule ligne (moins de caractères que possible).

Emplacement de sauvegarde (exportation)

- Par défaut C:\Scans
- (Paramètre : **Dossier de projet**)
- Dossier de projet nommé avec un horodatage, quel que soit le nom du scan

9.3.2
Modifier les noms de scan

Les noms de scan sont affichés aux deux côtés de la visionneuse 3D. Les noms de scan :

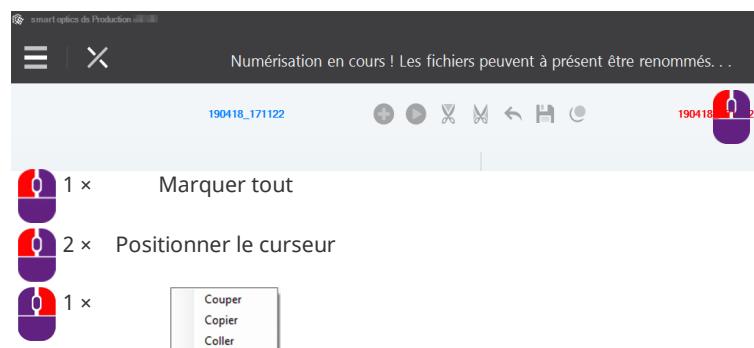
- peuvent être modifiés avant, pendant et après le scannage,
- ne peuvent plus être modifiés une fois le travail terminé.

Affichage de champs

Valide
Non valide (vide, plus long/plus court que permis)

Modifier avec la souris

- ▷ Cliquez sur le nom de scan que vous souhaitez modifier.



Modifier avec le clavier

- ▷ Appuyez sur la touche TAB ou MAJ + TAB pour positionner le curseur sur le côté que vous souhaitez modifier.



- ▷ Les caractères spéciaux non permis ne peuvent pas être saisis.
- ✓ Lors de la saisie/finalisation du travail, un contrôle est effectué pour savoir si :
 - au moins un caractère a été enregistré,
 - la longueur autorisée (Settings.xml) a été respectée.

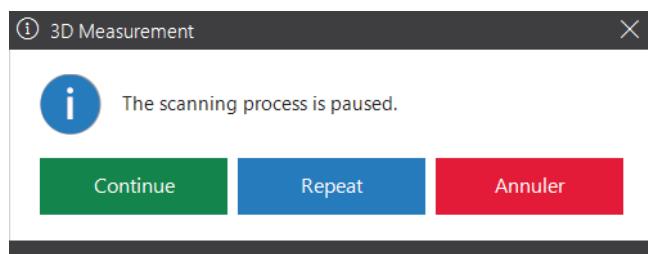
9.4

Annuler un scannage

Vous pouvez annuler un scannage sans attendre le résultat, p. ex. si une empreinte auriculaire ne repose pas correctement sur le porte-objet.



- ▷ Cliquez sur « Annuler » ou appuyez sur la touche ÉCHAP.
- ✓ aural Scan vous demandera la méthode de suspension souhaitée.



Continuer : les mesures créées sont conservées et complétées.

Répéter : les mesures créées seront supprimées et refaites.

Annuler : le projet de scannage entier sera supprimé.

9.5 Répéter le scannage

Vous pouvez répéter un scannage pour remplacer un scan avec un mauvais résultat par un nouveau scan analyse (une alternative est : [corriger le scan](#)).



- ▷ Corrigez les causes possibles du mauvais résultat du scannage :
 - Les paramètres, p. ex. la [couleur de l'empreinte](#),
 - Le [positionnement](#) des empreintes auriculaires.
- ▷ Cliquez sur « Répéter le scannage ».
- ✓ Le premier résultat du scannage est rejeté et le scannage répété. Le nom du scan est conservé.

9.6 Annoter et commenter

9.6.1 Annoter le scan

Des zones individuelles d'un scan peuvent être annotées, p. ex. pour identifier les erreurs dans une empreinte ou pour donner des instructions à la production.

RECOMMANDATION :

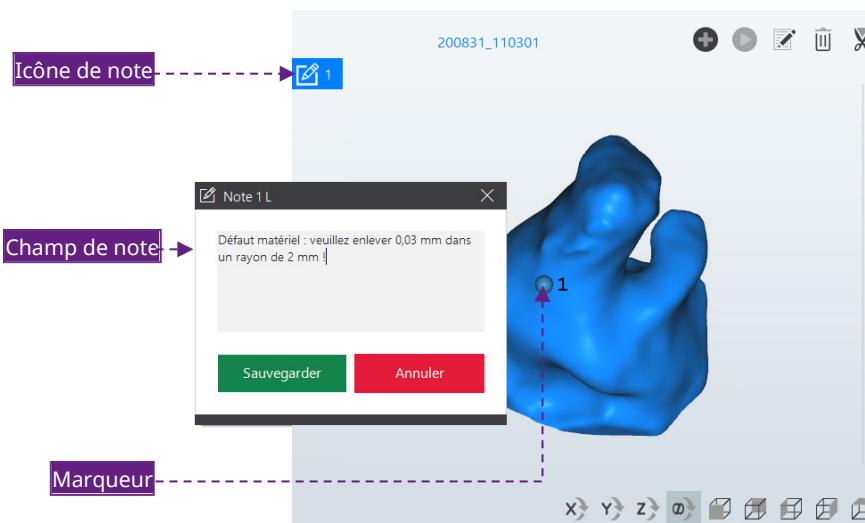


La meilleure base pour les annotations sont les [scans de texture couleur](#) avec des marques.



- ▷ Activez l'outil Notes (visionneuse 3D, au -dessus).

- ▷ Rotez le scan pour que la zone affectée soit visible.
- ▷ Visez précisément la zone et double-cliquez pour y mettre un marqueur (épingle).
- ✓ Un symbole de note numéroté de 1 à 6 est placé dans la visionneuse 3D (bleu à gauche, rouge à droite).
- ▷ Saisissez et sauvegardez le texte de la note dans le champ de texte (150 caractères max.).
- ✓ Lorsque le travail est terminé, le texte est imprimé dans le **document de commande** order.pdf. Les coordonnées cibles sont documentées dans le dossier de projet (fichier XML).



Déplacer le marqueur

Les marqueurs (épingles) sont mobiles pour pouvoir être positionnés clairement.



- ▷ Cliquez le marqueur et enfoncez le bouton gauche de la souris.
- ▷ Déplacez la souris vers la position cible souhaitée.
- ✓ La marque cible sur le scan reste dans sa position d'origine.



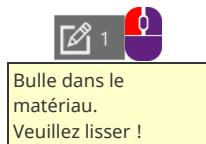
Masquer le marqueur

Les marqueurs (épingles) peuvent perturber la visualisation.



- ▷ Pour masquer les marqueurs (épingles), cliquez sur « Afficher les marqueurs ».
- ▷ Cliquez une seconde fois pour afficher à nouveau les marqueurs.

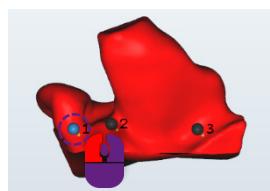
Lire et modifier un champ de note



- ▷ Avec le pointeur de la souris sur l'icône de note :
 - enfoncez le bouton gauche sur montrer pour lire l'infobulle,
 - cliquez pour ouvrir et modifier le champ de note.

Supprimer une note

- ▷ Cliquez avec le bouton gauche sur le marqueur (épingle) (il devient bleu).



- ▷ Appuyez sur SUPPR ou cliquez sur l'icône de la corbeille.
- ✓ Les notes supprimées ne peuvent pas être récupérées.

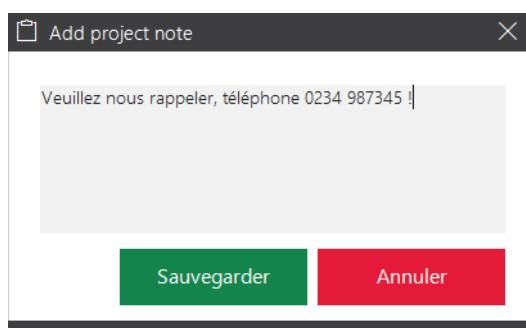
9.6.2

Commenter un projet de scannage

Vous pouvez saisir des informations générales sur le projet de scannage, p. ex. pour le traitement de la commande.



- ▷ Cliquez sur « Ajouter note de projet ».
- ▷ Saisissez et enregistrez le texte de la note dans le champ de texte (150 caractères max.).



- ✓ Vous pourrez supprimer la note du champ de texte jusqu'au moment de terminer votre travail.
- ✓ Lorsque le travail est terminé, le texte est imprimé dans le **document de commande** `order.pdf`.

9.7

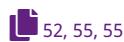
Corriger un scan

Des trous (espaces) peuvent survenir lors d'un scannage, p. ex. à cause de :

- rétrécissements de l'empreinte auriculaire,
- réflexions lumineuses sur la surface.

Les trous doivent être remplis pour compléter les données du scannage. Ceci est important pour le traitement ultérieur par le système CAO et pour la qualité de l'embout auriculaire.

Fonctions de correction



52, 55, 55

- Rescanner
- Remplir les trous
- Découper

9.7.1

Rescanner

La fonction de correction « Rescanner » remesure spécifiquement les trous (espaces), par ex. dans les rétrécissements.



Fonction non disponible pour mono Scan.

▷ Dans la visionneuse 3D, cliquez sur :

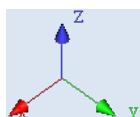
- le côté à être rescanné,
- « Commencer le rescannage ».



Vous pouvez changer de côté avec un double clic.

✓ Le suivant est affiché sur le côté sélectionné :

- les coordonnées X, Y et Z (orientation spatiale du scan),
- des fils croisés.



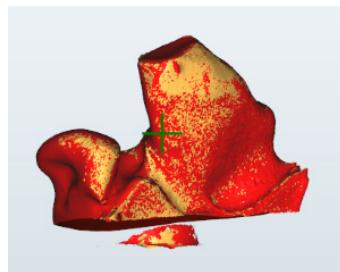
Les fils croisés marquent la position de départ pour la mesure supplémentaire. Ils doivent être positionnés sur le scan, pas au dehors.



▷ Cliquez sur « Mesurer ».

✓ La zone autour des fils croisés sera rescannée. La zone rescannée sera affichée dans la **Couleur de l'objet rescanné** :

Scan
 Couleur de l'objet à droite
 Fils croisés
 +
 Zones de rescannage
 Couleur de l'objet rescanné



Évaluer le résultat du rescannage

- ▷ Faites tous les rescannages nécessaires jusqu'à ce que tous les trous soient remplis.



CONSEIL

Des zones pas nécessaires sont également scannées, p. ex. le socle. Celles-ci seront à nouveau supprimés lors du **matching** ou par **découpe** manuelle.

- ▷ Vérifiez le résultat :



- Le dernier rescan est mauvais.
Cliquez sur « Annuler » (dernière action).
- Tous les rescans sont mauvais en général.
Répétez le scannage.
- Tous les rescans sont bons en général.
Faites le matching du projet de scannage.



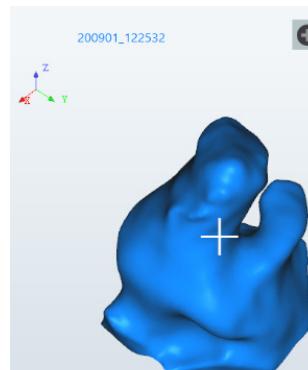
Positionnement des fils croisés

- ▷ Pour positionner les fils croisés sur le scan :

Tournez-les Déplacez-les Zoomez



+ côté non sélectionné



+ côté sélectionné

200901_122532

+

200901_122532

+

+

+

+

+

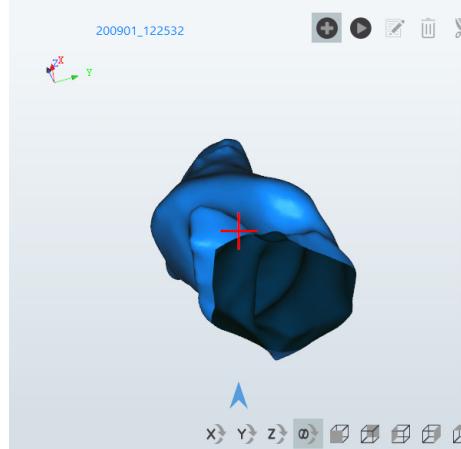
+

+

+

smart optics

 position non permise, non mesurable, p. ex. le dessous



9.7.2

Matching

La fonction Matching :

- rassemble les mesures/images,
- est une condition préalable à la finalisation du travail,
- est exécutée par défaut immédiatement après le scannage,
- doit être effectuée manuellement pour terminer le rescannage (le scan original et le nouveau scan deviennent un seul scan).



- ▷ Cliquez sur « Matching ».
- ▷ Vous pouvez annuler le matching et continuer avec le rescannage.
- ✓ Par défaut, les scans seront :
 - réduits, lissés et découpés,
 - affichés dans la couleur de l'objet et de façon isométrique,
 - rotés une fois de 360° (inspection visuelle).



 77, 83

CONSEIL

Les options pour la visionneuse 3D et le matching (couleurs, rotation de l'objet et réduction, lissage, filtres de découpe) sont configurables.

9.7.3

Remplir les trous

aural Scan peut remplir les trous (espaces) dans les scans automatiquement, sans mesurer. La fonction est rapide et adaptée aux surfaces planes de l'empreinte.

Pour construire un embout auriculaire, la fonction rescannage est mieux adaptée.



- ▷ Cliquez sur « Remplir les trous ».
- ✓ Les trous jusqu'à 10 mm² et les surfaces planes plus grandes telles que le dessous sont fermés.
- ▷ Continuez à cliquer sur « Remplir les trous » jusqu'à ce que tous les trous soient remplis.
- ▷ Vérifiez le résultat :
 - Mauvais :
Répétez le scannage et remplissez les trous avec des rescannages.
 - Bon :
Terminez le projet de scannage.



— Mauvais :

Répétez le scannage et remplissez les trous avec des rescannages.



— Bon :

Terminez le projet de scannage.

9.7.4

Découper

Les données qui ne sont pas nécessaires pour la construction de l'embout auriculaire peuvent être supprimées avant la fin du travail, p. ex. :

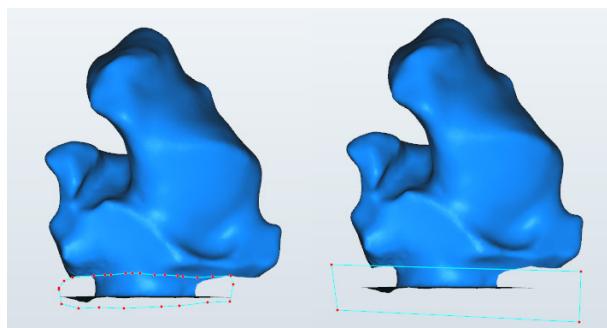
- Excès de longueur du conduit auditif,
- Pavillon auriculaire/socle,
- Restes de matériaux (tamponnade, cérumen, fil de récupération),
- ▷ Activez une fonction pour la suppression de données :
 - en dehors de la sélection,
 - à l'intérieur de la sélection.
- ▷ Faites la sélection en cliquant autour de la zone avec le bouton gauche de la souris (plusieurs clics = trait fin, peu de clics = trait grossière).



Exemple : Découpe du socle

Fin

Grossière



CONSEIL

Zoomez et faites roter la visualisation avant de faire la sélection.

La sélection :



- comprend toutes les couches, pas seulement la surface,
 - peut être annulée avec ÉCHAP.



- ▷ Terminez la sélection avec le bouton droit de la souris.
 - ▷ Vérifiez le résultat :



- La dernière recoupe est mauvaise.
Cliquez sur « Annuler » (dernière action).



- ▷ Cliquez sur « Sauvegarder ».
 - ✓ Les données découpées du scannage sont sauvegardées.

98

Scannage de codes-barres

Les lecteurs de codes-barres USB lisent et déchiffrer les codes-barres, p. ex. d'étiquettes de laboratoire. Dans aural Scan, des noms de scan peuvent être créés et de nouveaux projets démarrés avec un lecteur de codes-barres USB.



Fonction non disponible pour mono Scan.

smart optics ne vend pas de lecteurs de codes-barres USB.

Préparation

aural Scan peut rester ouvert.

- ▷ Connectez le lecteur de codes-barres USB au PC d'aural Scan conformément aux instructions du fabricant

- ✓ Le lecteur de codes-barres USB sera généralement reconnu et configuré automatiquement par Windows.

Configuration des paramètres des noms de scan

Recommandation :



- ▷ Sélectionnez **Paramètres** dans le menu, puis l'onglet **Général**.
- ▷ Activez l'option **Utiliser le même nom pour l'empreinte de l'oreille droite et gauche**.
- ✓ Un code-barres nomme les côtés gauche et droit.

Commencer un projet de scannage avec un code-barres



43

- ▷ Commencez un nouveau projet de scannage.
- ✓ Le curseur clignotera dans le champ du nom de gauche.
- ▷ Lisez le code-barres.
- ✓ Le processus de scannage commencera.

Les empreintes d'oreille droite et gauche utilisent le même nom (option recommandée) :

- est activé.
Le nom lu apparaîtra dans les deux champs du nom.
- n'est pas activé.
Le code-barres nomme le côté gauche, le nom par défaut (horodatage) apparaîtra sur la droite.

- ▷ Pour remplacer l'horodatage, marquez-le (p. ex. avec TAB) et lisez un code-barres.

Renommer le scan

- ▷ Marquez le nom du scan que vous souhaitez remplacer.
- ▷ Lisez le code-barres.
- ✓ aural Scan vous demandera si vous souhaitez jeter le scannage en cours.



- ▷ Cliquez sur **Non**.
- ✓ Le scan sera conservé et le nom du scan remplacé.

9.9 Terminer et exporter le travail

9.9.1 Vérifier les résultats du scannage

Recommandation :



Ajustez les paramètres d'**exportation** à votre flux de travail :

- **Dialogue d'exportation**
- **Méthode**
- **FTP**
- **Dossier d'exportation**

▷ Pour vérifier, faites roter les scans :



- de 360° (barre d'espace),
- individuellement (souris, icônes).

Le résultat du scan est bon si les empreintes auriculaires :

- sont entièrement scannées (sans trous),
- ne contiennent aucun élément inutile (longueurs excessives, socle, résidus de matériaux).

De mauvais résultats d'analyse peuvent être causés par :



- une mauvaise **visualisation** dans la visionneuse 3D (p. ex. points).
- erreurs dans l'empreinte,
- mauvais réglages (pour la **visionneuse 3D**, le **scannage**, le **matching**).



▷ Si vous avez modifié des paramètres, répétez le scannage. Sinon, corrigez ou annotez le scannage.

9.9.2 Finalisation et exportation



▷ Cliquez sur « Terminer le travail ».

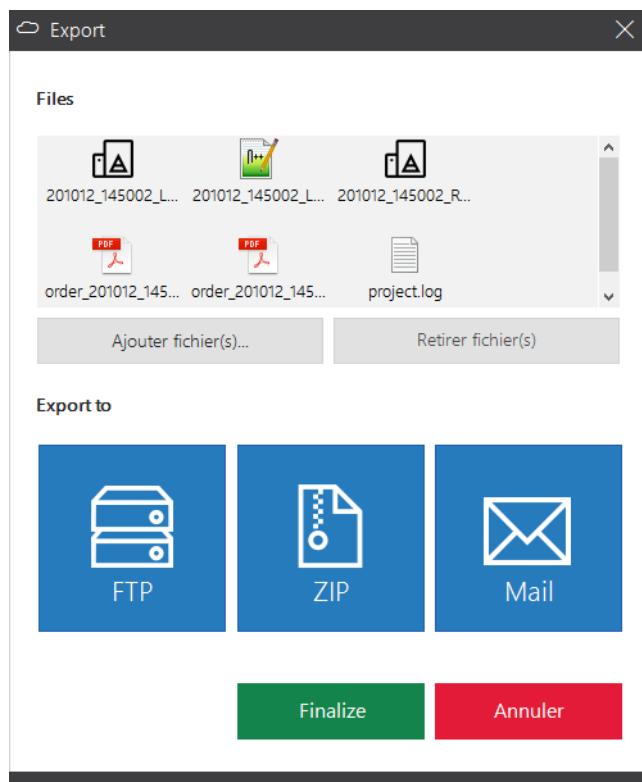
✓ Le projet de scannage est :

- exporté selon les paramètres,
- enregistré dans le **dossier de projet** (par défaut C:\Scans),
- enregistré dans le **dossier d'exportation** sans sous-dossiers (configurable).

9.9.3

Finaliser et exporter avec confirmation (par défaut)

Des fichiers peuvent être ajoutés ou supprimés à la fin du travail avec une confirmation. Vous pouvez choisir une méthode d'exportation ou terminer le projet de scannage sans l'exporter.

**Fichiers**

— Fichiers à exporter.
— aural Scan suggère les fichiers du projet (fichiers de scannage par défaut au format de fichier STL et les fichiers `order.pdf`, `project.log`).

Ajouter des fichiers

— Sélection de fichiers pour l'exportation.
— Aucun effet sur les fichiers du **dossier de projet**.

Exemples

Ajouter des photos de patients.
Supprimer le fichier journal s'il n'est pas important pour le destinataire.

Exporter vers	<ul style="list-style-type: none">— Exécution de la méthode d'exportation pour le projet de scannage : Téléchargement FTP, enregistrement de fichier ZIP, envoi d'un courriel.— Les fichiers ajoutés/supprimés sont pris en compte.
Finaliser	<ul style="list-style-type: none">— Sauvegarde les fichiers du projet dans le dossier de projet (Paramètres : formats de fichier, fichier PDF, fichier journal).— Sauvegarde les fichiers du scannage dans un dossier d'exportation (configurable).
Annuler	<ul style="list-style-type: none">— Le projet de scannage/les fichiers du scannage ne seront pas enregistrés dans le dossier de projet/dossier d'exportation.— Une exportation déjà faite ne sera pas annulée.

9.9.4

Documents (order.pdf, project.log)

Configuration :

Fichier PDF

 88

Document de commande Order.pdf

aural Scan génère par défaut le document de commande `order.pdf` pour un scannage.

Code-barres

données de commande codées à enregistrer par un lecteur de codes-barres

Logo d'entreprise

configurable

Titre « Left side/Right side »

texte fixe

Captures d'écran de l'avant, de l'arrière et du dessus

perspectives fixes, avec marqueurs

Notes

texte d'une annotation, l'attribution dans l'image est numérotée

Comment

texte de la note du projet

Filename

nom du fichier de scannage sans extension

Format

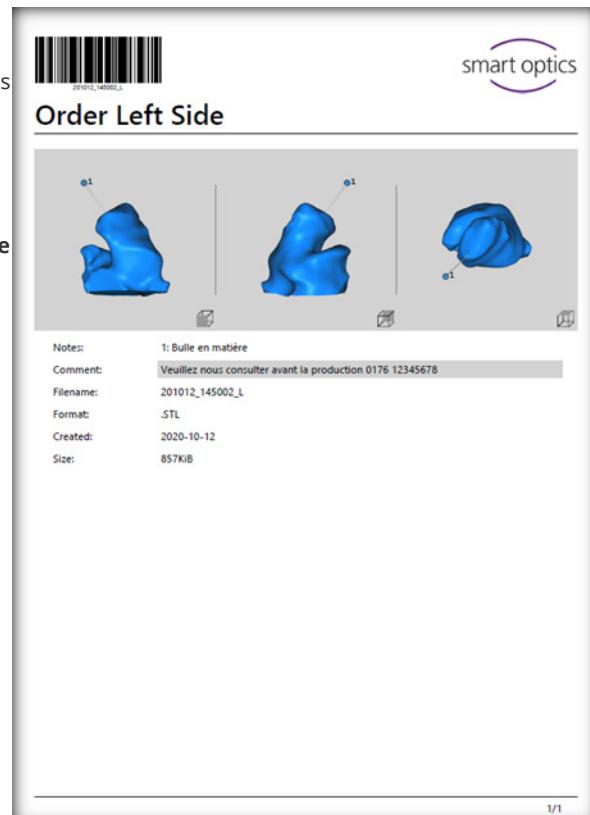
format du fichier de scannage : STL, PLY, MSH, ASC

Created

Date de création au format AAAA-MM-JJ

Size

Taille du fichier de scannage en ko



Vous pouvez créer le document de commande avec le logo et l'adresse de votre entreprise. L'adresse de l'entreprise est imprimée dans le pied de page.

Ma société audio
Rue échantillon, 12345 Ville échantillon
Exemple de terrain
M. Sample
0234 1234-5678

Journal de projet Project.log

Configuration :
Actualiser fichier journal

 76

aural Scan génère par défaut le fichier `journal.log` pour un projet.

Certains paramètres et conditions générales sont enregistrés (utile pour analyser les résultats du scannage).

Numéro de capteur du scanner

Horodatage : Heure de création + nom

Nom gauche/droite Indication du côté

Configuration :

- Utiliser le même nom pour les empreintes de l'oreille droite et gauche
- Ajouter toujours l'indication du côté aux noms des scans
- Utiliser le nom du patient (Noah)
- Activer le mode veille (Noah)

Stratégie

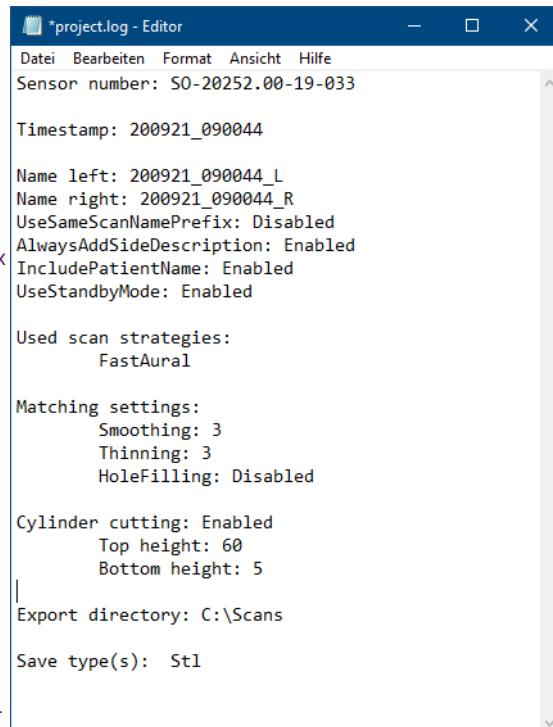
- Standard

Configurations matching :

- Lissage
- Réduction
- Remplir les grands trous

Configuration filtres de découpe :

- Activé
- Hauteur du filtre de découpe supérieur
| Hauteur du filtre de découpe inférieur
- Dossier de projet
- Formats de fichier



```

*project.log - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
Sensor number: SO-20252.00-19-033
Timestamp: 200921_090044

Name left: 200921_090044_L
Name right: 200921_090044_R
UseSameScanNamePrefix: Disabled
AlwaysAddSideDescription: Enabled
IncludePatientName: Enabled
UseStandbyMode: Enabled

Used scan strategies:
FastAural

Matching settings:
Smoothing: 3
Thinning: 3
HoleFilling: Disabled

Cylinder cutting: Enabled
Top height: 60
Bottom height: 5

Export directory: C:\Scans
Save type(s): Stl

```

9.9.5

Méthode d'exportation FTP

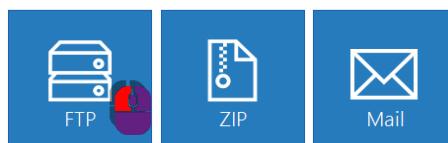
La méthode FTP est utilisée pour transférer des données à des parties externes (prestataires de services/laboratoires). Les fichiers du projet/d'exportation sont téléchargés vers un ou plusieurs serveurs FTP sous forme de fichier zip.

Condition préalable

- Données de connexion au serveur FTP et identifiants (➔ destinataire)

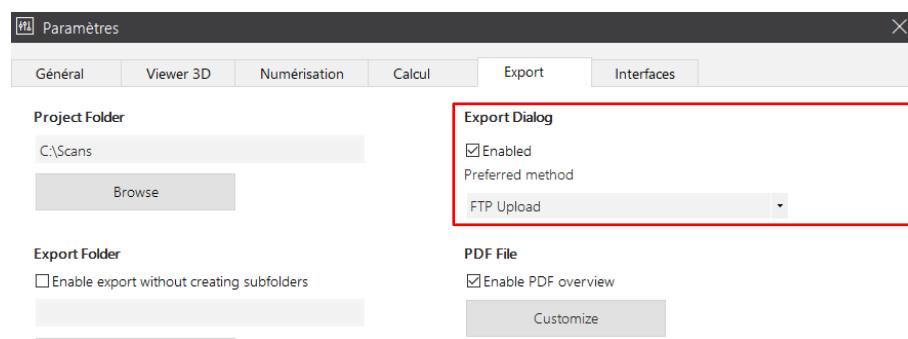
Démarrage de l'exportation FTP

- Bouton dans le dialogue **Exporter** (par défaut)



- Démarrage direct (sans sélection de fichier) en configurant la méthode **Téléchargement-FTP** :

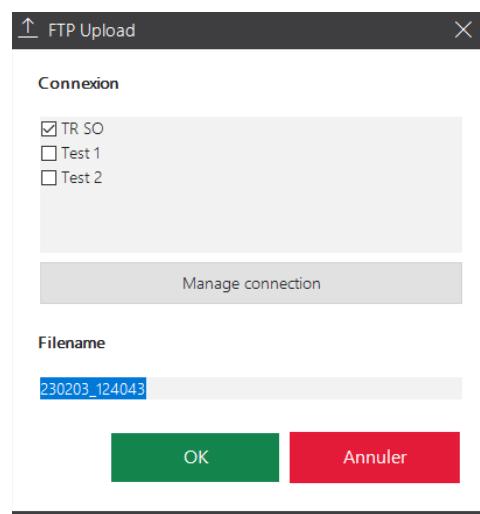
Paramètres
Dialogue
d'exportation
 86



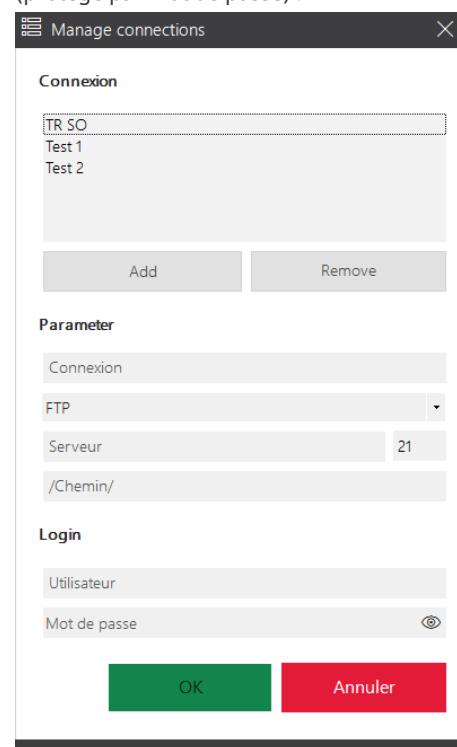
Télécharge des fichiers sur un serveur FTP

À la fin du travail, aural Scan vous demande de sélectionner ou d'enregistrer une connexion FTP (si elle n'a pas encore été enregistrée).

Sélection de la connexion FTP :



Enregistrer des nouvelles connexions FTP (protégé par mot de passe) :



 89

- ▷ Activez une ou plusieurs connexions pour télécharger les fichiers d'exportation sur le serveur FTP. La sélection est enregistrée.
- ▷ Le nom du projet s'affiche sous le **Nom de fichier**. Vous pouvez remplacer le nom de fichier pour le téléchargement FTP.
- ▷ Avec **Manage connection** (Modifier la connexion) dans le dialogue de téléchargement, vous pouvez afficher et modifier les données de la connexion FTP enregistrée et saisir de nouvelles connexions FTP (boîte de dialogue protégée par mot de passe – par défaut : smartoptics).

9.9.6

Méthode d'exportation ZIP

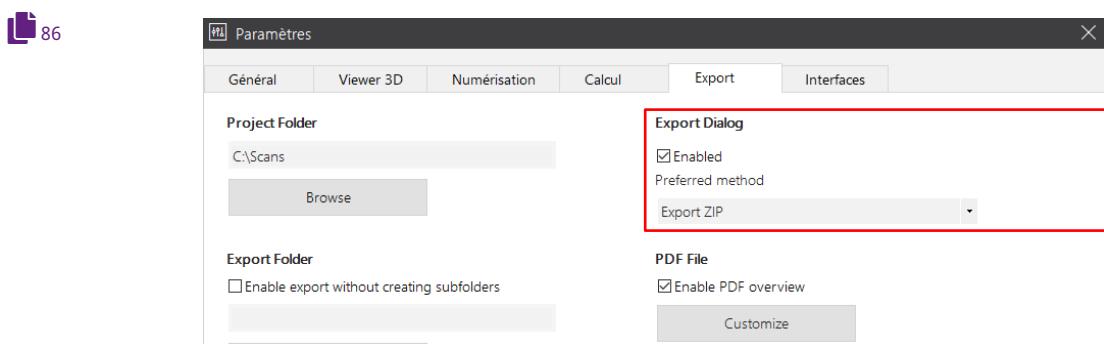
La méthode ZIP est utilisée pour enregistrer les fichiers du projet/d'exportation sous forme de fichier zip.

Démarrage de l'exportation ZIP

- Bouton dans le dialogue **Exporter** (par défaut)



- Démarrage direct (sans sélection de fichier) en configurant la méthode **Exportation ZIP** :



Exportation des fichiers sous forme de fichier ZIP

À la fin du travail, aural Scan vous demandera de choisir un dossier dans lequel enregistrer le fichier ZIP.

L'emplacement d'enregistrement suggéré dépend de la manière dont la méthode d'exportation est démarrée :

Démarrage depuis	Dossier
Dialogue d'exportation	C:\Scans (dossier de projet)
Finalisation du travail (direct)	C:\Scans\AAMMJJ_hhmmss (dossier de projet)

La méthode courriel est utilisée pour envoyer les fichiers du projet/d'exportation sous forme de fichier zip par courriel.

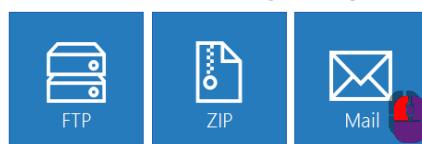
Condition préalable

Programme de messagerie standard sous Windows :

- Microsoft Outlook
- Mozilla Thunderbird

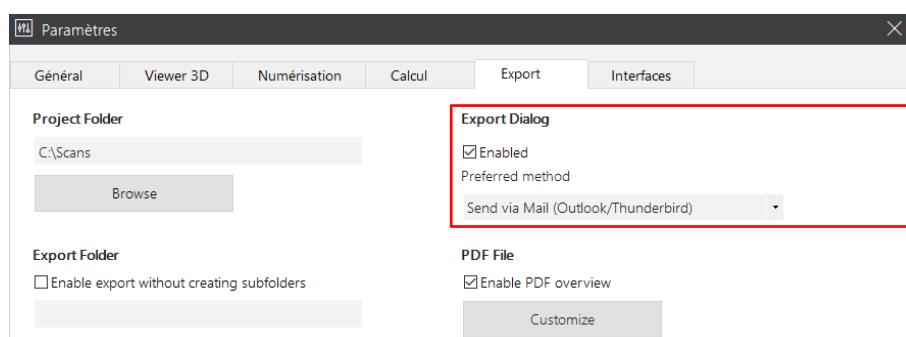
Démarrage de l'envoi par courriel

- Bouton dans le dialogue **Exporter** (par défaut)



- Démarrage direct (sans sélection de fichier) en configurant la méthode **Envoyer par courriel (Outlook/Thunderbird)**

Paramètres
Dialogue
d'exportation
 86



Envoyer des fichiers par courriel

À la fin du travail, aural Scan créera un nouvel courriel avec pièce jointe (fichier ZIP). Vous ne pouvez continuer à travailler dans aural Scan que lorsque le courriel a été envoyé ou sauvegardé.

L'emplacement d'enregistrement suggéré dépend de la manière dont la méthode d'exportation est démarrée :

Démarrage depuis	Dossier
Dialogue d'exportation	C:\Scans (dossier de projet)
Finalisation du travail (direct)	C:\Scans\JJMMTT_hhmmss (projets individuels)

9.9.8

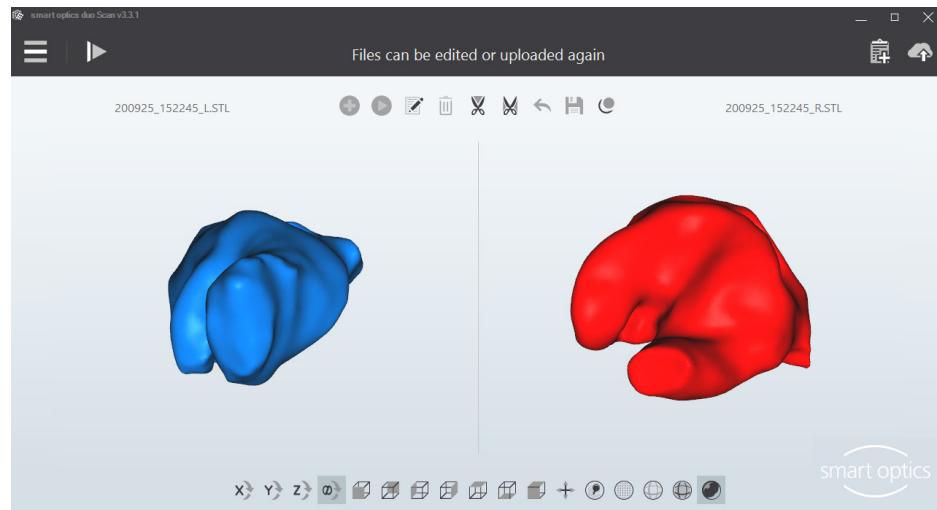
Modifier et exporter

Vous pouvez modifier ultérieurement les projets de scannage finalisés et les exporter à nouveau.

Exemple : Télécharge ultérieure des données sur un serveur FTP



- ▷ Ouvrez le fichier de scannage pour le côté gauche et/ou droit.



- ▷ Modifiez le scan. Les fonctions suivantes sont possibles :

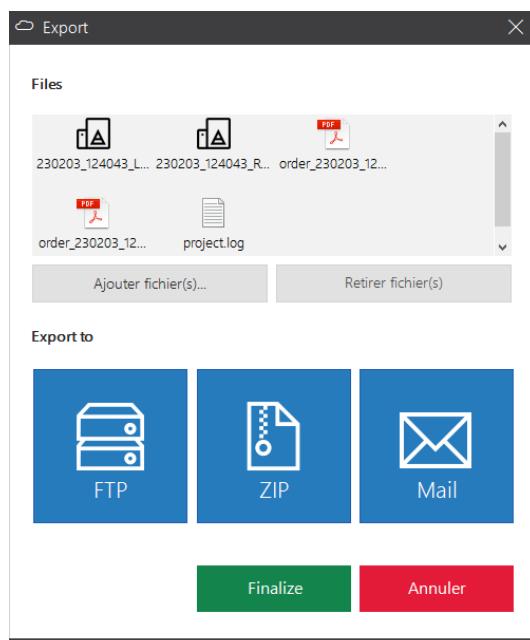
- Roter, zoomer, visualiser
- Annoter et commenter
- Remplir les trous
- Découper

Les opérations suivantes ne sont pas possibles :

- Renommer/nommer avec un code-barres
- Répéter le scan
- Rescanner



- ▷ Exportez le projet de scannage.
- ▷ Vous pouvez ajouter ou supprimer des fichiers pour l'exportation, par ex., un ancien fichier zip.
- ▷ Choisissez ensuite une méthode d'exportation : FTP, ZIP ou courriel.



▷ Terminez la modification en :

- passant aural Scan au mode veille (confirmez le message « Jeter le scan en cours ? »),
- sortant d'aural Scan.

10

aural Scan avec Noah

www.himsa.com

aural Scan peut être intégré à Noah (fabricant : Communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs (HIMSA)). Les processus de scannage démarrent directement depuis le navigateur des patients de Noah. Les résultats seront attribués au patient dans Noah et disponibles avec d'autres actions.

10.1

Configuration de l'interface Noah

Les étapes suivantes sont nécessaires au poste de travail. D'autres étapes de configuration peuvent être nécessaires dans l'administration de Noah.



CONSEIL

Trouvez les instructions de configuration pour l'administration sur le support de données ou demandez-les à smart optics : support@smartoptics.de.

- ▷ Installez la dernière version de Noah comme décrit dans la [base de connaissances Noah](#). Tenez compte des exigences, par ex., le type d'installation.



- ▷ Installez aural Scan dans le dossier d'installation par défaut :
C:\Program Files (x86)\3D-Scanner
- ▷ Démarrez Noah, puis aural Scan.



CONSEIL

Si nécessaire, la configuration ultérieure de Noah doit maintenant être effectuée.



- ▷ Modifiez dans aural Scan les paramètres :

- [Dossier de travail](#)

Par défaut C:\Scans

Chemin réseau du serveur de Noah, partage local avec accès pour Noah (selon votre configuration de Noah),



- Interfaces : [Utiliser le nom du patient](#) (facultatif),

- Interfaces : [Activer le mode veille](#) (obligatoire).

- ▷ Quittez aural Scan et Noah.

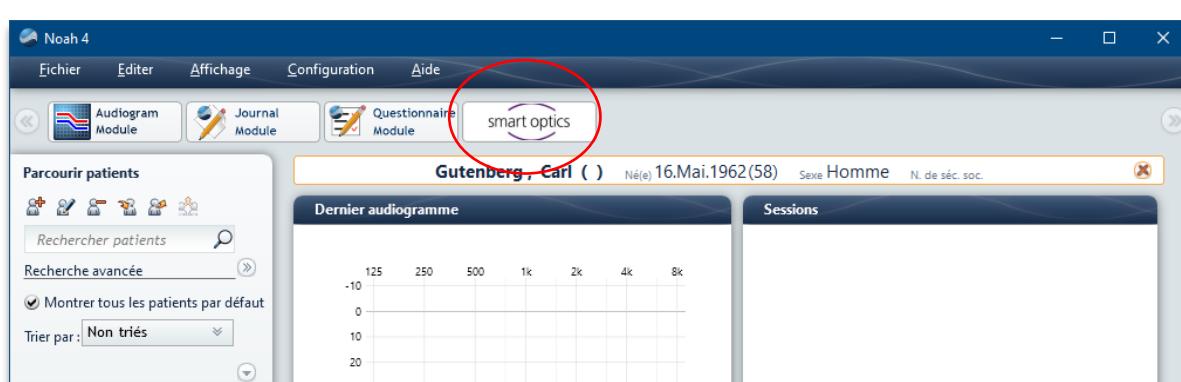
- ✓ Noah aura reconnu aural Scan automatiquement.

- ▷ Redémarrez Noah et sélectionnez le serveur Noah configuré.

- ✓ Noah aura un nouveau bouton de démarrage pour aural Scan.

Recommandation :

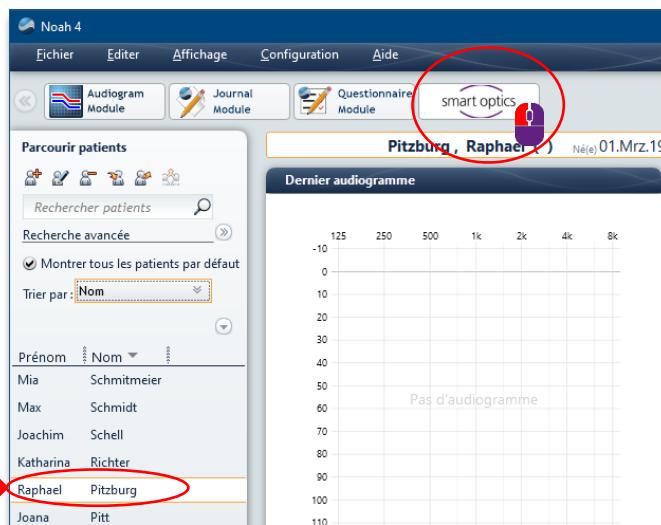
- ▷ Dans Noah, sélectionnez **Visualisation | Vue mixte** pour voir le navigateur des patients et les sessions (fichiers liés) en même temps.



10.2

Scanner avec Noah

- ▷ Démarrez le scanner.
- ▷ Choisissez un nom (navigateur des patients Noah, à gauche).
- ▷ Démarrez aural Scan avec le bouton smart optics.



- ✓ aural Scan démarrera et ouvrira un projet de scannage pour le patient.

Travaux possibles :

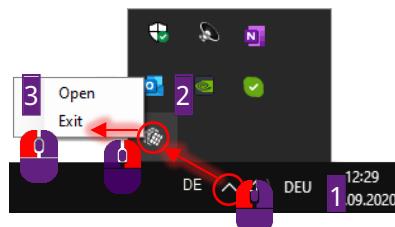
- Démarrer
- Renommer/nommer avec un code-barres
- Roter, zoomer, visualiser
- Annoter et commenter
- Répéter
- Rescanner/Remplir les trous
- Découper

-  58 ▷ Terminez le travail, éventuellement avec l'exportation (FTP, ZIP, courriel).
-   ✓ aural Scan passera en mode veille par défaut.
Sinon, sélectionnez **Passer en mode veille** dans le menu.
- ✓ aural Scan enregistre :
- les projets de scannage dans le chemin de fichier : C:\Scans\Noah ,
 - un sous-dossier par patient (numéroté).
- ✓ Noah crée :
- un dossier patient (pour tous les scans d'un patient),
 - des liens vers les fichiers de scannage (sous **Sessions**).
- ▷ Démarrez le prochain projet de scannage depuis Noah.

Démarrer et terminer

Lors du scannage avec Noah, l'ordre est important :

- ▷ Démarrez des projets de scannage depuis Noah.
- ▷ aural Scan passera en mode veille à la fin du travail.
- ▷ Quittez Noah.
- ▷ Quittez aural Scan en mode veille :

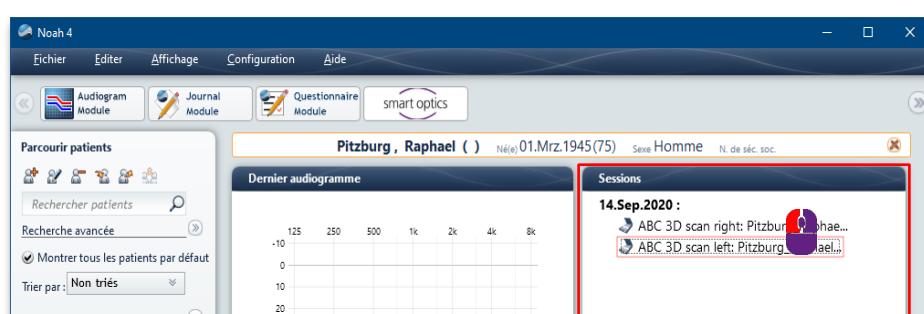


10.3

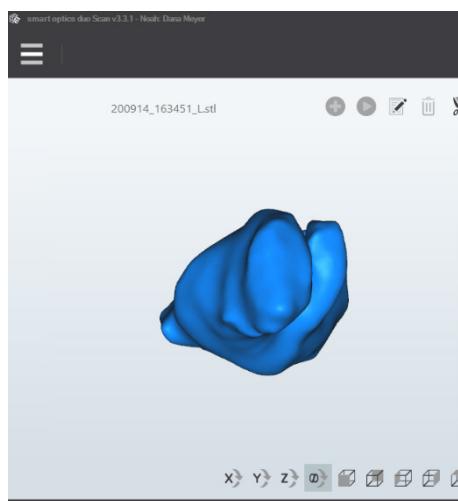
Visualiser, modifier et exporter les scans depuis Noah

Depuis Noah (avec et sans scanner), vous pouvez :

- visualiser et modifier les scans individuellement,
- réexporter le projet de scannage.
- ▷ Dans le navigateur des patients de Noah (à gauche), cliquez sur un patient.
- ✓ Les liens aux fichiers de scannage sont affichés sous **Sessions**, triés par date de création.
- ▷ Cliquez sur **scan droit** ou **scan gauche**.



- ✓ aural Scan affichera le scan dans la visionneuse 3D.



Modifier et exporter le scan

Les fonctions suivantes sont possibles :

 39, 51, 55, 55, 77

- Roter, zoomer, visualiser
- Commenter un projet de scannage
- Remplir les trous
- Découper
- Modifier les paramètres de la visionneuse 3D

Les opérations suivantes ne sont pas possibles :

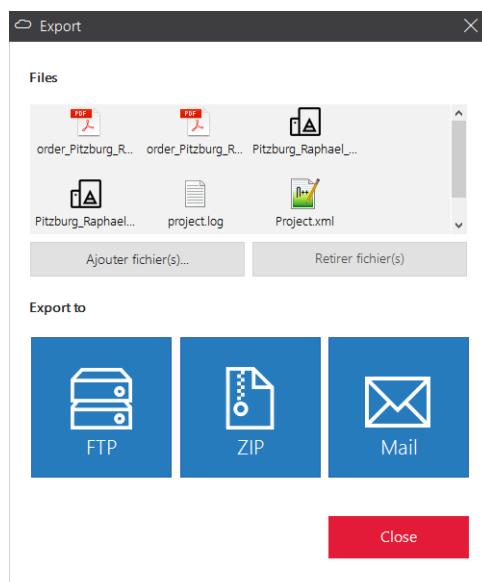
- Renommer/nommer avec un code-barres
- Annoter le scan
- Répéter le scannage
- Rescanner



▷ Réexportez le projet de scannage si vous l'avez commenté, rempli des trous ou recoupé le scan.

 59

- ✓ Le dialogue d'exportation s'affichera (quels que soient les paramètres d'exportation).
- ▷ Vous pourrez ajouter/supprimer des fichiers pour l'exportation. Choisissez ensuite votre méthode d'exportation.

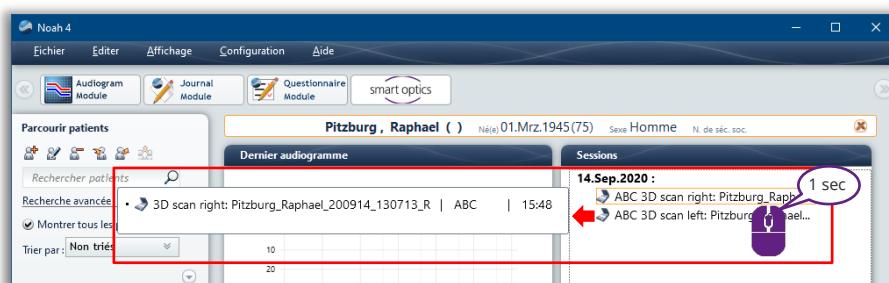


▷ Complétez le scannage en :

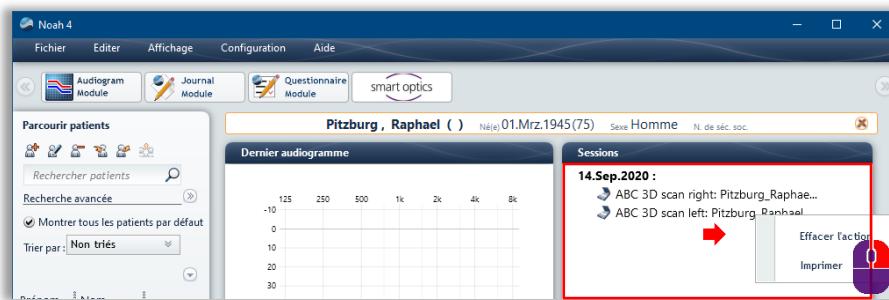
- passant aural Scan au mode veille (confirmez le message « Jeter le scan en cours ? »),
 - sortant d'aural Scan.
- ✓ Les fichiers du projet seront enregistrés.

Actions de Noah

- Info-bulle : Informations sur le scan, le serveur Noah et la durée de l'enregistrement

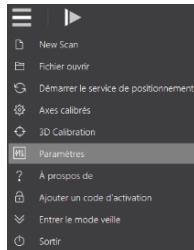


- Menu contextuel :
- Annuler l'action** supprime le lien vers le fichier du scan (pas le fichier lui-même).
- Imprimer** ouvre le document de commande `order.pdf`.



11

Configuration du logiciel



aural Scan obtient généralement de bons résultats avec les paramètres par défaut. Si nécessaire, vous pouvez modifier ces paramètres pendant le fonctionnement.

- ▷ Vérifiez et modifiez les paramètres après l'installation :
 - Formats de fichier
 - Langue
 - Couleur de l'empreinte
 - Dossier de projet)
 - Interfaces (pour Noah)
- ▷ Sélectionnez **Paramètres** dans le menu, puis l'onglet désiré.
- ✓ Les changements s'appliquent immédiatement.

**CONSEIL**

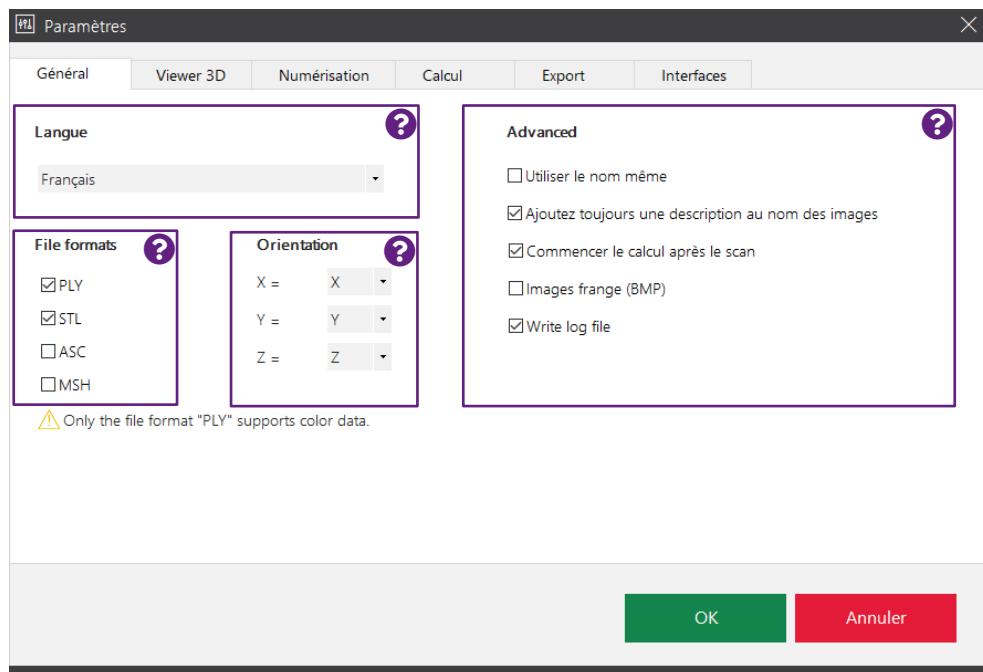
Différents profils d'utilisation – différents paramètres :

Sauvegardez votre fichier de paramètres individuel et remplacez-le si nécessaire.

11.1

Paramètres Général

Cliquez  pour des infos



11.1.1

Langue

Langue d'affichage des commandes du logiciel.

Les langues possibles sont les suivantes : Allemand, anglais, espagnol, français, italien, portugais, roumain, turc, russe, chinois (simplifié et traditionnel)

Valeur par défaut : Anglais (indépendamment de l'installation)

11.1.2

Formats de fichier

PLY STL MSH ASCII

Détermine les formats de fichier dont les scans sont sauvegardés.

▷ Sélectionnez au moins un format de fichier. Si vous ne sélectionnez rien, aucun fichier ne sera enregistré.

⚠ Seul le format de fichier PLY prend en charge les données de couleur.

 45

▷ Avant d'un **scan de texture couleur**, vous devrez activer **PLY** manuellement. Seul ce format peut enregistrer les données de couleur.

Valeur par défaut : STL

11.1.3

Orientation

X Y Z

aural Scan enregistre les données dans le système de coordonnées cartésiennes XYZ. Valeurs possibles par axe : x, y, z, -x, -y, -z.

- ▷ Modifiez l'assignation des axes pour n'avoir pas besoin de réaligner les données du scan dans le système CAO de traitement ultérieur.
- ▷ Saisissez les coordonnées du système CAO.
aural Scan ne vérifie pas les valeurs.

Valeurs par défaut : x = x, y = y, z = z (cartésiens)

11.1.4

Avancé

Utiliser le même nom pour les empreintes de l'oreille droite et gauche

Détermine si un seul nom de scan peut être enregistré pour le côté gauche et droit (le même que l'horodatage attribué automatiquement). Si les noms des scans sont identiques, l'indication du côté doit être ajoutée (le paramètre **Ajouter toujours l'indication du côté aux noms des scans** ne peut pas être désactivé).

Recommandation :
 56

- ▷ Activez ce paramètre pour nommer les scans avec des codes-barres.

Valeur par défaut : désactivé

Les noms de scan des côtés gauche et droit peuvent être différents.

Ajouter toujours l'indication du côté aux noms des scans

Indication du côté : indication de l'emplacement anatomique :

_L gauche, sinistre

_R droite, dextre

Détermine comment les noms de fichiers sont formés. Rend les noms de fichiers uniques (obligatoire si les noms de scan sont identiques) et l'assignation à un côté est directement reconnaissable. Pas d'affichage dans la visionneuse 3D.

Exemple : Nom du scan_L.STL

Valeur par défaut : activé : les noms de fichier sont formés avec _L et _R.

Faire le matching directement après le scannage

Après le scannage, tous les images sont fusionnées, filtrées, réduites, lissées (le processus de « matching »).

Affichage : Ombrage de Gouraud (sans matching : points)

▷ En cas de désactivation, vous devrez faire le matching manuellement.

Valeur par défaut : activé : le matching des scans est fait immédiatement.

Images marginales (BMP)

aural Scan crée des images des zones marginales avec la projection de bandes lumineuses comme aide pour le **Support** (pour trouver la cause des erreurs de mesure). Lorsque vous quittez aural Scan, le paramètre est automatiquement désactivé.

▷ Activez le paramètre s'il y a des erreurs de mesure et scannez immédiatement.

Valeur par défaut : désactivé, aural Scan ne crée pas de BMP.

Chemin de fichier : C:\Users\[User]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan\temp

Actualiser fichier journal

Détermine si un fichier texte `project.log` est créé pour les projets de scannage (informations pour l'analyse des projets). Peut être exporté à la fin du travail.

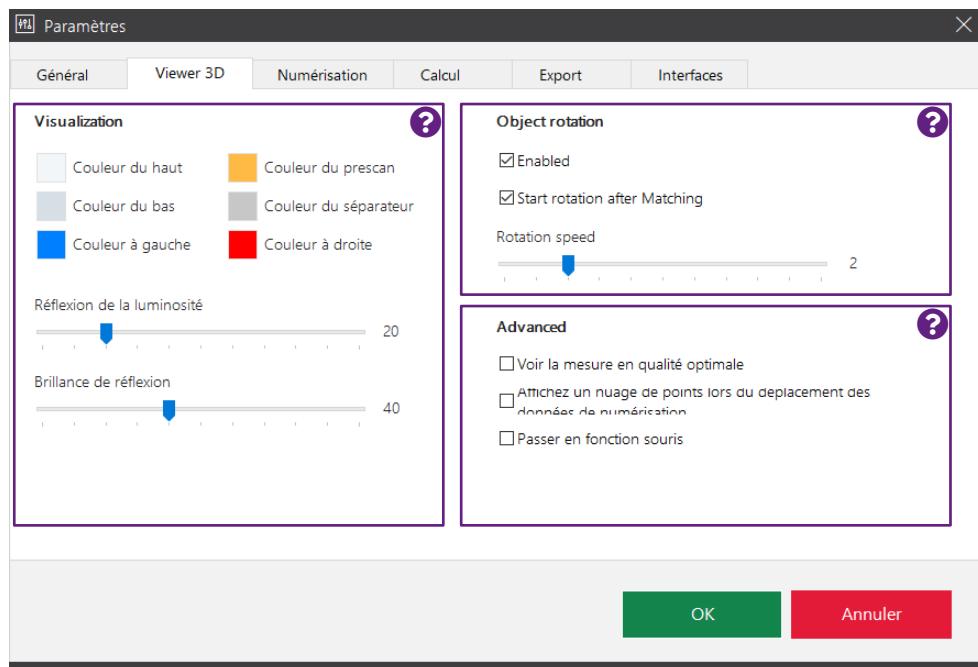
Valeur par défaut : activé

Chemin de fichier C:\Scans\[project]

11.2

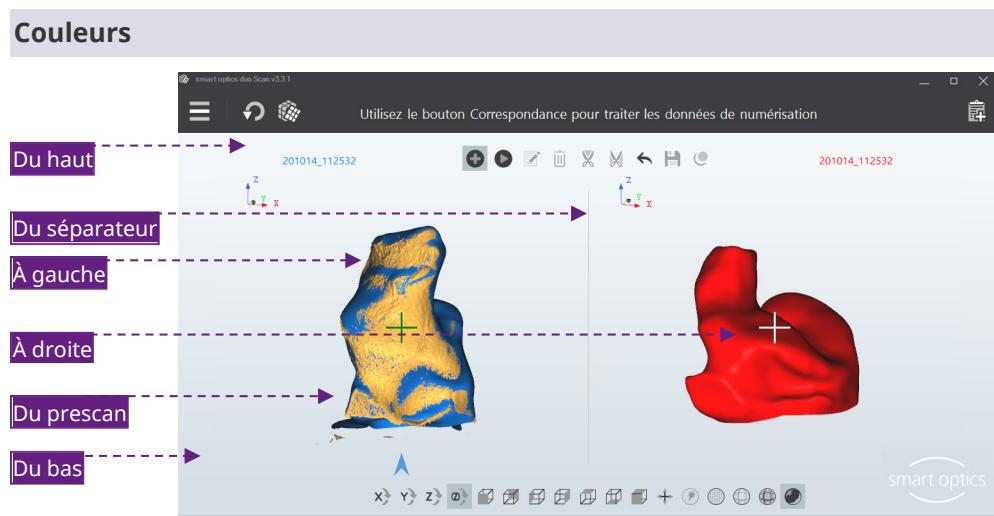
Paramètres Viewer 3D (visionneuse 3D)

Cliquez  pour des infos



11.2.1

Visualisation



Les scans, les zones de rescannage et l'arrière-plan sont différenciés par leurs couleurs. Ces couleurs appartiennent à la visionneuse 3D, pas au scan (contrairement au [scan de texture couleur](#)).

Changer de couleur



- ▷ Cliquez sur la case colorée.
- ▷ Sélectionnez la couleur parmi les couleurs de base de Windows ou capturez-la avec **Définir couleurs** (valeurs RVB/teinte + saturation + luminosité).
- ✓ Un dégradé est créé à partir des couleurs de l'arrière-plan (haut, bas).
- ✓ Les couleurs du scannage et du rescannage dépendent de la luminosité de la réflexion et du degré de réflexion. La visualisation influe également sur le dégradé de couleur (par ex. ombrage de Gouraud).

Valeurs par défaut (RVB)

	R	V	B
Arrière-plan haut	242	246	249
Arrière-plan bas	214	223	230
Scan gauche (sinistre)	0	128	255
Scan droit (dexter)	255	0	0
Zones de rescannage	255	186	69
Séparateur	199	199	199

Luminosité de la réflexion

Détermine la luminosité de la réflexion lumineuse sur les scans dans la visionneuse 3D.



Échelle 0 – 100

Pas de 1

Pas de 10

Valeur par défaut : 20

Réflectance

Détermine la luminosité de la réflexion lumineuse sur le scan dans la visionneuse 3D.



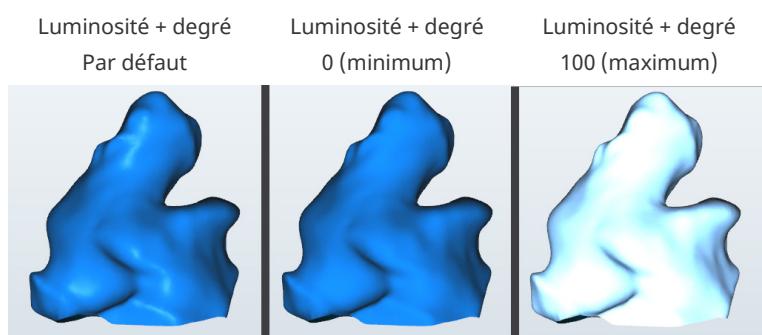
Échelle 0 – 100

Pas de 1

Pas de 10

Valeur par défaut : 40

Effet de la réflexion dans la visionneuse 3D (luminosité + degré),
-sans influence sur la mesure 3D.



11.2.2

Rotation de l'objet

La rotation de l'objet est une rotation de 360° dans la visionneuse 3D autour de l'axe Z du scan. Dans la visualisation par défaut, tous les côtés sont visibles sauf le dessous. La rotation de l'objet est utilisée pour vérifier les résultats.

Activé

Détermine si la rotation de l'objet est possible.



Rotation manuelle avec la barre d'espace.

Valeur par défaut : activé

Démarrer la rotation immédiatement après le matching

Détermine si les deux scans sont automatiquement rotés après le matching.

La rotation après le matching n'est possible que si le paramètre **Activé** est activé.

Valeur par défaut : activé

Vélocité de rotation

Détermine la vitesse de rotation de l'objet. S'applique à la rotation manuelle et automatique.



Échelle 0 – 10, 0 = désactivé

Pas de 1

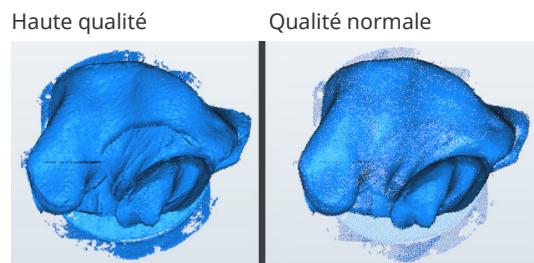
Valeur par défaut : 2 (lent)

11.2.3

Avancé

Afficher les mesures en haute qualité

Détermine la qualité d'affichage dans la visionneuse 3D pendant le scannage. Requiert plus de performance de la carte graphique et ralentit le processus de scannage. Pas d'influence sur la mesure 3D elle-même.



Valeur par défaut : désactivé

Afficher un nuage de points lors du déplacement des données de scannage

Détermine si les scans déplacés sont affichés sous forme de nuage de pixels dans la visionneuse 3D. Accélère l'affichage.

Valeur par défaut : désactivé

Changer les fonctions de la souris

Modifie l'assignation des boutons droit et gauche de la souris pour déplacer les scans :



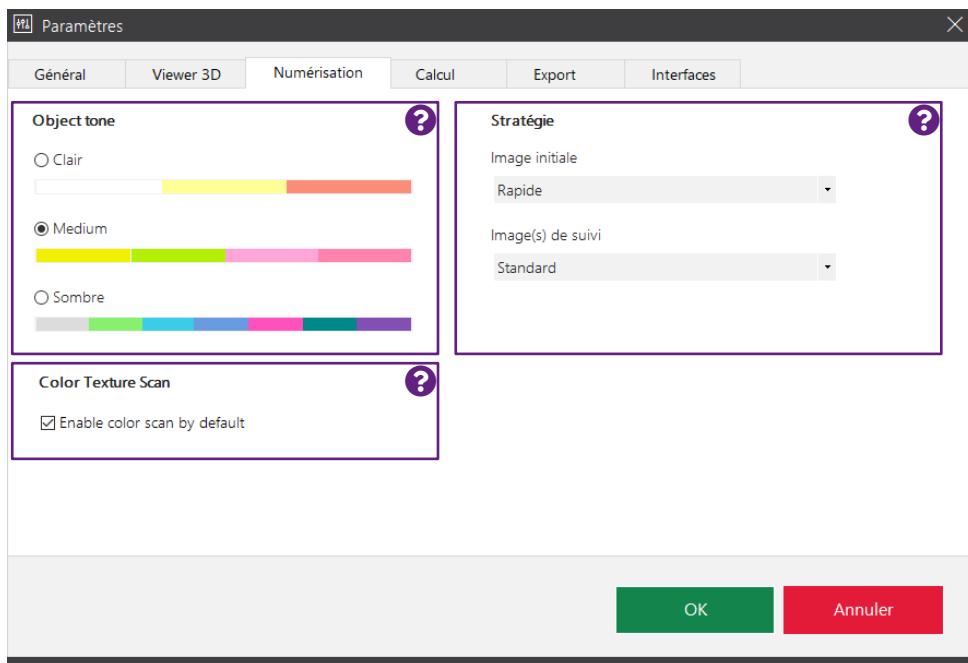
Valeur par défaut :



11.3

Paramètres Numérisation

Cliquez  pour des infos



11.3.1

Couleur de l'empreinte

Catégorisation du matériau de l'empreinte à être scanné comme clair, moyen ou foncé selon l'échelle de couleurs.

- ▷ Sélectionnez la configuration la plus similaire au matériau de l'empreinte à être scannée. Modifiez le paramètre si la couleur du matériau de l'empreinte change.
- ✓ L'intensité lumineuse du capteur est ajustée en conséquence.
- ▷ Mettez au mat un matériau brillant avec un spray pour des scans 3D.

Valeur par défaut : Moyenne

11.3.2

Scan de texture couleur



Configuration pour les scanners avec composants matériels RVB, autrement non disponible (ancienne série, article standard pour mono Scan 90281).



Détermine si l'option « texture couleur » est activée par défaut. Si texture couleur n'est pas le défaut, cela peut être activé avant de commencer la numérisation.



Pour les scans de texture couleur, vous devrez également activer le format de fichier PLY. Sinon, la configuration par défaut n'aura aucun effet.

Valeur par défaut : désactivé

11.3.3

Stratégie

Détermine le type de mesure et le nombre d'images. Le paramètre est enregistré (project.log).

aural Scan a ces modes :

Mode	Temps de scannage	Nombre d'images
Ultra rapide	52%	+
Rapide	71%	++
Par défaut	100%	+++
Avancé	132%	++++



- ▷ Si nécessaire, modifiez la stratégie de scannage pour régler la précision de la mesure.

Les valeurs par défaut sont sélectionnées pour que les scanners audiology puissent atteindre la précision de mesure requise par ISO 12836. Si vous avez des questions sur la gestion de la qualité, veuillez contacter votre **Support**.

Par défaut

Fait référence au premier scan.

Valeur par défaut : Rapide

Avancé

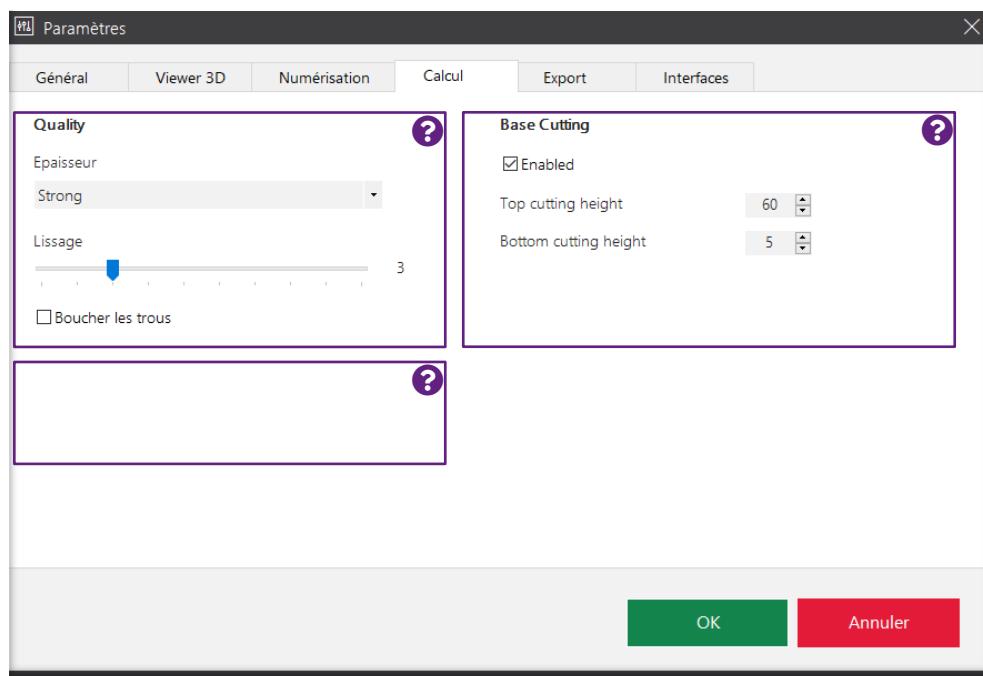
Fait référence à un rescannage.

Valeur par défaut : Par défaut

11.4

Paramètres Calcul

Cliquez  pour des infos



11.4.1

Qualité

Réduction

Détermine la précision, c.-à-d. la distance entre les pixels liés pour former un ensemble de données. La précision maximale est limitée par la résolution maximale du capteur. La taille des données augmente avec la précision. Le paramètre est enregistré (project.log).

Plage de valeurs (niveaux) :

Réduction	Précision	Taille des données
Auto	Réglage automatique	
Désactivé		
Faible		
Moyenne		
Forte		



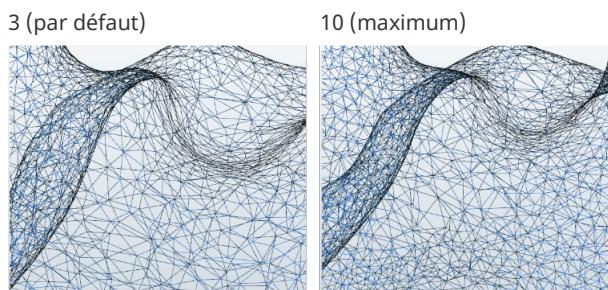
- ▷ Avant de faire des **scans de texture couleur**, vous devrez sélectionner **Désactivé** afin que les marquages soient numérisés avec un contraste élevé et à haute résolution.

Valeur par défaut : Forte

Lissage

Détermine le lissage numérique des maillages de données 3D. Les bulles, bords et d'autres défauts sur la surface de l'empreinte sont uniformisés. Plus

tard, le produit physique aura besoin de moins de polissage. Le paramètre est enregistré (project.log).



Échelle 0 – 10

Pas de 1



Valeur par défaut : 3 (faible)

Remplir les grands trous

Détermine si les données manquantes sur les surfaces planes sont automatiquement remplies pendant le matching. Fonction alternative au rescannage, mais moins précise. Le paramètre est enregistré (project.log).

Valeur par défaut : désactivé

11.4.2 Filtres de découpe

Les filtres de découpe font que :

- le haut et le bas du scan dans l'ensemble de données soient découpés,
- la découpe manuelle ne soit pas nécessaire.

Les paramètres doivent correspondre à la taille des empreintes auriculaires.

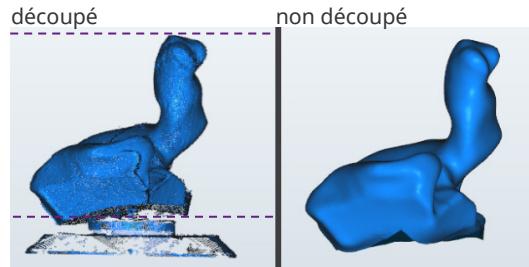
Activé

Détermine si les filtres de découpe sont exécutés.

Valeur par défaut : activé

Hauteur du filtre de découpe supérieur | Hauteur du filtre de découpe inférieur

Filtre de découpe supérieur :
Empreinte



Filtre de découpe inférieur ;
Socle

Les filtres de découpe ne sont exécutés que si le paramètre **Activé** est activé.

- ▷ Modifiez les valeurs si après le matching, les scans :
 - contiennent des zones inutiles, p. ex. le socle,
 - sont trop découpés, p. ex. dans le conduit auditif.

Plage de valeurs : 0 -100 mm

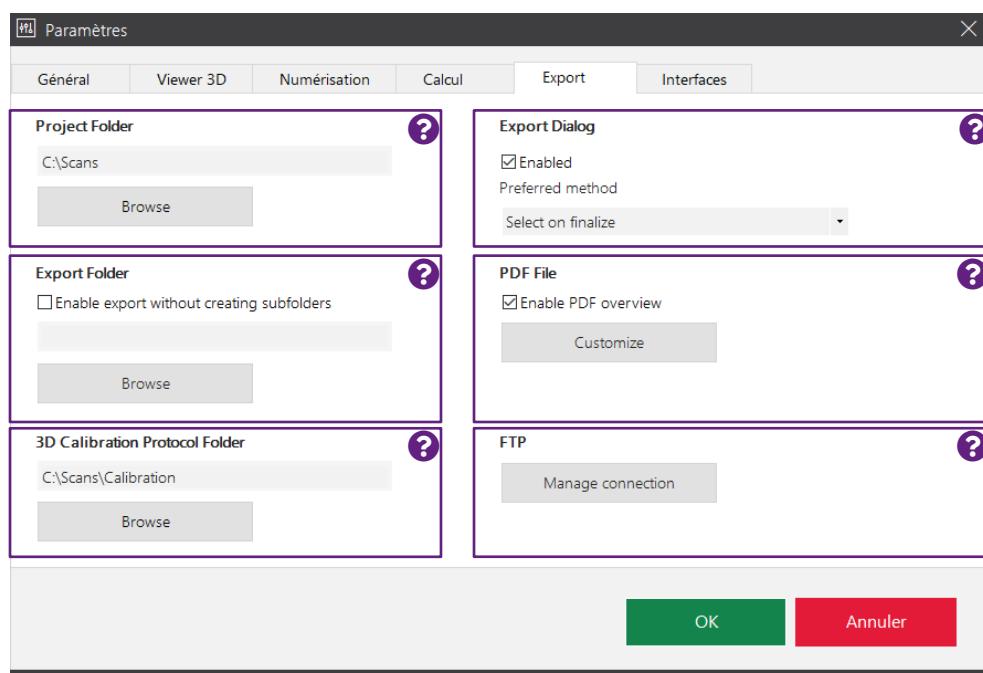
Les paramètres doivent être plausibles. Ce n'est pas le cas avec 0 + 0 ou 100 + 100 (le matching des scans n'est pas automatique). Le paramètre est enregistré (project.log).

Valeur par défaut : haut = 60 mm ; bas = 5 mm

11.5

Paramètres Export (exportation)

Cliquez ? pour des infos



11.5.1

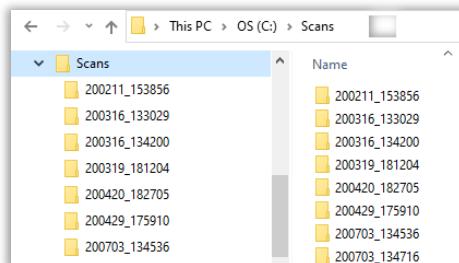
Dossier de projet

Dossier dans lequel aural Scan enregistre les projets de scannage (obligatoire, ne peut pas être supprimé). Les chemins devenus invalides sont affichés en rouge.

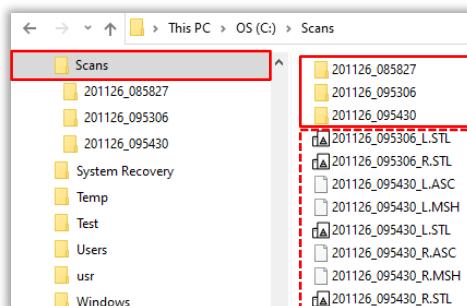
- ▷ Saisissez le chemin ou sélectionnez-le dans la structure des dossiers avec **Parcourir** (dossier local, chemin réseau ou disque réseau). Un dossier est créé.
- ✓ aural Scan enregistre les nouveaux projets dans le nouveau chemin. L'ancien dossier reste en place.

Recommandation :

La structure des dossiers dans le dossier de projet n'est pas pratique pour les processus de production :



- ▷ Utilisez le paramètre d'exportation **Dossier d'exportation**. Le chemin peut être différent ou identique pour les deux configurations.



- Dossier de projet C:\Scans, généré par le dossier de travail
- Fichiers de scannage dans C:\Scans (tous les formats de fichier), générés par le dossier d'exportation

aural Scan avec Noah

Communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs – HIMSA.

Détails : Instructions d'installation de l'interface Noah

- ▷ Configurez le dossier de projet suivant les indications du système Noah (C:\Scans, chemin réseau ou disque réseau : \\PC_1\Scans), afin que les clients Noah puissent accéder aux résultats des scannages.
- ✓ Le sous-dossier ...\\Noah\\ et les dossiers de projet numérotés consécutivement sont créés automatiquement. Lors d'un appel d'aural Scan depuis Noah, le dossier de projet du patient Noah actuel est affiché (il ne peut pas être modifié).
- ▷ En cas de doute, contactez votre administrateur système ou le **Support**.

Valeur par défaut : C:\Scans

11.5.2

Dossier d'exportation



Détermine si les fichiers du scan sont aussi enregistrés dans un dossier sans structure de dossier autre que le **dossier de projet**, par ex., sur un serveur. Utilisé pour le partage et la sauvegarde de fichiers de scannage dans la production.

Le dossier de projet et les fichiers `project.log` et `order.pdf` ne sont enregistrés que dans le dossier de projet.

- ▷ Saisissez un chemin ou recherchez-le dans la structure des dossiers.
- ✓ Si le dossier saisi n'existe pas, il sera créé lors de la prochaine exportation.
- ▷ Cochez la case pour utiliser le dossier d'exportation. Sans activation, aucune donnée n'est enregistrée dans le dossier d'exportation.

Valeur par défaut : désactivé

11.5.3 Dossiers des journaux de calibration 3D



Dossier dans lequel aural Scan sauvegarde les journaux de **calibration 3D** (les journaux sont facultatifs). Les chemins devenus invalides sont affichés en rouge.

- ▷ Saisissez le chemin ou sélectionnez-le dans la structure des dossiers avec **Parcourir** (dossier local, chemin réseau ou disque réseau). Un dossier est créé.

aural Scan sauvegardera les nouveaux journaux sous forme de fichier PDF dans le nouveau chemin. L'ancien dossier reste en place.

Valeur par défaut : `C:\Scans\Calibration`

11.5.4 Dialogue d'exportation

Activé

Détermine si le dialogue d'exportation s'affiche lorsque le travail est terminé (pour plus de détails, voir **Méthode**). Si désactivé, les projets ne seront sauvegardés que dans le **dossier de projet**.

Valeur par défaut : activé

Méthode

Détermine quel dialogue d'exportation s'affichera lorsque le travail est terminé : Exportation ZIP, exportation courriel, téléchargement FTP ou dialogue d'exportation. Le dialogue d'exportation ne s'affichera que si le paramètre **Activé** est désactivé.

Au moins une connexion doit être enregistrée pour le téléchargement FTP. Des fichiers peuvent être supprimés/ajoutés dans le dialogue d'exportation.

Valeur par défaut : **Demander lors de la finalisation**

Activer la sortie PDF

Détermine si un document PDF (`order.pdf`) est créé pour chaque empreinte pour la communication de la commande.

- ▷ Pour saisir votre adresse et vos coordonnées, cliquez sur `Customize` (Personnaliser).

Valeur par défaut : activé

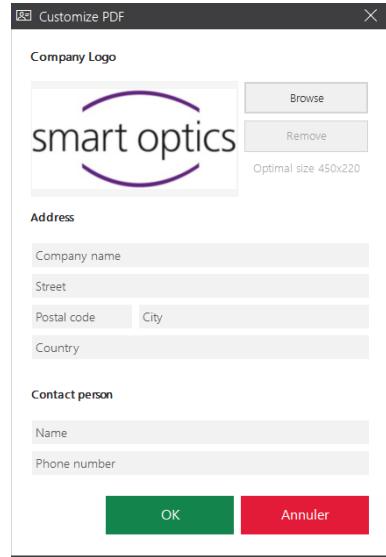
Personnaliser

Le logo, l'adresse et les coordonnées de l'entreprise peuvent être imprimés dans le document PDF.

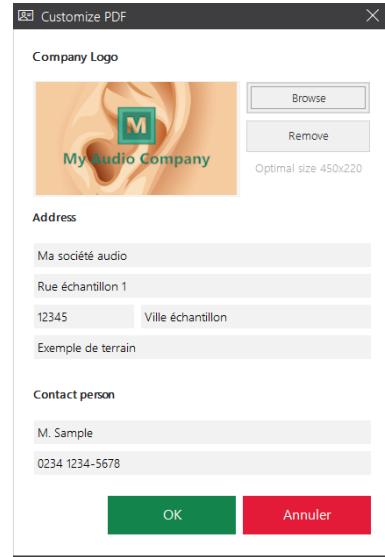
- ▷ Saisissez les informations pertinentes dans les champs.
- ▷ Chargez le logo de votre entreprise dans le modèle sous forme de fichier graphique. Formats de fichier : BMP, JPG, JPEG, GIF, PNG, taille de l'image : 450 × 220 px.
- ▷ Pour faire revenir le document PDF à la configuration par défaut : Supprimez les entrées des champs et le logo.

Par défaut

Dialogue

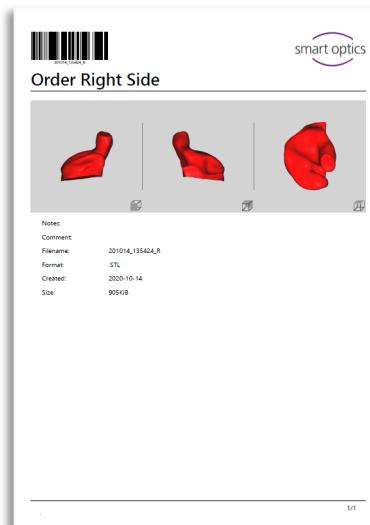


Personnalisé

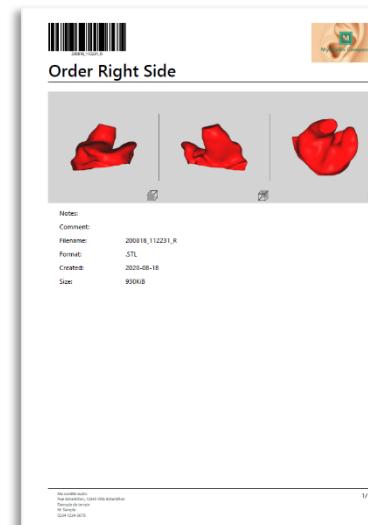


Par défaut

PDF (impression)



Personnalisé



Valeur par défaut : —

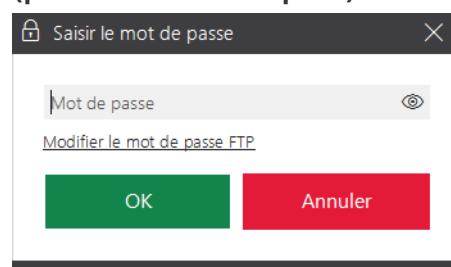
11.5.6

FTP

Des connexions FTP sont nécessaires pour la méthode d'exportation téléchargement FTP. Lorsque le travail est terminé, les fichiers d'exportation sont téléchargés sur le serveur FTP sélectionné. Le destinataire doit vous fournir les données de connexion au serveur FTP et les identifiants.

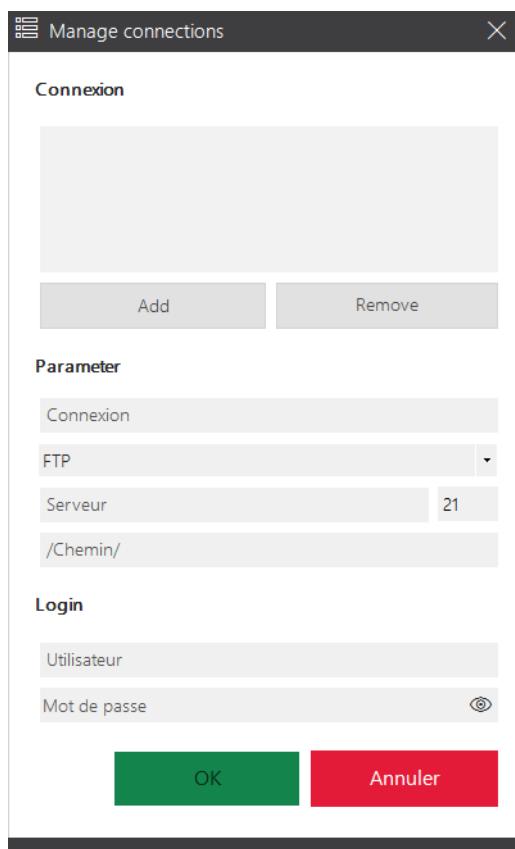
Les connexions FTP peuvent être modifiées dans les paramètres et à la fin du travail.

Le dialogue de modification est protégé par mot de passe (par défaut : smartoptics).



Modification des connexions

- ▷ Avec le lien **Modifier le mot de passe FTP**, vous pouvez remplacer le mot de passe par défaut (smartoptics) par un nouveau mot de passe.
- ▷ Connectez-vous avec le mot de passe actuel.



▷ Nouvelle connexion FTP :

Saisissez les données sous **Parameter** et **Login**.

Connexion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nom de la connexion FTP ▪ utilisé pour l'identification ▪ librement sélectionnable ▪ non modifiable
FTP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ protocole de transmission de données ▪ FTP ou FTPS (chiffrement avec fonction de sécurité) ▪ modifiable
Serveur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ URL du serveur FTP, p. ex. uploads.labor.de ▪ modifiable
/Chemin/	<ul style="list-style-type: none"> ▪ chemin partagé sur le serveur sur lequel les fichiers d'exportation sont enregistrés ▪ il doit y avoir une barre oblique avant et après les noms de dossier ▪ modifiable
Utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nom de connexion au serveur FTP ▪ modifiable
Mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mot de passe de l'utilisateur FTP ▪ modifiable

- ▷ Cliquez sur **Add** (Ajouter) pour vérifier la nouvelle connexion et l'enregistrer dans la liste des connexions (ci-dessus).
- ✓ Une connexion valide sera enregistrée. Les connexions avec une URL non valide ou des identifiants incorrects ne seront pas enregistrés.
- ▷ Supprimez les connexions FTP si :
 - Vous ne les utilisez plus (pour éviter les téléchargements incorrects),
 - l'opérateur a modifié les données de connexion (empêche la finalisation du projet).

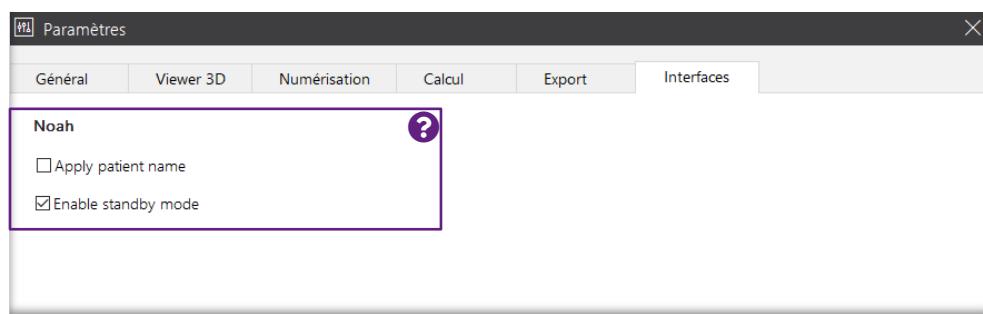
Valeur par défaut : —

Mot de passe pour le dialogue : smartoptics

11.6

Paramètres Interfaces

Cliquez  pour des infos



11.6.1

Noah

Ces paramètres n'affectent que le fonctionnement d'aural Scan avec Noah (logiciel de la Communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs (HIMSA)) :

Utiliser le nom du patient (Apply patient name)

Détermine si les noms de patient de Noah sont inclus dans les noms des scans. Le nom par défaut (horodatage) est ajouté. Le nom du patient est avantageux, mais pas une condition préalable pour l'assignation à une personne.

Valeur par défaut : désactivé

Activer le mode veille (Enable standby mode)

Détermine si aural Scan passe automatiquement en mode veille une fois le travail terminé. Si aural Scan reste ouvert, vous devrez activer manuellement le mode veille afin qu'une nouvelle analyse puisse être lancée depuis Noah.

Valeur par défaut : activé

12

Déverrouillage de modules

Pour déverrouiller des fonctions logicielles supplémentaires, suivez les étapes ci-dessous après l'achat du module.

À partir de la version 3.3 d'aural Scan, il n'y a plus de modules vendus à activer.

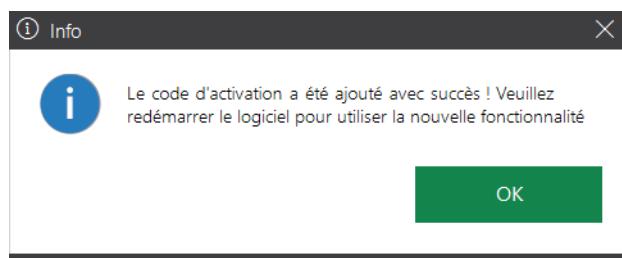
Jusqu'à la version 3.2, le module de téléchargement FTP était en option et devait être acheté et activé.



- ▷ Sélectionnez **Ajouter un code d'activation** dans le menu.
- ▷ Saisissez votre code d'activation.



- ▷ Vous devrez redémarrer aural Scan pour utiliser le module.



13

Icônes, éléments de menu et raccourcis

13.1

Icônes

Icône	Explication	Icône	Explication
	45 Scan de texture couleur est activé		56 Sauvegarder la découpe
	45 Scan de texture couleur est activable		55 Remplir les trous
	45 Scan de texture couleur impossible (pas de PLY)		40 Définir l'axe X comme axe de rotation
	43 Commencer le scannage		40 Définir l'axe Y comme axe de rotation
	49 Répéter le scannage		40 Définir l'axe Z comme axe de rotation
	58 Terminer le travail		40 Définir tous les axes comme axe de rotation
	51 Ajouter une note de projet		40 Visualiser la face avant
	66 Téléchargement (exporter les fichiers de projet)		40 Visualiser la face arrière
	48 Annuler un scannage		40 Visualiser le côté gauche
	54 Annuler le matching		40 Visualiser le côté droit
	54 Faire le matching du rescannage		40 Visualiser le dessus
	94 Ouvrir le menu		40 Visualiser le dessous
	52 Activer le mode rescannage		40 Vue isométrique
	52 Commencer le rescannage		40 Centrer les scans, réinitialiser le zoom
	49 Annoter le scan		40 Afficher/masquer les marqueurs (épingles)
	51 Ouvrir le champ de note		40 Visualisation 3D points (coins des triangles)
	51 Supprimer une note		40 Visualisation 3D triangles (grille)
	55 Découper au-dedans d'une sélection		40 Visualisation 3D triangles ombrage plat
	55 Découper au-dehors d'une sélection		40 Visualisation 3D ombrage de Gouraud
	56 Annuler la dernière action		

13.2

Menu

Icône menu



Fonctions d'aural Scan. Le menu peut être ouvert si aucun scannage n'est en cours et aucune boîte de dialogue/aucun message n'est ouvert.

**Nouveau scan**

- Un scannage actif est jeté (après consultation).
- Un nouveau scannage peut être lancé.

**Démarrer le service de positionnement**

- Déplace les axes à la position de service (position de base).
- Nécessaire si les axes sont déplacés lors de l'enlèvement ou de l'insertion de l'objet.

**Calibration des axes**

- Démarrer la calibration des axes.
- Rappel mensuel automatique.

**Ouvrir fichier de scannage**

- Ouvre le dialogue permettant de sélectionner le fichier du scan gauche et droit dans le **dossier de projet** actuel.



- Tous les formats de fichiers, à l'exception des fichiers ASC, peuvent être ouverts (la structure de données ASCII ne le permet pas).
- Un scannage actif et incomplet sera jeté en l'ouvrant (après confirmation).

**Calibration 3D**

- Démarrer la calibration 3D du scanner.
- L'objet de calibration 3D doit être acheté.

**Paramètres**

Ouvre les paramètres de configuration d'aural Scan.



À propos de

- Informations sur la version, y compris les informations de licence sur les bibliothèques de programmes.



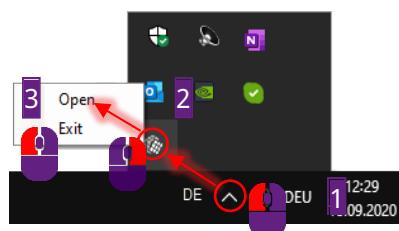
Ajouter un code d'activation

- Ouvre la boîte de dialogue pour entrer un code d'activation avec lequel vous pourrez activer un module payant.



Passer en mode veille

- Fait passer aural Scan en mode veille.
- Le scannage en cours est jeté (après consultation).
- aural Scan se minimisera au groupe "Icônes masquées" de la barre de tâches.
- L'alimentation du scanner sera coupée.
- Revient au mode fonctionnement en double-cliquant sur l'icône du bureau d'aural Scan ou sur l'icône du groupe **Icônes masquées**.



- Le mode veille est activé par défaut lorsque vous faites fonctionner aural Scan depuis Noah (système de la communauté logicielle des fabricants d'appareils auditifs – HIMSA).



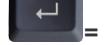
Sortir

- Quitte aural Scan.
- Le scannage en cours est jeté (après consultation).

13.3

Raccourcis

aural Scan accepte les raccourcis Windows, p. ex. pour le marquage, la copie et la découpe du contenu des champs (CTRL+A, CTRL+C, CTRL+X, CTRL+V). Le même raccourci peut avoir des effets différents selon le contexte ou la position du curseur.

Raccourci	Contexte	Explication
	48 Scanner	Annuler le scannage en cours
	46 Nom du scan	Aller du nom de scan gauche vers le droit et vice versa (le point focal doit être dans la visionneuse 3D)
	— Visionneuse 3D	Aller du nom de scan gauche vers le droit et vice versa (le point focal doit être dans la visionneuse 3D)
	— Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Marquer l'élément de commande suivant (p. ex., champ de saisie, case à cocher, bouton).
	43 Scanner	Commencer le scannage
	— Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Lancer la fonction d'un bouton marqué
	42 Visionneuse 3D	Roter le scan de 360°
	73 Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Activer ou désactiver une case à cocher
	73 Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Ouvrir le menu contextuel du champ de saisie marqué
	73 Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Ouvrir ou fermer le champ de sélection
	— Logiciel	Quitter le logiciel (si un scan est encore ouvert, le jeter en même temps)
	73 Boîtes de dialogues et messages, p. ex. paramètres	Marquer une option, marquer une sélection dans une liste

14

Entretien de l'appareil

Les travaux d'entretien suivants sont nécessaires pour que le scanner fonctionne correctement :

- Calibration des axes
- Calibration 3D (en option)
- Nettoyage du scanner

**CONSEIL**

Les scanners smart optics ne nécessitent pas de maintenance.

14.1

Calibration des axes

La calibration des axes du scanner garantit l'alignement correct des axes et donc des résultats de mesure précis.

Programmation

smart optics recommande faire la calibration des axes après :

- la première installation d'aural Scan,
- une mise à niveau d'aural Scan,
- le transport du scanner vers un autre emplacement,
- quatre semaines depuis la dernière calibration (avec rappel automatique),
- quotidiennement s'il y a des fluctuations de température et/ou d'humidité.

Procédure

- ▷ Redémarrez aural Scan ou terminez le scannage en cours.
- ▷ Sélectionnez **Calibration d'axes** dans le menu.
- ▷ Vous pouvez aussi démarrer la calibration depuis le message de notification (affiché après 30 jours) :



- ✓ aural Scan demande de placer des empreintes auriculaires dans le scanner.
- ▷ N'utilisez que des empreintes bien préparées et de taille moyenne.
- ✓ Après le message **Calibration d'axes réussie**, vous pourrez scanner.

14.2

Calibration 3D



97

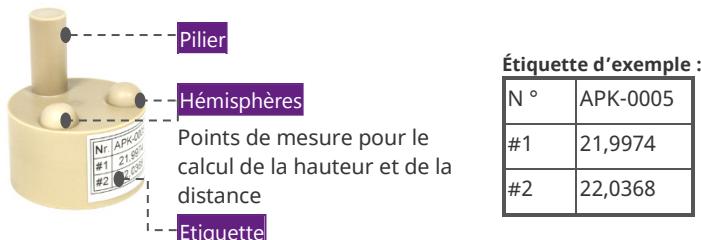
Votre scanner fonctionnera avec une précision suffisante lorsque vous faites la calibration des axes. S'il y a des exigences élevées sur la précision de mesure du scanner lors de la production ou du contrôle qualité, la calibration 3D sera également d'utilité.



Accessoires nécessaires : objet de calibration 3D.

Il est :

- de fabrication industrielle,
- certifié individuellement par smart optics,
- disponible en option auprès de votre distributeur spécialisé ou chez smart optics.



Conservation

Conservez le objet de calibration 3D :

- dans son emballage original,
- entre 10°C et 35°C.

Propriétés :

Le objet de calibration 3D doit être libre de :

- Dommages sur la surface,
- rayures,
- décolorations.

Processus de calibration 3D

aural Scan compare les valeurs mesurées actuelles avec les valeurs documentées du objet de calibration 3D et calcule les valeurs de correction afin d'obtenir des résultats de mesure précis.

Si la calibration 3D se termine par une validation (facultatif), les valeurs de correction sont à nouveau utilisées. Le journal enregistre :

- valeurs de mesure,
- numéro de capteur du scanner,
- heure de création.

Le journal sert de preuve de l'exactitude de ce scanner individuel.

14.2.1

Exécuter la calibration 3D

Programmation

Exécutez la calibration :

- au plus tard 12 mois après la livraison initiale du scanner,
- dans un cycle de 12 mois,
- plus souvent à votre propre discrédition.

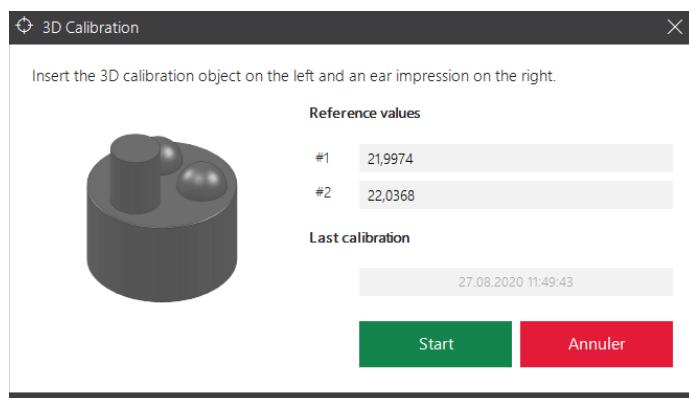
Les critères pour la calibration 3D à votre propre discrédition peuvent être :

- installation/mise à niveau d'aural Scan,
- transport du scanner vers un autre emplacement,
- augmentation du volume de production,
- température élevée ou fluctuante,
- humidité élevée ou fluctuante,
- Spécifications de la GQ.

Procédure



- ▷ Sélectionnez **Calibration 3D** dans le menu.
- ✓ Lors de la première calibration 3d, les champs **valeurs de référence #1** et **#2** contiennent la valeur approximative 22, mais après cela, les dernières valeurs saisies.



Etiquette d'exemple :

N °	APK-0005
#1	21,9974
#2	22,0368

- ▷ Saisissez les valeurs sur l'étiquette du modèle de test utilisé dans les champs **#1** et **#2** :
 - complets, avec tous les chiffres,
 - avec le séparateur , (virgule).

Si vous ne saisissez pas les valeurs de l'étiquette correctement, la calibration 3D deviendra inutilisable et le scanner ne mesurera pas correctement.



- ▷ aural Scan nécessite le positionnement suivant :
 - objet de calibration 3D (sans porte-objets)
 - empreinte auriculaire
- 

socle **gauche**



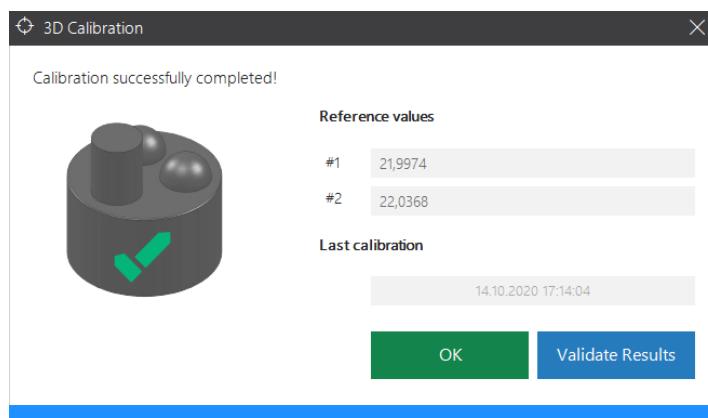
socle **droit**



Avec mono Scan, les objet de calibration 3D et l'empreinte de l'oreille sont demandées l'une après l'autre.

Comment faire pivoter le objet de calibration 3D correctement :

- La colonne est tournée vers l'opérateur.
- L'étiquette est tournée à l'opposé de l'opérateur.
- ▷ Cliquez sur **Démarrer la calibration**.
 - ✓ La calibration 3D comprend :
 - Calibration du capteur
 - Calibration des axes
 - Calibration du maillage
 - ✓ Après ces étapes, aural Scan demandera une décision entre la simple terminaison (OK) et une validation des résultats (Validate Results).

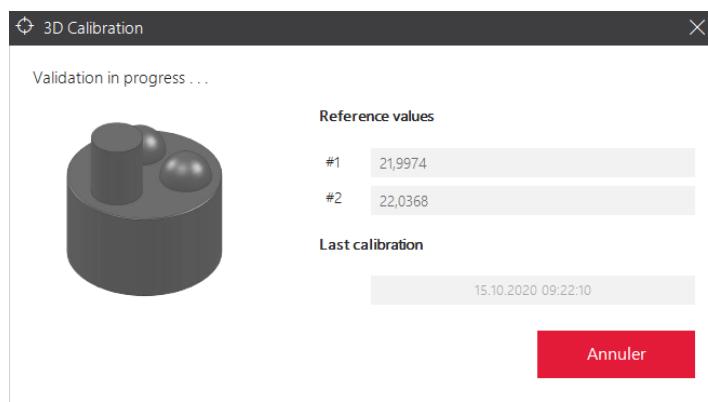


Terminaison simple

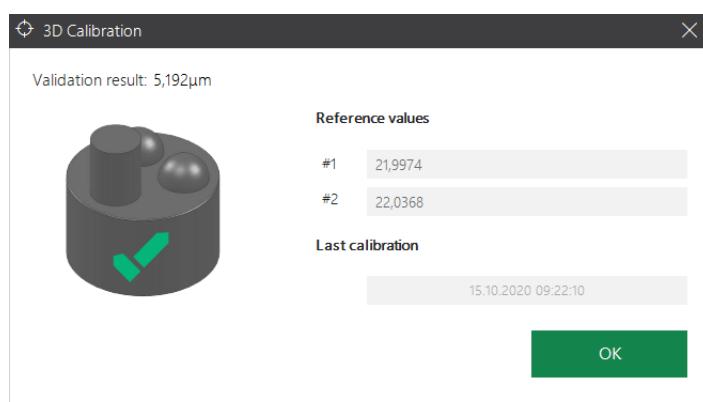
- ▷ Cliquez sur **OK**.
- ✓ La calibration 3D sera terminé sans vérification et sans journal.
- ✓ aural Scan prendra en compte les valeurs de correction déterminées dans les mesures suivantes.

Termination avec validation

- ▷ Cliquez sur **Validate Results** (Valider les résultats).
- ✓ Un test de mesure sera exécuté.



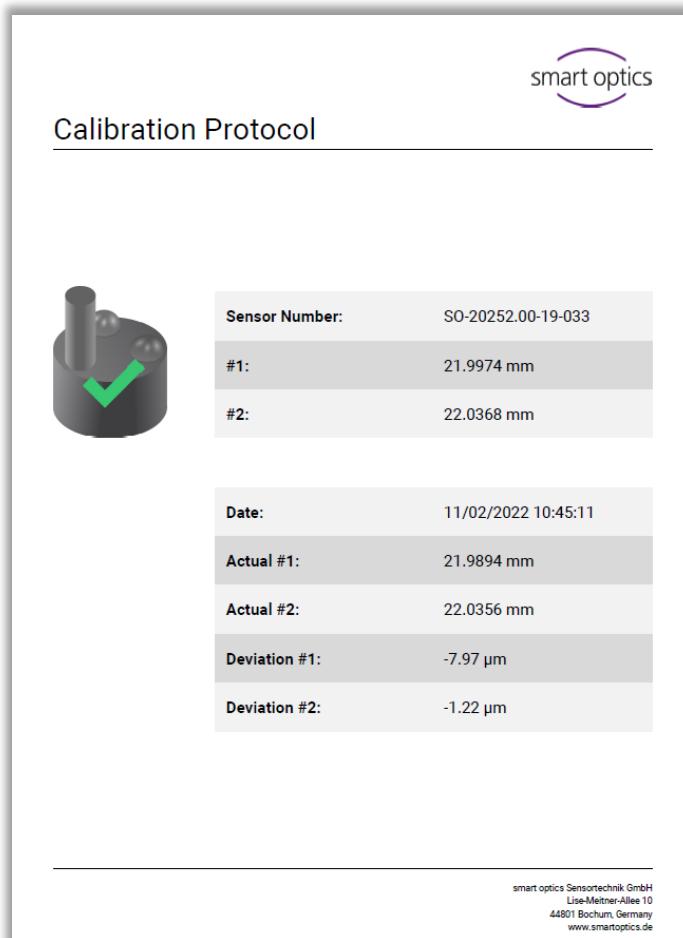
- ✓ L'écart déterminé après la calibration 3D sera affiché.



- ✓ Le journal est sauvegardé sous forme de fichier PDF :



- C:\Scans\Calibration (Dossier configurable sous **Dossiers des journaux de calibration 3D**)
 - Nom selon l'heure de création : CalibrationProtocol-[AAAA]-[MM]-[JJ]-[hh]-[mm]-[ss].pdf
- ▷ Pour ouvrir le journal dans le programme PDF par défaut, cliquez sur **Report**.



- ▷ Veuillez contracter votre **Support** en cas de valeurs d'écart de $\pm 9 \mu\text{m}$ ou des valeurs d'écart rouges (**Deviation**).

Les scanners sont conformes aux spécifications si, après la calibration 3D, les valeurs d'écart sont inférieures à $\pm 9 \mu\text{m}$.

14.3

Nettoyage du scanner

Le scanner doit être nettoyé régulièrement pendant son fonctionnement.

Les composants optiques et électroniques du scanner sont sensibles au toucher.

Si ceux-ci doivent être nettoyés, veuillez contacter votre **Support.**

Éléments à éviter à l'intérieur du scanner :

- saleté et poussière,
- spray pour des scans 3D,
- humidité,
- produits de nettoyage.

Avant le nettoyage

- ▷ Éteignez le scanner.
- ▷ Retirez les câbles.
- ▷ Enlevez le porte-objet.

Matériaux



Les éléments suivants sont appropriés :

- chiffons microfibres pour les surfaces brillantes (doux, lisses, non pelucheux, antistatiques),
- nettoyant pour vitres pour humidifier le chiffon en microfibre,
- aspirateur pour les saletés grossières (suceur plat, niveau le plus bas).



Les éléments suivants ne conviennent pas :

- chiffons secs et rugueux,
- abrasifs,
- pâtes à polir.

Nettoyer

- ▷ Aspirez les saletés grossières du bas du scanner.
- ▷ Nettoyez les surfaces avec un chiffon en microfibre humide.
- ▷ Nettoyez l'écran tactile et le capteur tactile (si présent) sans appliquer de pression.

15

Dépannage

15.1

Que faire en cas de problèmes

Le dépannage offre des solutions aux problèmes connus :

- [Problèmes de démarrage](#)
- [Problèmes de connexion](#)
- [Problèmes de calibration](#)
- [Échec de la calibration des axes](#)
- [Échec de la calibration 3D](#)
- [Échec du téléchargement FTP](#)
- [D'autres problèmes](#)



Les messages d'erreur nomment les sources d'erreur possibles et donnent des conseils sur les solutions.

Plus d'assistance

Votre problème n'est pas mentionné ici ou ne peut pas être résolu ? Vous pouvez :

- Contacter votre [Support](#),
 - visiter la page de support : support.smartoptics.de
- Les articles d'assistance se trouvent sous la rubrique **Cross Product** ou [Audiology](#), ou vous pouvez [soumettre une demande](#).

Conditions préalables pour un travail sans erreurs



- Les mises à jour de Windows sont installées (→ Paramètres de Windows).
À partir d'aural Scan 3.4, vous pouvez utiliser Windows 11.
- Votre version initiale d'aural Scan ou une mise à niveau est installée.
- Les données de calibration du scanner connecté sont chargées.
- Les travaux d'entretien pour l'appareil sont effectués régulièrement.

Défaut

- ▷ Mettez le scanner hors service en cas de :
 - dommages visibles au matériel (scanner, accessoires),
 - axes bruyantes ou arrêtés,
 - erreurs de mesure malgré l'[entretien](#) régulier de l'appareil et des procédures de scannage correctes.
- ▷ Dans ces cas, un examen technique est nécessaire. Les dommages du matériel doivent être réparés. Veuillez contacter votre [Support](#).

15.1.1

Vérification du PC

- ▷ Mettez à jour les composants PC suivants :
 - mises à jour Windows importantes,
 - BIOS,
 - pilotes du matériel,
 - protection contre les virus et les menaces.
- ▷ Marquer aural Scan comme fiable dans l'antivirus.
- ▷ En cas de panne de l'ordinateur, remplacez le composant matériel défectueux ou le PC.

15.2

aural Scan ne démarre pas

Lors du démarrage d'aural Scan, un message est affiché.

- ▷ Suivez les instructions, par exemple :
 - charger à nouveau les **données de calibration**,
 - saisir un nouveau **code d'activation** pour utiliser aural Scan (payant).

Rien ne se passe lors du démarrage d'aural Scan.

Causes possibles :

- fichiers d'installation manquants/corrompus,
- redistribuables Microsoft Visual C++ manquants.

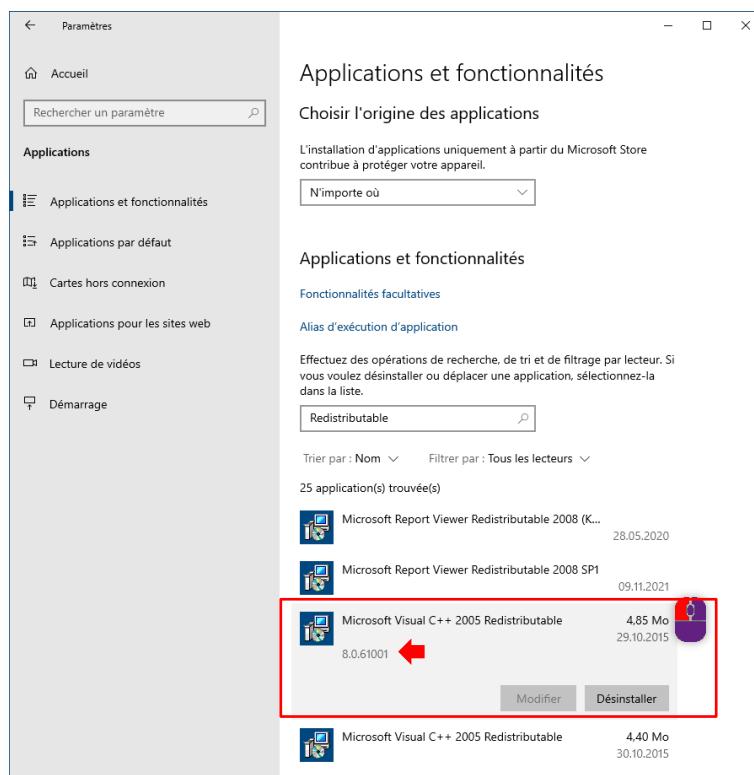
- ▷ **Désinstaller et installer** aural Scan à nouveau.

Malgré la réinstallation rien ne se passe au démarrage.

En tant que logiciel Visual C++, aural Scan nécessite des bibliothèques d'exécution de Microsoft (« **Redistribuables** »).

Vérifiez si les redistribuables nécessaires pour aural Scan sont installés :

- ▷ Ouvrez les paramètres Windows, groupe **Applications | Applications et Fonctionnalités**.
- ▷ Recherchez dans la liste des applications le mot-clé "Redistribuable".



Des versions plus anciennes et plus récentes peuvent être installées en parallèle. Les versions suivantes sont nécessaires pour aural Scan :

Paquet/dossier	Version pour aural Scan
2005	v8.0.61000
2008	v9.0.30729
2012	v11.0.61030
2013	v12.0.30501
2015-2022	v14.32.31326

- ▷ Manque-t-il une version ? Ouvrez le dossier cible d'aural Scan :
C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan
- ▷ Ouvrez le dossier ...\\Prerequisites\\Redistributables et son sous-dossier. Exécutez l'installation avec un double clic.



CONSEIL

Si aural Scan nécessite une version plus ancienne, toutes les versions plus récentes devront être désinstallées. La conséquence de faire cela peut être que d'autres logiciels ne fonctionnent pas. Si le setup demande la désinstallation des versions installées, veuillez contacter votre [Support](#).

15.3

Problèmes de connexion (USB, caméra)

Les suivants sont des signes de problèmes de connexion :

- images individuelles décalées
(le scan, lorsqu'il est affiché dans la visionneuse 3D, ressemble à une fleur),
- annulations pendant le scannage.

Les suivants sont des signes de paramètres d'alimentation incorrects :

- transfert de données lent,
- performance instable du scanner,
- réponse lente en mode veille.

15.3.1

Vérifiez la connexion USB

▷ Vérifiez les connexions (USB et de la caméra).



- Échangez les connecteurs USB.
- Déconnectez les périphériques USB inutiles du PC.



- Connectez le port USB du scanner directement à un port USB à l'arrière du PC.

Les sources de défaillance courantes sont :

- câbles USB trop longs (> 2 mètres),
- câbles de rallonge USB,
- concentrateurs USB.

▷ Utilisez des câbles USB d'une longueur maximale de 1,8 à 2 mètres.

▷ Retirez le concentrateur USB.

15.3.2

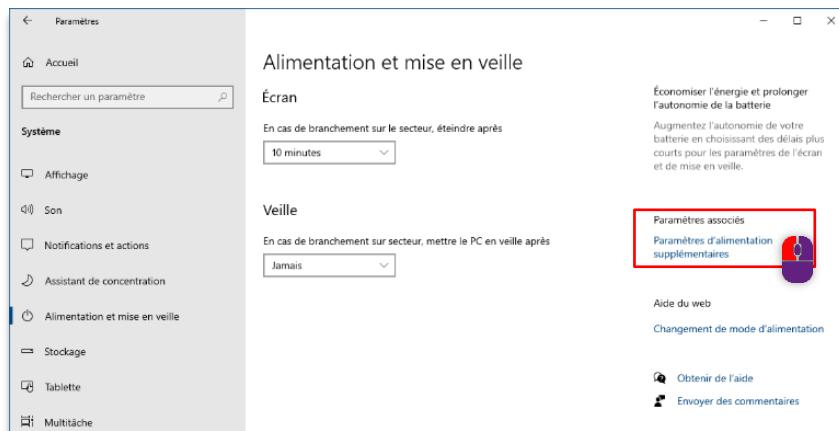
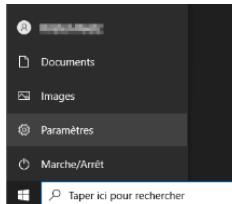
Activer les performances élevées (Windows)

▷ Ouvrez les **Options d'alimentation** de Windows via :

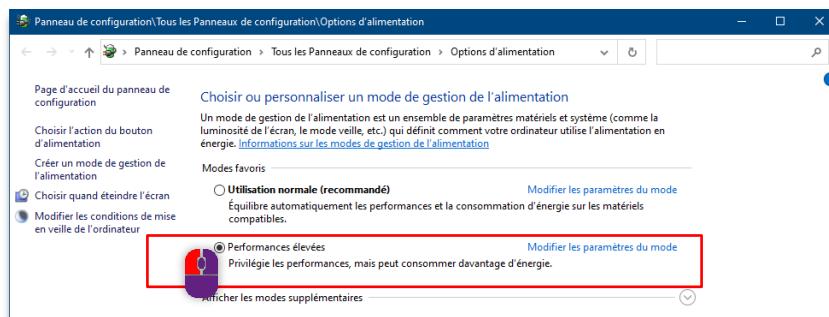
- Paramètres | Système | Alimentation et mise en veille,
- Paramètres d'alimentation supplémentaires

Alternative

Dans le champ de recherche, écrivez :
 « Sélectionner un plan d'alimentation »



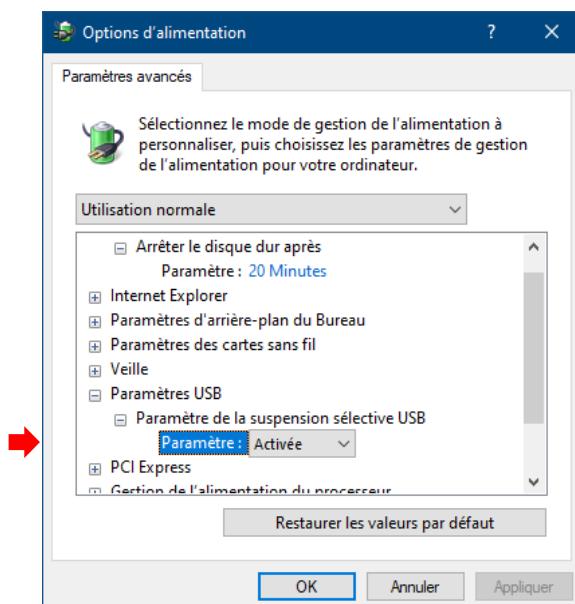
▷ Activez Performances élevées.



Réglages USB

Dans le plan d'alimentation, il y a un réglage pour une connexion de caméra USB stable.

- ▷ Dans le plan d'alimentation, ouvrez :
- Modifiez les paramètres du plan d'alimentation (à côté de l'option **Performances élevées**).
- Modifiez les paramètres d'alimentation avancés | Groupe **Paramètres USB**.
- ▷ Désactivez la suspension sélective USB.



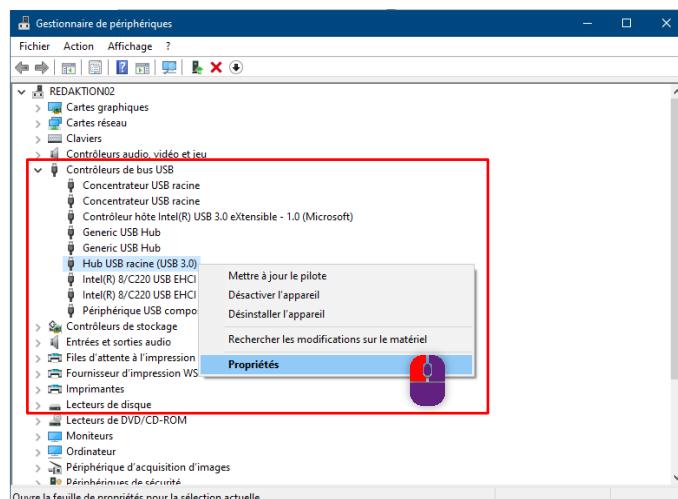
15.3.3

Désactivez l'option d'économie d'énergie pour le concentrateur racine USB (Windows)

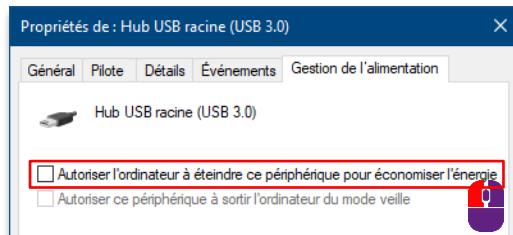
▷ Dans les paramètres Windows, ouvrez le Gestionnaire de périphériques.



▷ Sélectionnez **Contrôleurs de bus USB | Concentrateur USB racine**, et dans le menu contextuel, **Propriétés**.



- ▷ Sous **Gestion de l'alimentation**, désactivez **Autoriser l'ordinateur à éteindre ce périphérique pour économiser l'énergie**.



15.3.4

Vérifiez la connexion de la caméra



Un message lors du démarrage est le signe d'un pilote de caméra manquant/corrompu :

Impossible de se connecter à la caméra.

Pas de connexion avec la caméra. Pilote de caméra défectueux.

Systèmes de caméras

Les caméras des scanners audiology peuvent être de différents types.

L'installation d'aural Scan comprend les pilotes pour tous les types.

Fabricant	Type de caméra	Pilote	Version
Point Grey Research (actuellement Teledyne FLIR)	Fly Capture	FlyCap2 Viewer	2.13.31
Basler	Pylon	Paquet de pilotes Windows Pylon 5 (plnu3v) Pylon USB	07/19/2019 11.3.0
Allied Vision Technologies	Alvium	Vimba Vimba USB Transport Layer	5.1.0 1.4.0

Pour connecter la caméra, suivez les solutions possibles une par une.

Redémarrer le scanner

- ▷ Éteignez le scanner.
- ▷ Déconnectez le câble USB du scanner.
- ▷ Débranchez le scanner de l'alimentation pendant au moins 10 secondes.
- ▷ Rebranchez l'alimentation.
- ▷ Reconnectez le câble USB.
- ▷ Rallumez le scanner.
- ▷ Démarrer aural Scan.

Si le redémarrage du système ne fonctionne pas, réinstallez aural Scan.

Réinstaller aural Scan



- ▷ Utilisez le setup :
 - du support de données (version de la livraison) ou
 - depuis le site web de smart optics :

www.smartoptics.de/en/audiology/downloads/

Les mises à niveau sont payantes après 12 mois d'utilisation.

Leur utilisation n'est possible qu'avec un code d'activation.



- ▷ Installez la mise à niveau (sauvegardez d'abord les paramètres et les données de calibration).
 - ✓ Tous les pilotes des caméras seront installés avec aural Scan.
- Si la réinstallation d'aural Scan ne fonctionne pas, installez les pilotes des caméras manuellement.

Installer manuellement les pilotes des caméras

Les fichiers d'installation des pilotes sont sauvegardés dans le dossier cible d'aural Scan :

C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\Prerequisites\Camera

- ▷ Installez-les dans n'importe quel ordre (exécutez les fichiers EXE en tant qu'administrateur) :
 - FlyCap2Viewer_2.13.3.131_x86.msi,
 - Vimba_v5.1_Windows.exe (5.1.0.31755),
 - pylon_USB_Camera_Driver_v7.2.0.25592.msi.
- ▷ Suivez les instructions du setup. Les pilotes peuvent être :
 - réparés ou modifiés,
 - désinstallés et réinstallés.

Si l'installation des pilotes ne fonctionne pas, veuillez contacter votre Support. Vous recevrez de nouveaux fichiers de pilotes et des instructions concernant sur les paramètres.

15.4

Problèmes de calibration



Les signes de problèmes de calibration sont les trous et les chevauchements dans les scans.

Supprimer et recharger les données de calibration

Les données de calibration doivent être à jour et correspondre au numéro de capteur du scanner (-numéro SO).

Une mise à niveau payante n'est pas compatible avec les données de calibration de l'installation initiale.

Saisie dans l'explorateur :
%appdata%

- ▷ Ouvrez le chemin
C:\Users\[User]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan

Saisie dans l'explorateur :
%programfiles%

- ▷ Ouvrez le chemin
C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\data
- ▷ Supprimez le dossier de données de calibration ...\\SO-202....

 29

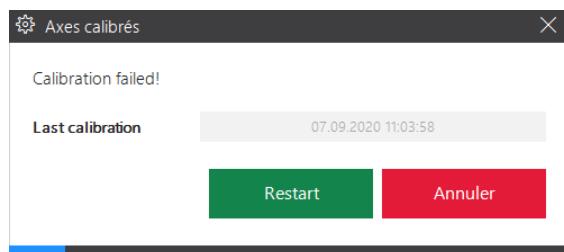
- ▷ Chargez à nouveau les données de calibration avec l'outil d'installation.

 97, 98
 

Vous devrez maintenant faire la **calibration des axes**, en option aussi la **calibration 3D**.

15.5

Échec de la calibration des axes



Des résultats de scannage corrects ne sont pas possibles après un échec de calibration des axes.

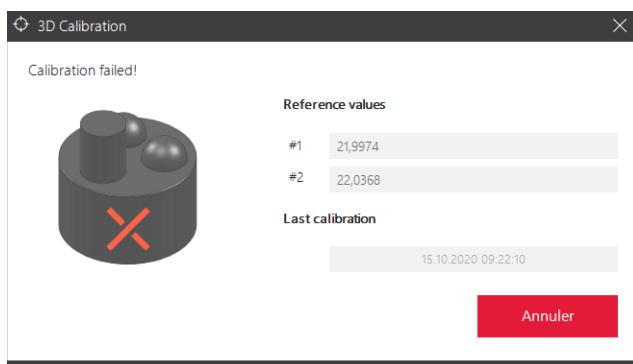
 35

 111

- ▷ Vérifiez les suivantes causes possibles :
 - qualité et ajustement des empreintes auriculaires,
 - données de calibration chargées :
numéro du capteur du scanner (face arrière) = nom du dossier des données d'étalonnage
C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\data\\SO-202...
- ▷ Redémarrez le scanner et aural Scan.
- ▷ Répétez la calibration des axes.

15.6

Échec de la calibration 3D



Si la calibration 3D échoue, la précision de mesure du scanner n'est pas corrigée. Le scannage est toutefois possible, mais sans valeurs de correction.

Après une annulation, les axes restent dans la dernière position.



▷ Ramenez les axes à leur position d'origine avec **Démarrer le service de positionnement**.



▷ Vérifiez les suivantes causes possibles d'annulation :

— Est-ce que le objet de calibration 3D est positionné à gauche ?

— L'empreinte auriculaire est-elle positionnée à droite ?



— Est-ce que l'empreinte auriculaire et le objet de calibration 3D sont intacts ?

 Sinon, une pièce de rechange sera nécessaire.

— Les valeurs de référence ont-elles été saisies correctement ?



▷ Redémarrez le scanner et aural Scan.

▷ Répétez la calibration 3D.

**CONSEIL**

aural Scan interrompt la calibration 3D si les valeurs de référence saisies ne sont pas valides. La calibration-3D ne peut pas vérifier l'exactitude des valeurs de référence.

15.7

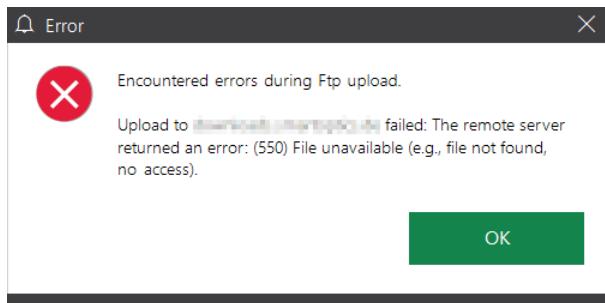
Échec du téléchargement FTP

Les erreurs de téléchargement sont causées par :

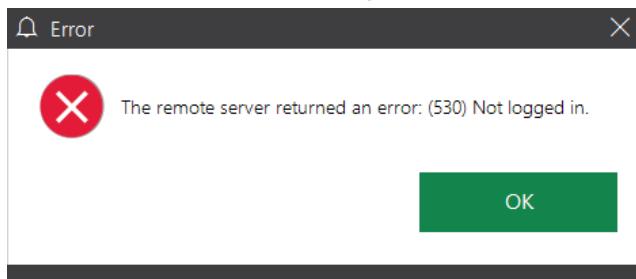
- fautes de frappe lors de la saisie des données,
- interruptions de la connexion Internet,
- modifications faites au serveur FTP (p. ex. nom de chemin, mot de passe).

▷ Demandez au destinataire les données de connexion actuelles.

Error (Erreur) : Encountered errors during FTP upload (Des erreurs se sont produites lors du téléchargement FTP)



Error (Erreur) : The remote server returned an error. (530) Not logged in. (Le serveur distant a renvoyé une erreur. (530) Non connecté).



- ▷ Redémarrez aural Scan, ouvrez les fichiers du scan ou scannez de nouveau.
- ▷ Cliquez sur « Télécharger », puis sur **FTP**.
- ▷ Modifiez la connexion FTP enregistrée (serveur, identifiants).
- ▷ Confirmez l'avertissement « Remplacer la connexion existante ? ».
- ✓ aural Scan teste la connexion. Après un test réussi, vous pourrez effectuer le téléchargement.

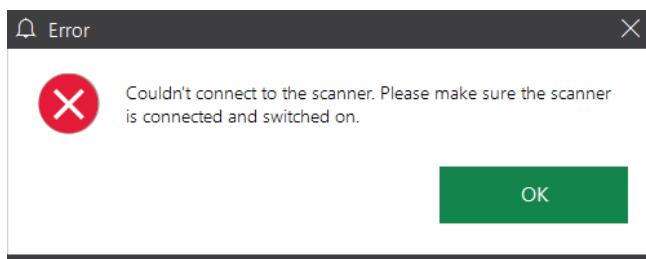


15.8

Messages d'erreur (Error)

Couldn't connect to the scanner. Please make sure the scanner is connected and switched on.

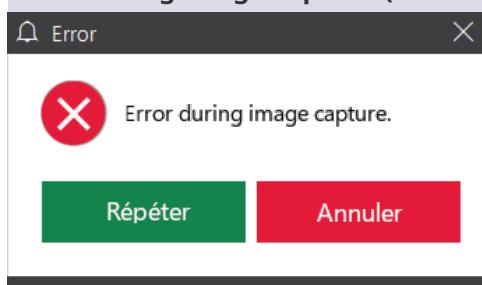
(Impossible de se connecter au scanner. Assurez-vous que le scanner est connecté et allumé).

**Sources d'erreur possibles**

- Scanner
- Caméra

Solution possible

- 110
- 107
- ▷ Redémarrez le scanner.
 - ▷ Résolvez les problèmes de connexion.
 - ▷ Si le problème persiste, veuillez contacter votre [Support](#) pour un examen technique.

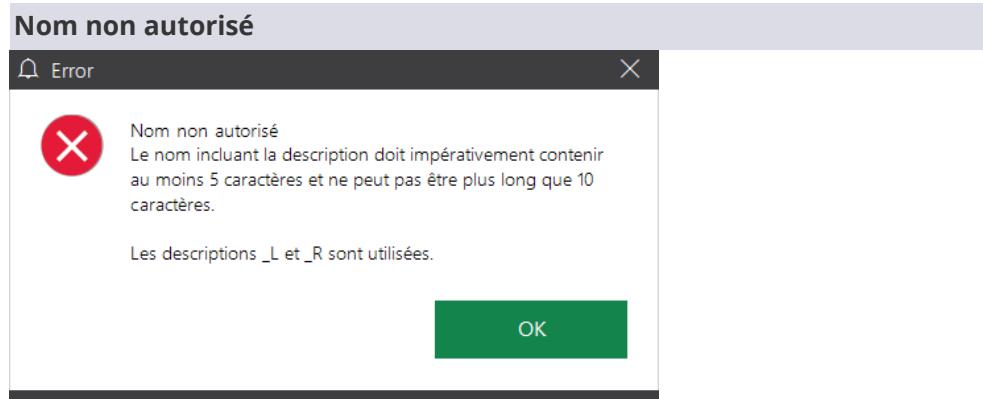
Error during image capture (Erreur lors de la prise d'images)**Sources d'erreur possibles**

- Caméra
- Position des axes
- Inactivité prolongée
- Problèmes de communication ou connexion

Solution possible

- 115
- ▷ [Annulation](#), puis
Démarrer le service de positionnement et recommencer le scannage.
 - ▷ Quitter aural Scan et éteindre le scanner.

- ▷ Déconnectez les autres périphériques USB, retirez les concentrateurs USB, remplacez les câbles USB trop longs (max. 2 mètres).
- ▷ Redémarrer le scanner et aural Scan et recommencer le scannage.



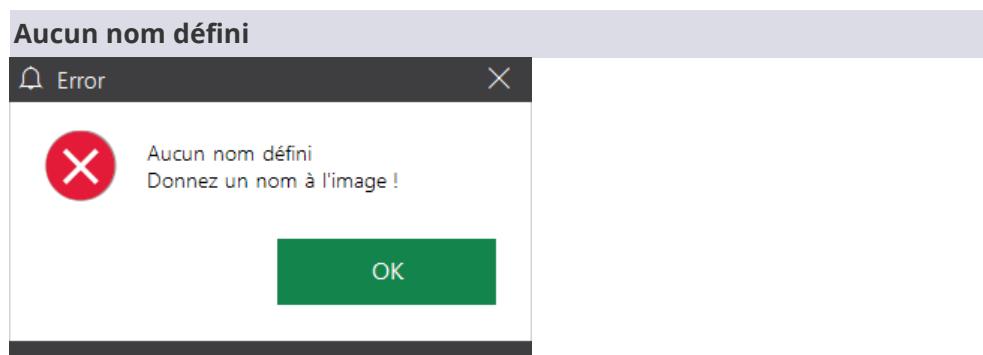
Sources d'erreur possibles

- Nom de scan sélectionné

Solution possible

aural Scan est configuré pour une longueur minimale et maximale des noms de scan (`Settings.xml`).

- ▷ Le scan doit être nommé en fonction du message.
- ▷ Pour modifier la configuration, veuillez contacter votre [Support](#).



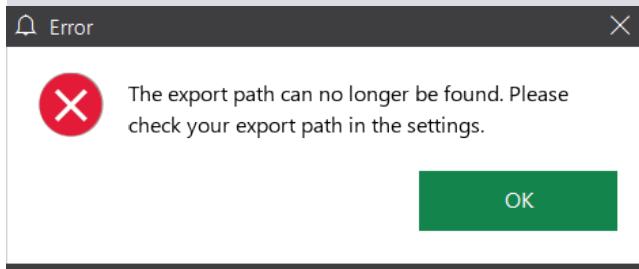
Sources d'erreur possibles

- Le nom du scan est manquant

Solution possible

- ▷ Le scan doit être nommé.

The export path can no longer be found. Please check your export path in the settings (Le chemin d'exportation est introuvable. Veuillez vérifier votre chemin d'exportation dans la configuration).



Sources d'erreur possibles

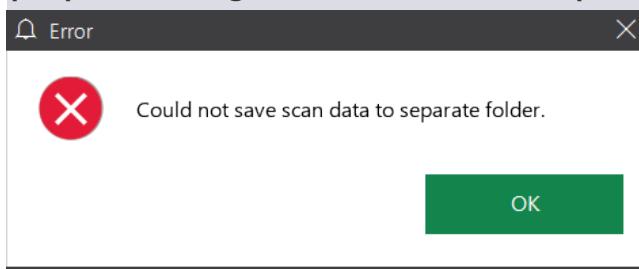
- Droits d'écriture de l'utilisateur Windows pour le dossier
- Modification ou suppression du dossier

Solution possible



- ▷ Modifiez la configuration **Dossier de projet**.
- ▷ Restaurez le chemin sur le PC/serveur.
- ▷ Accordez à l'utilisateur Windows des droits d'écriture dans le dossier.

Could not save scan data to separate folder (Les données du scan n'ont pas pu être enregistrées dans le dossier séparé).



Sources d'erreur possibles

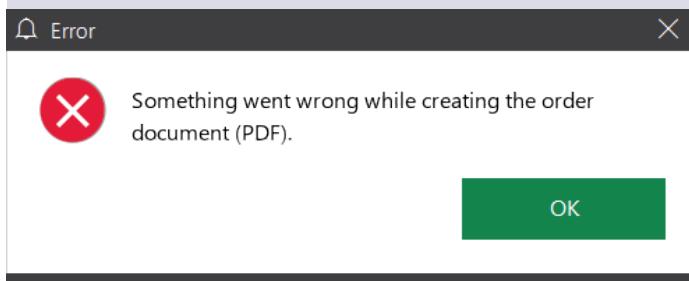


- Définition du dossier d'exportation pour les données de numérisation

Solution possible

- ▷ Indiquer un **dossier d'exportation**.
- ▷ Créez le chemin en conséquence sous Windows.
- ▷ Accordez à l'utilisateur Windows des droits d'écriture.

Something went wrong while creating the order document (PDF)
(Une erreur s'est produite lors de la création du document de commande (PDF)).



Sources d'erreur possibles



- Configuration du fichier PDF (`order.pdf`)
- Configuration du format de fichier

Solution possible

- ▷ Modifiez la configuration du [fichier PDF](#).
- ▷ Activez au moins un [format de fichier](#).
- ▷ Répétez la [terminaison du travail](#).

15.9

D'autres problèmes



La précision du scannage n'est pas documentée

- ▷ Exécutez la [calibration 3D](#) (avec le objet de calibration 3D).



Les résultats du scannage sont mauvais ou deviennent pires.

- ▷ Exécutez la [calibration des axes/calibration 3D](#) (avec le objet de calibration 3D).
- ▷ Définissez le [couleur de l'empreinte](#).
- ▷ Utilisez du spray pour des scans 3D pour les empreintes sombres/brillantes.



Images décalées dans la numérisation (« Fleur »)

Les scans sont constitués de plusieurs images qui doivent être parfaitement juxtaposées. Si les images sont décalées :



- ▷ [Vérifiez la connexion USB](#).
- ▷ [Activez les performances élevées \(Windows\)](#).
- ▷ [Désactivez l'option d'économie d'énergie pour le concentrateur racine USB \(Windows\)](#).

Les scans sont trop découpés.

- ▷ Configuration : Réduisez les valeurs des [filtres de découpe](#).

Les scans doivent toujours être découpés (socle)

- ▷ Configuration : Augmentez les valeurs des [filtres de découpe](#).

Un scan montre un porte-objet vide

- ▷ Pour scanner un seul côté, retirez le porte-objet vide.
- ▷ Jetez le premier scan et [démarrez un nouveau scannage](#).
- ▷ Pour scanner les deux côtés, placez l'empreinte auriculaire sur le porte-objet vide.

Un scan est disparu de la visionneuse 3D.

- ▷ Le scan a été déplacé hors de la zone visible avec la souris : Récupérez-le avec [l'icône du cube ou en le centrant](#).
- ▷ Utilisez aural Scan en mode plein écran.

**Aucun fichier n'est enregistré dans le dossier de projet**

- ▷ Configuration : Activez le [format de fichier](#).

15.10

Chemins de fichier

**CONSEIL**

Ouvrir les dossiers Windows protégés :

Saisissez le nom du chemin dans l'Explorateur à l'aide du caractère générique %.

%appdata%
%programfiles%

Chemins de fichier par défaut à partir de aural Scan 3.0

Dossier cible C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan

Journaux session —

Journaux calibration 3D C:\scans\Calibration

Dossier de projet (autonome) C:\Scans

Dossier de projet (avec Noah) C:\Scans\Noah

Journal du projet C:\scans\[Project*]\project.log

Pilote de caméra C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\Prerequisites\Camera

Données de calibration C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\data\[SO-202...*]

Données de connexion FTP C:\Users\[User*]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan\config\FTPConnections.xml*

Formulaires pour demandes de support C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\Support

Paramètres C:\Program Files (x86)\3D-Scanner\aural Scan\data\Settings.xml

▪ Par défaut C:\Users\[User*]\AppData\Roaming\3D-Scanner\aural Scan\config\Settings.xml**
▪ Personnels

Document de commande C:\scans\[nom du scan*]\order_[Scan*]_[côté*].pdf
order.pdf

* paramètre générique

** chemins vers les fichiers XML : les fichiers XML sont importants pour la fonctionnalité du logiciel. Ne modifiez pas manuellement les noms de fichiers ou le contenu des fichiers XML.

16

Défaillances et réparations

Veuillez contacter votre **Support** dans les cas suivants :

 97, 104

- défaillance persistante malgré l'entretien et le dépannage de l'appareil,
- besoin de réparation ou aide individuelle.

Dommages de l'appareil dus à une mauvaise réparation

Les réparations ne peuvent être effectuées que par votre distributeur spécialisé ou smart optics. Une réparation incorrecte peut endommager le scanner de manière permanente.

smart optics n'accepte aucune responsabilité pour les dommages consécutifs causés par des réparations inappropriées et la garantie ne sera plus valable.

Prestations de garantie volontaires

La garantie du fabricant de smart optics s'applique aux dommages causés à l'appareil, et non aux dommages indirects tels que les pertes financières dues à des interruptions d'activité.

 18

Pièces de rechange

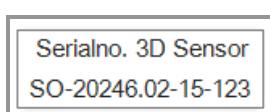
Elles peuvent être achetées comme **accessoires en option**.

16.1

Numéros de série

Lorsque vous contactez votre **Support**, veuillez avoir à portée de main le numéro de série et le numéro de capteur de votre scanner.

Face arrière du scanner

Numéro de série	Numéro du capteur
Plaque signalétique	Autocollant
	

17

Élimination

Une élimination appropriée évitera des conséquences négatives pour les personnes et l'environnement.

Base légale

Directives nationales pour l'élimination des emballages et des déchets électroniques.

17.1

Élimination de l'emballage

Vous pouvez retourner l'emballage à votre revendeur pour son élimination (conformément aux réglementations locales en matière d'emballages).

Recommandation :

Conservez et réutilisez l'emballage pour le transport du scanner.

17.2

Élimination de l'appareil



Symbol pour les appareils soumis à la directive européenne DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques, 2002/96/CE)

Numéro d'enregistrement DEEE de smart optics :
DE47893210

Envoyez vos scanners smart optics pour être éliminés :

- à smart optics (fabricant),
- à votre distributeur spécialisé (si vous êtes basé dans le champ d'application de la directive européenne).

L'élimination n'est pas autorisée :

- dans les ordures ménagères,
- auprès des transporteurs publics d'élimination de déchets.

	mono Scan	duo Scan	duo Scan Touch	ds Production	free Stage
Première production (an)	2016	2011	2018	2012	2019
Dernière mise à jour du matériel ou rapide	2022 (RVB facultatif)	2022 (RVB)	—	2022 (RVB)	2022 (RVB)
Dimensions (fermé)	300 x 367 x 145 (L x P x H mm)	300x350x140 (L x P x H mm)	300x350x140 (L x P x H mm)	300x350x155 (L x P x H mm)	186x292x348 (L x P x H mm)
Poids	7,5 kg	8 kg	8 kg	10 kg	6,5 kg
Boîtier	Acrylique blanc-violet	Mousse rigide intégrale en PUR (polyuréthane), en couleur argent, matte	Mousse rigide intégrale en PUR (polyuréthane), en couleur noir	Tôle d'acier DC01 (1,0330) en couleur anthracite-gris clair	Mousse rigide intégrale en PUR (polyuréthane), en couleur argent, matte Face avant en verre acrylique noir brillant
Affichage avec écran tactile	✗	✗	2,83" TFT	✗	✗
Capteur tactile capacitif	✗	✗	✗	✗	✓
Interrupteur marche / arrêt	Interrupteur à bascule, arrière	Interrupteur à pression, LED verte, avant	Interrupteur à pression, LED verte, avant	Interrupteur à pression, LED verte, avant	Interrupteur à bascule, arrière
Affichage d'état LED	✗	✓	✓	✗	✓
Rabat	✓	✓	✓	✓	✗
Tension d'alimentation			100-240 V AC 50/60 Hz		
Fusibles			2 x T 1,6 A L 250 V		
Puissance absorbée			max. 30 W		
Connexions			1 x USB, 1 x courant		
Température de fonctionnement			15°C - 30°C		
Température de conservation			-5°C - 50°C		
Résolution de la caméra			1,3 MP		
Précision de mesure selon ISO 12836			< 9 µm après calibration 3D		
Impressions simultanées	1	2	2	2	2
Vitesse de numérisation (sans « Matching » à partir de date de fabrication 10/2022)	15 secondes	18 secondes	17 secondes	16 secondes	16 secondes
Format des données de sortie			STL, PLY, ASCII et MSH		
Système PC			Configuration minimale : CPU Dual Core, i3, 4 Go RAM, Port USB 2.0, disque dur avec environ 40 Go d'espace libre, carte graphique avec 1 Go de RAM Configuration recommandée : CPU Quad Core, i5, 8 Go RAM, Port USB 3.0, disque dur avec environ 80 Go d'espace libre, carte graphique avec 2 Go de RAM		
Système d'exploitation			Windows 10 ou Windows 11 (64 bits)		
USB			2.0 ou 3.0		
Interface codes-barres	✗	✓	✓	✓	✓
Interface système Noah*			✓		
Compatible avec winIPRO®			✓		

* smart optics est un membre HIMSA enregistré : www.himsa.com

mono Scan



smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Germany

Declaration of CE- Conformity

According to EU-regulation 2006/42/EG Appendix II A

We declare that the device identified below complies with the requirements of the EU guideline which regard to safety and physical health requirements both in concept and construction put in circulation.

This declaration becomes invalid in case of an unauthorized change of the device.

Device description: Optical 3D scanner

Device type: mono Scan

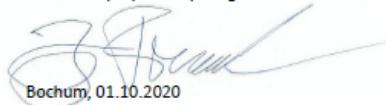
EU guidelines applicable:
machine guideline (2006/42/EG)
low voltage guideline (2014/35/EU)
EMC guideline (2014/30/EG)

Harmonized standards applied:

DIN EN ISO 12100:2010 Safety of machinery
DIN EN 61326-1:2013
DIN EN 61010-1:2010

The CE label was used first for this product in 2015.

Document prepared by: Jörg Friemel



Bochum, 01.10.2020

smart optics
Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
D-44801 Bochum / Germany
Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20

duo Scan



smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Germany

Declaration of CE- Conformity

According to EU-regulation 2006/42/EG Appendix II A

We declare that the device identified below complies with the requirements of the EU guideline which regard to safety and physical health requirements both in concept and construction put in circulation.

This declaration becomes invalid in case of an unauthorized change of the device.

Device description: Optical 3D scanner

Device type: duo Scan

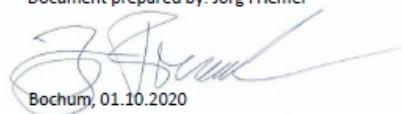
EU guidelines applicable:
machine guideline (2006/42/EG)
low voltage guideline (2014/35/EU)
EMC guideline (2014/30/EG)

Harmonized standards applied:

DIN EN ISO 12100:2010 Safety of machinery
DIN EN 61326-1:2013
DIN EN 61010-1:2010

The CE label was used first for this product in 2014.

Document prepared by: Jörg Friemel


Bochum, 01.10.2020

smart optics
Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
D-44801 Bochum / Germany
Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20

duo Scan Touch



smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Germany

Declaration of CE- Conformity

According to EU-regulation 2006/42/EG Appendix II A

We declare that the device identified below complies with the requirements of the EU guideline which regard to safety and physical health requirements both in concept and construction put in circulation.

This declaration becomes invalid in case of an unauthorized change of the device.

Device description: Optical 3D scanner

Device type: duo Scan Touch

EU guidelines applicable:
machine guideline (2006/42/EG)
low voltage guideline (2014/35/EU)
EMC guideline (2014/30/EG)

Harmonized standards applied:

DIN EN ISO 12100:2010 Safety of machinery
DIN EN 61326-1:2013
DIN EN 61010-1:2010

The CE label was used first for this product in 2018.

Document prepared by: Jörg Friemel

Bochum, 30.04.2018

smart optics
Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
D-44801 Bochum / Germany
Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20

free Stage



smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Germany

Declaration of CE- Conformity

According to EU-regulation 2006/42/EG Appendix II A

We declare that the device identified below complies with the requirements of the EU guideline which regard to safety and physical health requirements both in concept and construction.

This declaration becomes invalid in case of an unauthorized modification of the device.

Device description: Optical 3D scanner

Device: freeStage

EU guidelines applicable: Low voltage guideline (2014/35/EU)
EMC guideline (2014/30/EG)

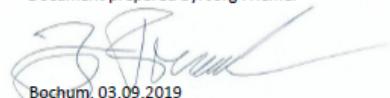
Harmonized standards applied:

DIN EN 61010-1:2010

DIN EN 61326-1:2013

The CE declaration was issued first time for this product in 2019.

Document prepared by: Jörg Friemel



Bochum, 03.09.2019

smart optics
Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
D-44801 Bochum / Germany
Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20

ds Production



smart optics Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
44801 Bochum, Germany

Declaration of CE- Conformity

According to EU-regulation 2006/42/EG Appendix II A

We declare that the device identified below complies with the requirements of the EU guideline which regard to safety and physical health requirements both in concept and construction put in circulation.

This declaration becomes invalid in case of an unauthorized change of the device.

Device description: Optical 3D scanner

Device type: ds Production

EU guidelines applicable:
machine guideline (2006/42/EG)
low voltage guideline (2014/35/EU)
EMC guideline (2014/30/EG)

Harmonized standards applied:

DIN EN ISO 12100:2010 Safety of machinery
DIN EN 61326-1:2013
DIN EN 61010-1:2010

The CE label was used first for this product in 2014.

Document prepared by: Jörg Friemel

Bochum, 01.10.2020

smart optics
Sensortechnik GmbH
Lise-Meitner-Allee 10
D-44801 Bochum / Germany
Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20



Poste de travail : Capacité de charge de la table (kg) - Espace nécessaire pour le scanner (L x P x H mm, ouvert)

mono Scan	duo Scan	duo Scan Touch	ds Production	free Stage
15 kg	16 kg	16 kg	20 kg	13 kg
300 x 367 x 350*	300 x 350 x 350*	300 x 350 x 350*	300 x 350 x 350*	186 x 292 x 348

* Hauteur avec rabat ouvert



PC et système d'exploitation

- Windows 10/Windows 11 (64 bits)
- CPU Quadcore, i5
- 8 Go de RAM
- Port USB 2.0/3.0
- env. 80 Go d'espace libre sur disque dur
- Carte graphique de \geq 1 Go de RAM



Déballer et connecter

- ▷ Retirez le scanner et les accessoires de l'emballage.
- ▷ Retirez la protection de transport (attention aux aiguilles).



RECOMMANDATION :

Gardez l'emballage.

- ▷ Branchez le câble d'alimentation.
- ▷ Connectez le câble USB :
 - Connecteur de type B (carré) au scanner
 - Connecteur de type A (plat) au PC.
- ▷ Mettez le scanner en marche (interrupteur à LED avant ou à bascule arrière).
- ✓ Le scanner est prêt à l'emploi.



Installez aural Scan



- ▷ Exécutez auralScan.exe.
- ▷ Suivez les instructions de l'installation.
- ▷ Démarrez le logiciel.
- ▷ Chargez les données de calibration (dossier SO-202...).
- ▷ Calibrez les axes.
- ✓ aural Scan est prêt à l'emploi.

Scanner



- ▷ Allumez d'abord le scanner, puis démarrez aural Scan.
- ▷ Marquez les notes pour la production ou sur des erreurs sur les empreintes.
- ▷ Attachez et insérez les empreintes :
oreille gauche - position gauche oreille droite - position droite



- ▷ Si nécessaire, activez les scans de texture couleur (Exigence : Format PLY)

- ▷ Scannez :

Commencez par :

La méthode est supportée par :



mono Scan, duo Scan, duo Scan Touch, ds Production, free Stage



mono Scan, duo Scan, duo Scan Touch, ds Production, free Stage



duo Scan, duo Scan Touch, ds Production, free Stage



duo Scan Touch



free Stage

- ▷ Le scan est généré et tourne une fois.



- ▷ Tout OK ? Terminez le travail.

- ▷ Sélectionnez la méthode d'exportation :



- ▷ **Finalisez** le projet et l'exportation.

- ✓ Les fichiers du scannage sont enregistrés (dossier C:\Scans).

Vérification des paramètres



Répondez aux questions suivantes :

Oui Tout ok, aucune modification est nécessaire.

Non Modifier le paramètre !  Cliquez sur le mot-clé pour plus d'informations !

Général
 74

Doit aural Scan :

- afficher les textes dans la **langue** actuelle ?
 - créer un **fichier journal** pour le projet de scannage ?
 - imiter les noms de scan à une certaine longueur ?
- Veuillez contacter votre **Support** !

Doit aural Scan faire le suivant avec les fichiers du scan :

- Sauvegarder dans le **format de fichier** PLY (pour données couleur) ou STL ?
- Les aligner dans le **système de coordonnées XYZ** ?
- nommer de façon différente l'**empreinte gauche** et la **droite** ?
- Les nommer de façon obligatoire avec l'**indication du côté** **L** et **R** ?
- Faire le **matching automatiquement** ?

Visionneuse 3D
 77

Dans la visionneuse 3D, doit aural Scan :

- afficher les **couleurs** ci-dessous ?



- Éclaircir les scans et les afficher avec des **reflets lumineux** ?
- À la fin du traitement, faire tourner les scans une fois **sur eux-mêmes** et... ?
- ... les tourner **lentement** ?
- Afficher les scans en **qualité** normale ?
- Afficher les scans en qualité normale en les **déplaçant** ?
- Tourner les scans avec le **bouton de la souris** gauche et les déplacer avec le droit ?

Scanner
 81

Lors du scannage, doit aural Scan :

- Attendre ces **couleurs d'empreinte** ?



- Appliquer la **stratégie de scannage** rapide ?

Matching
 83**Lors du matching, doit aural Scan ?**

- Réduire les données à l'essentiel ?
 - Lisser les données 3D (compenser les défauts du matériau) ?
 - Laisser vides les **trous** (zones sans données) dans les scans ?
 - Découper automatiquement les socles et le conduit auditif ?
-

Exportation
 85**Lors de la fin du travail, doit aural Scan :**

- Enregistrer les projets de scannage dans le dossier de projet C:\Scans ?
 - Sauvegarder les **fichiers de scannage** (dossier sélectionnable) ?
 - Exporter les projets (FTP, ZIP, E-Mail) ?
 - Créer un **document de commande order.pdf** ?
 - Suggérer une **connexion FTP** ?
-

Interfaces
 91**En combinaison avec Noah, doit aural Scan ?**

- Nommer les scans par défaut (sans le **nom du patient**) ?
- Passer en **mode veille** à la fin du travail ?



Fabricant

smart optics Sensortechnik GmbH

Lise-Meitner-Allee 10

D-44801 Bochum, Allemagne

+49 (0) 234 / 29 828-0

+49 (0) 234 / 29 828-20

info@smartoptics.de

sales@smartoptics.de



ID: SO-audio-OMBA-20246/20252/20263-FR

www.smartoptics.de

support.smartoptics.de

Magasin en ligne audiolgie : smartoptics.shop

