

USER GUIDE

Medit Crown Fit



Table of Contents

Medit Apps > Medit Crown Fit

Vue d'ensemble et informations générales	3
Vue d'ensemble	3
Utilisation prévue et clause de non-responsabilité	3
Exigences du système	3
Guide d'installation	4
Gestion des données	6
Préparation des données	6
Contrôle des données 3D	7
Sauvegarde du projet	8
Interface utilisateur	10
Barre de titre	10
Arborescence des données	11
Boutons de contrôle d'action	12
Boîtes à outils	12
Barre d'outils latérale	14
Cube de visualisation	15

Medit Apps > Medit Crown Fit > Workflow

Vue d'ensemble	16
Alignement de la couronne	19
Test d'adaptation de la couronne	23
Affichage de l'écart	26
Transformation des données	29
Mesures	32

Vue d'ensemble et informations générales

Vue d'ensemble

Medit Crown Fit est un logiciel conçu pour faciliter les essais d'adaptation numérique des prothèses fraisées en les alignant sur les données de numérisation des dents préparées. Des tests d'adaptation peuvent être réalisés pour les couronnes et les bridges. En outre, le logiciel permet de comparer les données des couronnes fraisées avec leur conception CAD, ce qui facilite l'inspection de la précision de la fraiseuse ou de l'imprimante 3D. Medit Crown Fit comprend également des fonctions de prise de mesures et de transformation des données si nécessaire.

Cette application est accessible et utilisable à partir des comptes Clinique et Laboratoire dans Medit Link.

Utilisation prévue et clause de non-responsabilité

Medit Crown Fit n'a pas été développé pour un usage médical ou clinique. En tant que tel, il ne peut être utilisé aux fins suivantes :

- diagnostiquer, traiter, atténuer ou prévenir des maladies/blessures/troubles.
- inspecter, remplacer ou transformer une structure ou une fonction.

Le logiciel est destiné à être utilisé comme aide visuelle lors des consultations des patients ou comme outil d'analyse. Les résultats de simulation et d'analyse générés ne doivent pas être utilisés comme unique source de référence en matière de soins de santé.

Medit n'assume aucune responsabilité en cas de mauvaise communication ou d'utilisation incorrecte du logiciel et n'est pas responsable envers l'utilisateur ou le patient des décisions ou actions prises sur la base des informations fournies par le logiciel. L'utilisateur assume l'entière responsabilité des éléments suivants :

- les résultats générés, leur interprétation et leur communication au patient
- informer les patients que les résultats produits par le logiciel peuvent ne pas être précis ou fiables
- les actions et les décisions de traitement basées sur les résultats générés

Exigences du système

Windows

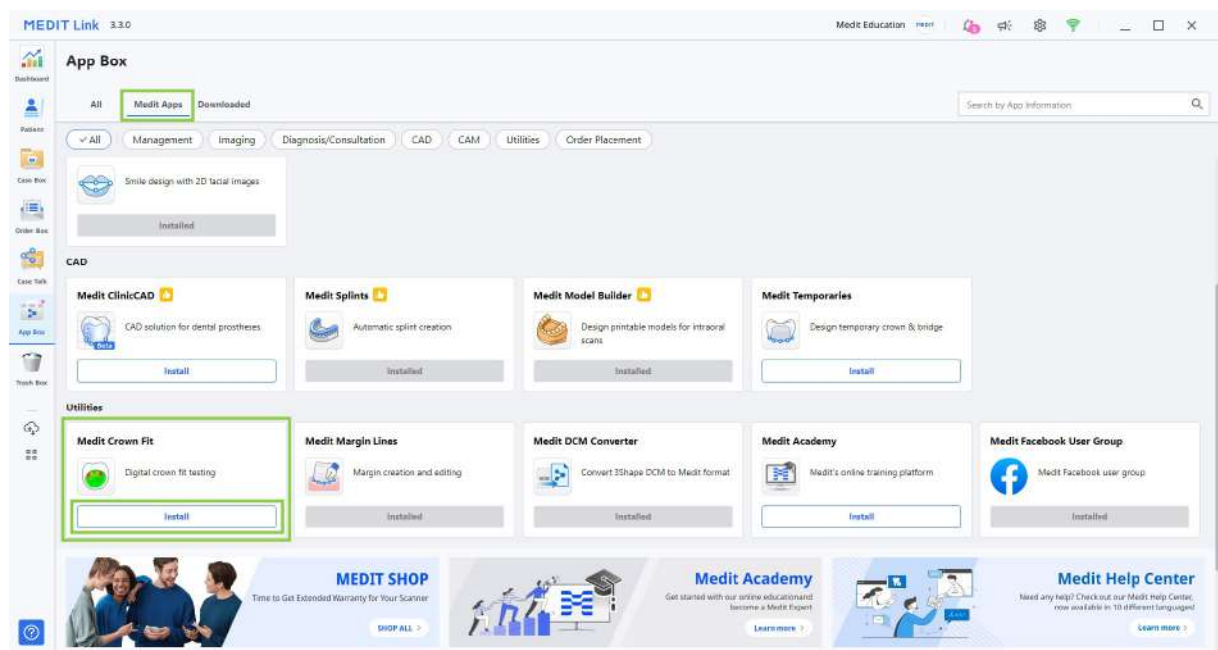
Processeur	Intel Core i5 2.6 GHz ou supérieur
RAM	16 GB ou supérieur
Carte graphique	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) ou supérieur
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

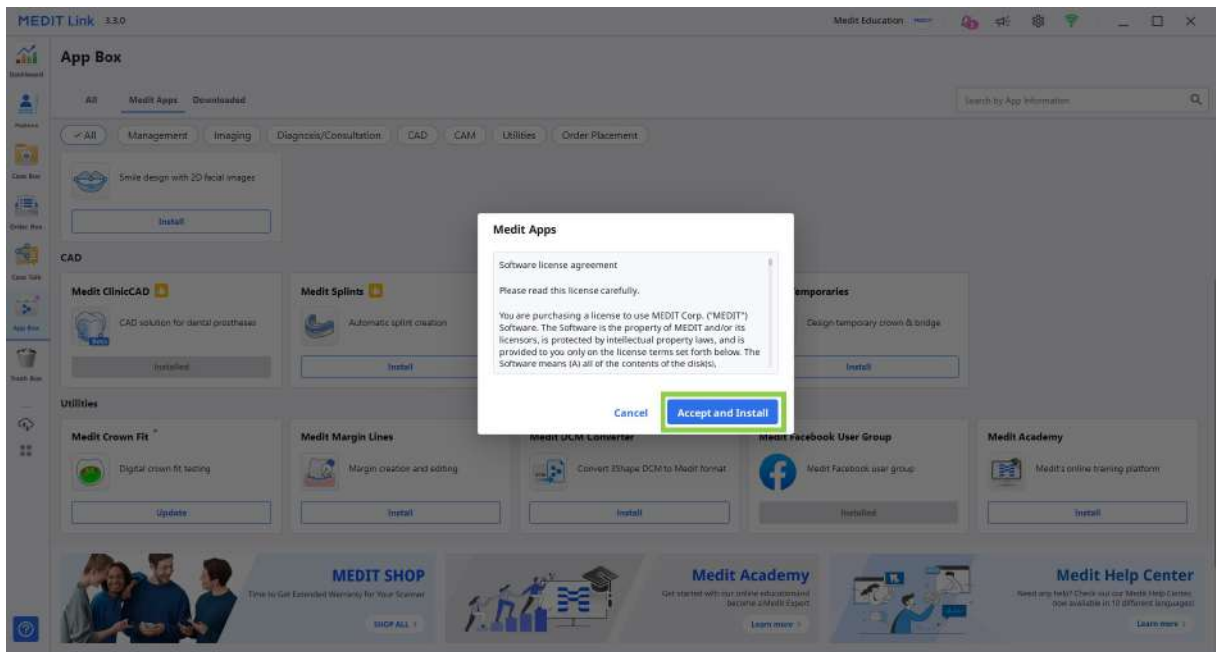
Processeur	8 cœurs ou plus
RAM	16 GB ou supérieur
Puce	M1/M2 ou supérieur
OS	Monterey 12

Guide d'installation

1. Connectez-vous à votre compte Medit Link et accédez à l'App Box dans le menu de gauche.
2. Dans l'onglet Medit Apps, trouvez l'application Medit Crown Fit et cliquez sur « Installer ».



3. Lisez le contrat de licence du logiciel et confirmez l'installation de l'application en cliquant sur « Accepter et installer ».

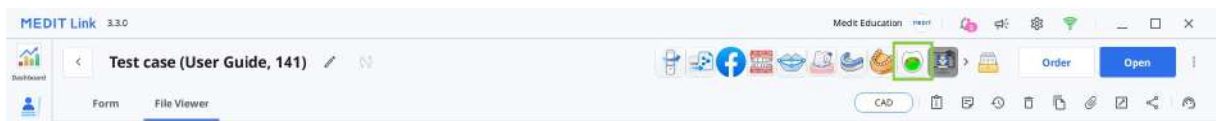


4. L'application sera téléchargée et installée automatiquement. Le processus d'installation peut prendre plusieurs minutes.

⚠ Mise en garde

N'éteignez pas le PC et ne fermez pas Medit Link pendant le processus d'installation.

5. Une fois l'application installée, vous pouvez la lancer à partir de n'importe quel dossier dans Medit Link en cliquant sur l'icône de l'application dans le coin supérieur droit de la fenêtre des Détails du cas.



Gestion des données

Préparation des données

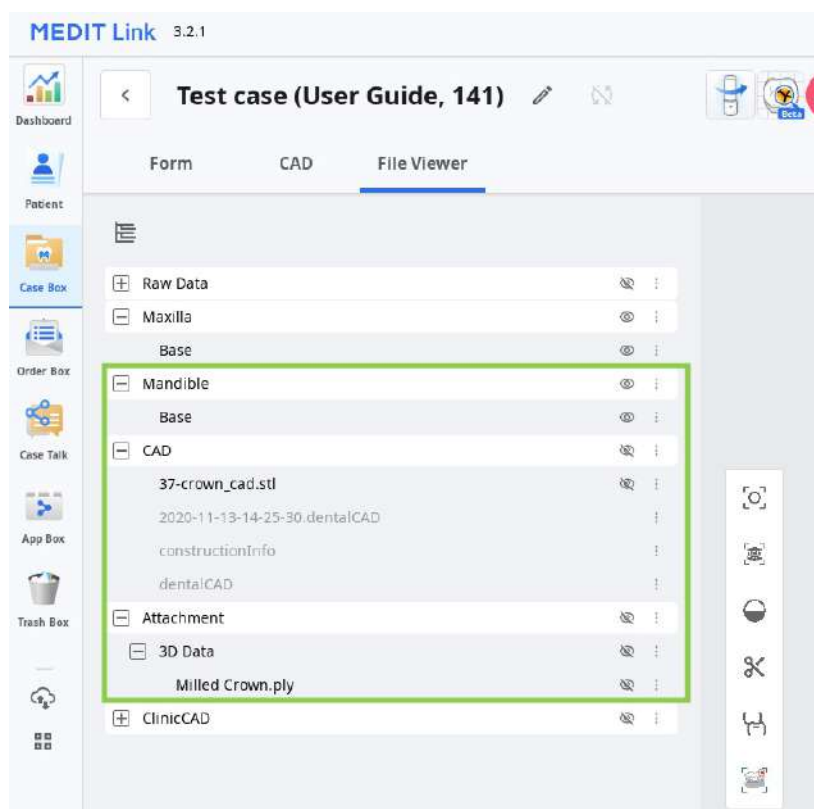
Les utilisateurs doivent disposer des données suivantes pour utiliser l'application :

- les données de conception CAD de la prothèse (couronne/bridge)
- les données de numérisation d'une prothèse fraisée ou imprimée
- les données du scan intra-oral de l'arcade correspondante

Toutes les données ci-dessus doivent être rassemblées dans le même cas Medit Link afin d'assurer l'importation automatique dans l'application lors du lancement. Il y a deux façons de rassembler des données dans un même cas :

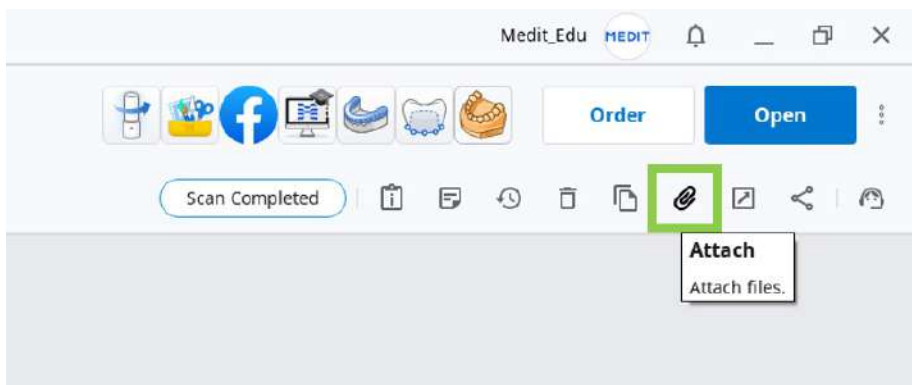
1. Numérisation et conception complètes via Medit Link

Effectuez la numérisation intra-orale dans Medit Scan for Clinics ou Labs et concevez la prothèse dans Medit ClinicCAD ou exocad. Toutes les données créées seront automatiquement enregistrées dans le cas correspondant.



2. Attacher les données au cas

Utilisez le bouton « Attacher » dans la fenêtre des Détails du cas pour importer les fichiers locaux dans le cas Medit Link.



Contrôle des données 3D

Les utilisateurs peuvent contrôler les données 3D à l'aide d'une souris seule ou d'une souris et d'un clavier.

Contrôle des données 3D à l'aide de la souris

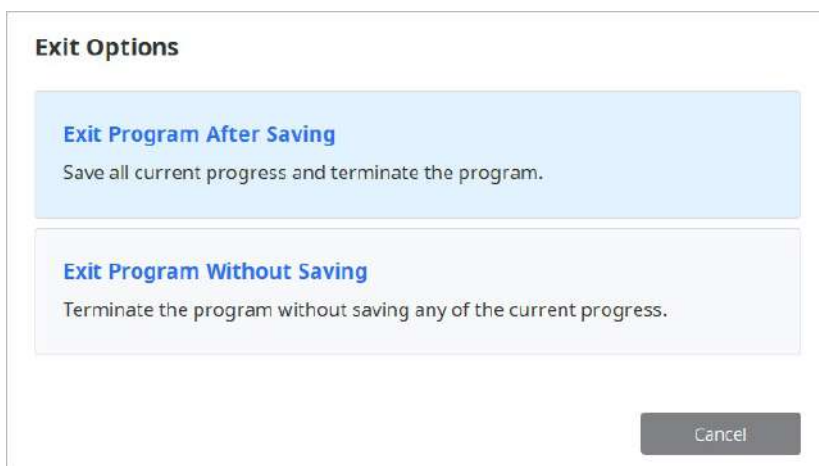
Zoom	Défilez la molette de la souris.	
Mise au point zoom	Double-cliquez sur les données.	
Ajustement du zoom	Double-cliquez sur l'arrière-plan.	
Faire pivoter	Cliquez avec le bouton droit de la souris et faites glisser.	
Panoramique	Maintenez les deux boutons (ou la roue) enfoncés et faites glisser.	

Contrôle des données 3D à l'aide de la souris et du clavier

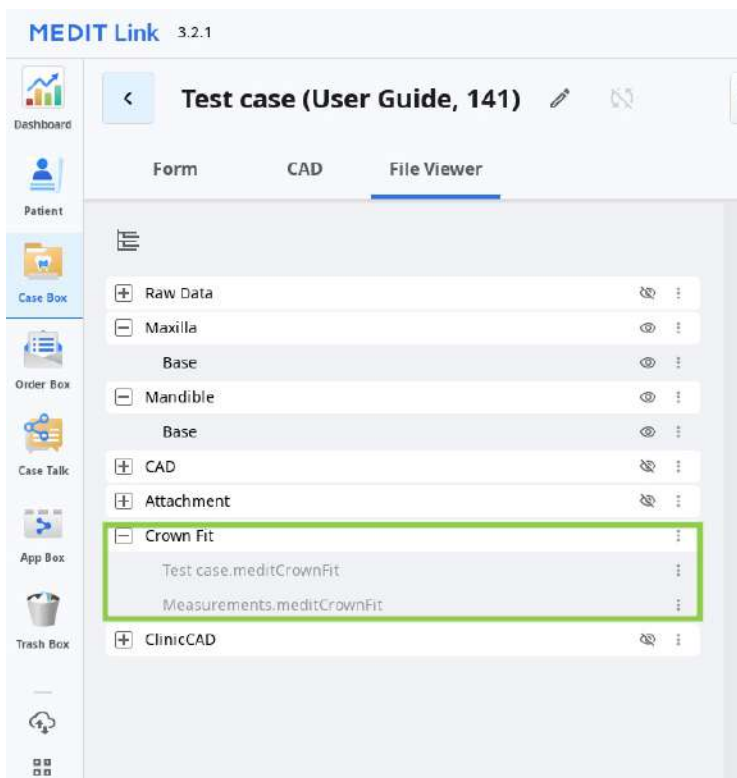
	Windows	macOS
Zoom		
Faire pivoter		
Panoramique		

Sauvegarde du projet

Medit Crown Fit ne produit pas de résultats pouvant être enregistrés dans un fichier de résultats. Toutefois, les utilisateurs peuvent préserver l'état d'avancement de leur travail en sauvegardant le projet lorsqu'ils quittent le programme.



Si vous choisissez d'enregistrer vos progrès, un fichier de projet sera créé dans le dossier, contenant des détails sur l'alignement des données, la transformation et les résultats des mesures. Pour rouvrir un projet existant, exécutez l'application à partir du même cas.

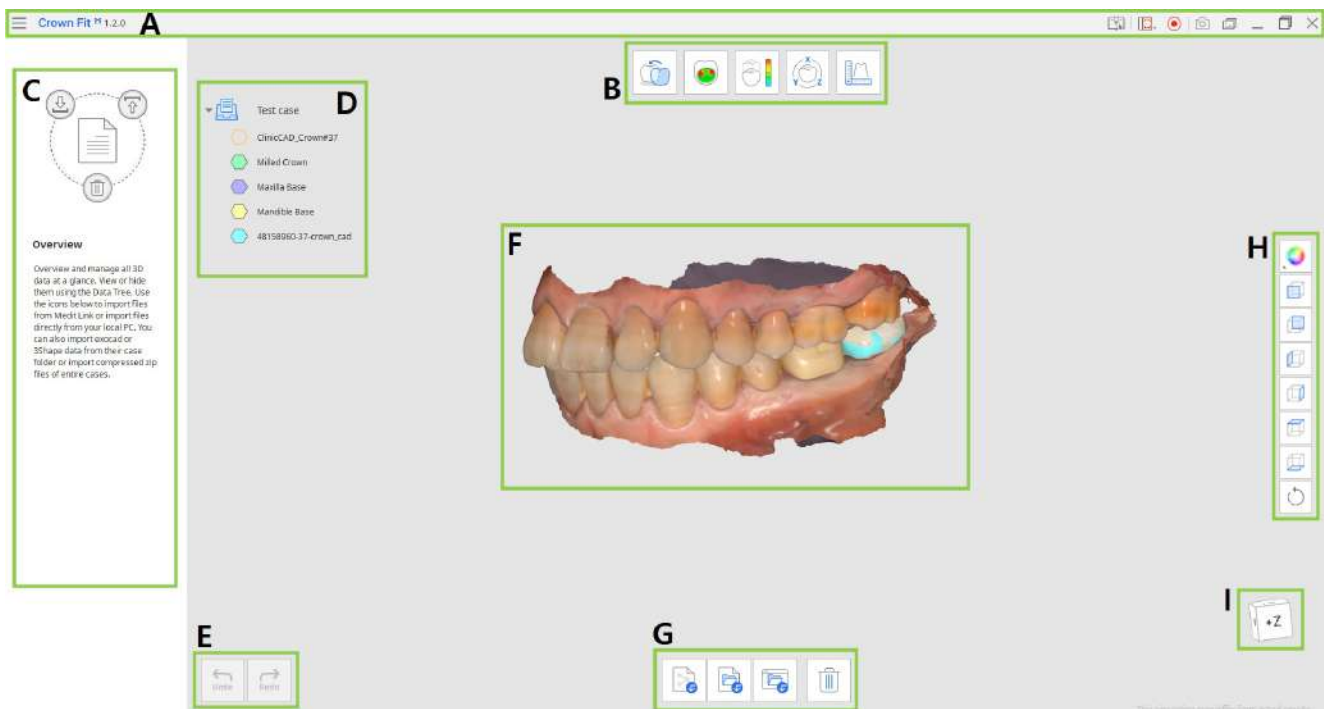


Astuce

Vous pouvez également enregistrer les résultats de vos mesures à l'aide de la fonction « Capture d'écran » de la barre de titre.

Interface utilisateur










L'interface utilisateur en bref



A	Barre de titre
B	Étapes du flux de travail
C	Panneau des messages-guides
D	Arborescence des données
E	Boutons de contrôle d'action
F	Données 3D
G	Boîte à outils
H	Barre d'outils latérale
I	Cube de visualisation

Barre de titre

La barre de titre est le ruban situé en haut de la fenêtre de l'application qui contient les commandes de base à droite et le menu du programme à gauche. Elle indique également le nom de l'application.

	Menu	Permet de gérer le projet ouvert, d'accéder aux ressources d'assistance disponibles (guide de l'utilisateur, page de tutoriel, centre d'aide) et de vérifier les détails et les paramètres de l'application.
	Centre d'aide	Consulter la page du Centre d'aide Medit consacrée à cette application.
	Sélectionner zone de capture vidéo	Permet de préciser la zone à capturer pour l'enregistrement vidéo.
	Démarrer/Arrêter l'enregistrement vidéo	Permet de démarrer et d'arrêter l'enregistrement vidéo de l'écran.
	Capture d'écran	Permet d'effectuer une capture d'écran. Capturez l'application avec ou sans la barre de titre à l'aide de la sélection automatique, ou cliquez et faites glisser pour capturer uniquement la zone souhaitée.
	Gestionnaire de captures d'écran	Permet d'afficher, d'exporter ou de supprimer les captures d'écran. Une fois l'opération terminée, toutes les images capturées seront automatiquement enregistrées dans le cas.
	Réduire	Permet de réduire la fenêtre de l'application.
	Restaurer	Permet d'agrandir ou de restaurer la fenêtre de l'application.
	Quitter	Fermer l'application.

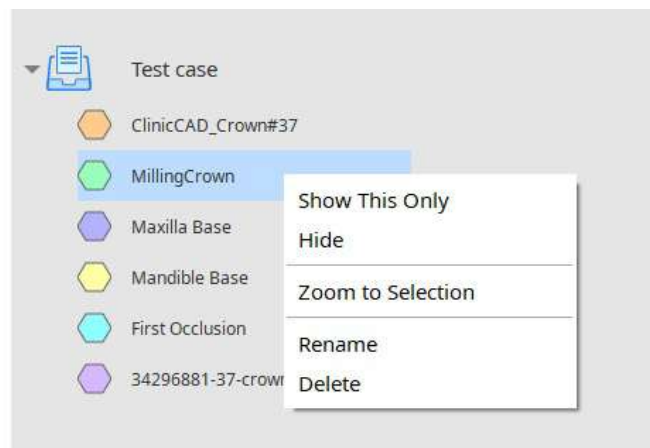
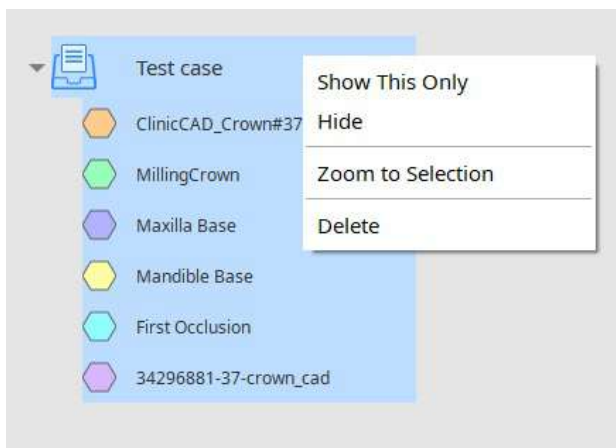
Arborescence des données

L'Arborescence des données est située sur le côté gauche de l'écran et présente les données que vous utilisez pour le projet en cours sous forme de groupes. Vous pouvez contrôler la visibilité de chaque donnée en cliquant sur son icône dans l'arborescence ou modifier sa transparence en déplaçant son curseur.

Note

Le regroupement des données varie en fonction de l'étape à laquelle vous travaillez et de ses objectifs.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la donnée ou le groupe de données pour afficher le menu contextuel permettant de contrôler davantage les données.



Afficher ceci uniquement	Affiche uniquement les données sélectionnées et masque toutes les autres.
Afficher / Masquer	Afficher ou masquer les données sélectionnées.
Zoom sur ces données	Ajustement du zoom sur les données choisies.
Renommer	Modifier le nom des données. Notez que le nom du fichier dans Medit Link ne changera pas.
Supprimer	Supprimez les données de l'Arborescence des données de ce projet. Notez que le fichier ne sera pas supprimé du dossier dans Medit Link.

Boutons de contrôle d'action

Il existe deux boutons pour le contrôle des actions : Défaire et Refaire. Les deux se trouvent dans le coin inférieur gauche de la fenêtre de l'application.

	Défaire	Défait l'action précédente.
	Refaire	Refaire l'action précédente.





Boîtes à outils

La boîte à outils de chaque étape fournit les éléments nécessaires à la réalisation de l'objectif principal de cette étape. Vous trouverez ci-dessous les explications relatives aux fonctionnalités proposées dans chaque boîte à outils de l'ensemble de l'application.





Vue d'ensemble

	Importer les fichiers Medit Link	Importez les fichiers 3D depuis Medit Link.
	Importer les fichiers locaux	Importez les fichiers locaux sauvegardés sur votre ordinateur.
	Importer dossier exocad/3Shape	Importez un dossier exocad ou 3Shape.
	Supprimer des données	Permet de sélectionner les données à supprimer.


Alignement de la couronne

	Ré-attribuer des données	Permet de modifier l'attribution pour les données des dents préparées, de CAD et de la prothèse fraisée.
	Aligner les données de la couronne	Aligne automatique la prothèse fraisée et les données CAD.
	Aligner les zones sélectionnées	Effectue l'alignement des données de prothèse fraisée et de CAD uniquement dans une zone sélectionnée.
	Séparer les données	Détache les données alignées et les ramène à leur position originelle.














Test d'adaptation de la couronne / Affichage de l'écart

	Ré-attribuer des données	Permet de modifier l'attribution pour les données des dents préparées, de CAD et de la prothèse fraisée.
	Carte des couleurs activée/désactivée	Permet d'activer et de désactiver la carte des couleurs.
	Supprimer les résultats de mesure	Supprime les résultats des mesures d'écart en cliquant sur chacun d'entre eux.
	Créer des coupes	Crée des lignes de coupe.

Transformation des données









	Échelle	Permet de définir des valeurs pour les axes X, Y ou Z afin de mettre les données à l'échelle.
---	----------------	---

Mesures

	Créer des coupes	Crée des lignes de coupe.
	Voir perpendiculairement à la ligne de coupe	Orienté la vue perpendiculairement à la ligne de coupe.
	Mesurer la distance par un point	Mesure la distance la plus courte avec les données ou la ligne 3D adjacentes.
	Mesurer la distance par deux points	Permet de mesurer la distance entre deux points.
	Mesurer la distance par trois points	Mesure la distance entre un point et la ligne définie par deux autres points.
	Mesurer la longueur par un point	Mesure la longueur de la ligne de coupe d'un point.
	Mesurer la longueur par deux points	Mesure la longueur d'un segment par deux points.
	Mesurer l'angle par trois points	Mesure l'angle entre les lignes faites à partir de trois points.
	Mesurer l'angle par quatre points	Mesure l'angle entre les lignes faites à partir de quatre points.
	Calculer la zone par un point	Calcule la zone de la ligne de coupe par un point.
	Calculer la zone par deux points	Calcule la zone d'un segment par deux points.
	Calculer la zone par sélection	Calcule la surface sélectionnée.
	Supprimer les résultats de mesure	Supprime les résultats de mesure et les lignes de coupe en cliquant sur chacun d'entre eux.

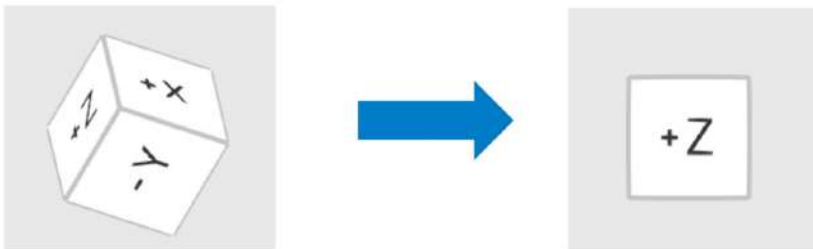
Barre d'outils latérale

La barre d'outils latérale fournit des outils de visualisation et de contrôle des données qui peuvent être utilisés à toutes les étapes du flux de travail.

	Mode d'affichage des données	Permet de choisir entre différentes options d'affichage des données. (Texturé/Texturé avec contours/Monochrome/Monochrome avec contours/Armature)
	Vue axe +Z	Affiche la vue de devant.
	Vue axe -Z	Affiche la vue arrière.
	Vue axe -X	Affiche la vue de gauche.
	Vue axe +X	Affiche la vue de droite.
	Vue axe +Y	Affiche la vue du dessus.
	Vue axe -Y	Affiche la vue du dessous.
	Faire pivoter	Permet de faire pivoter des données par cliquer-glisser.

Cube de visualisation

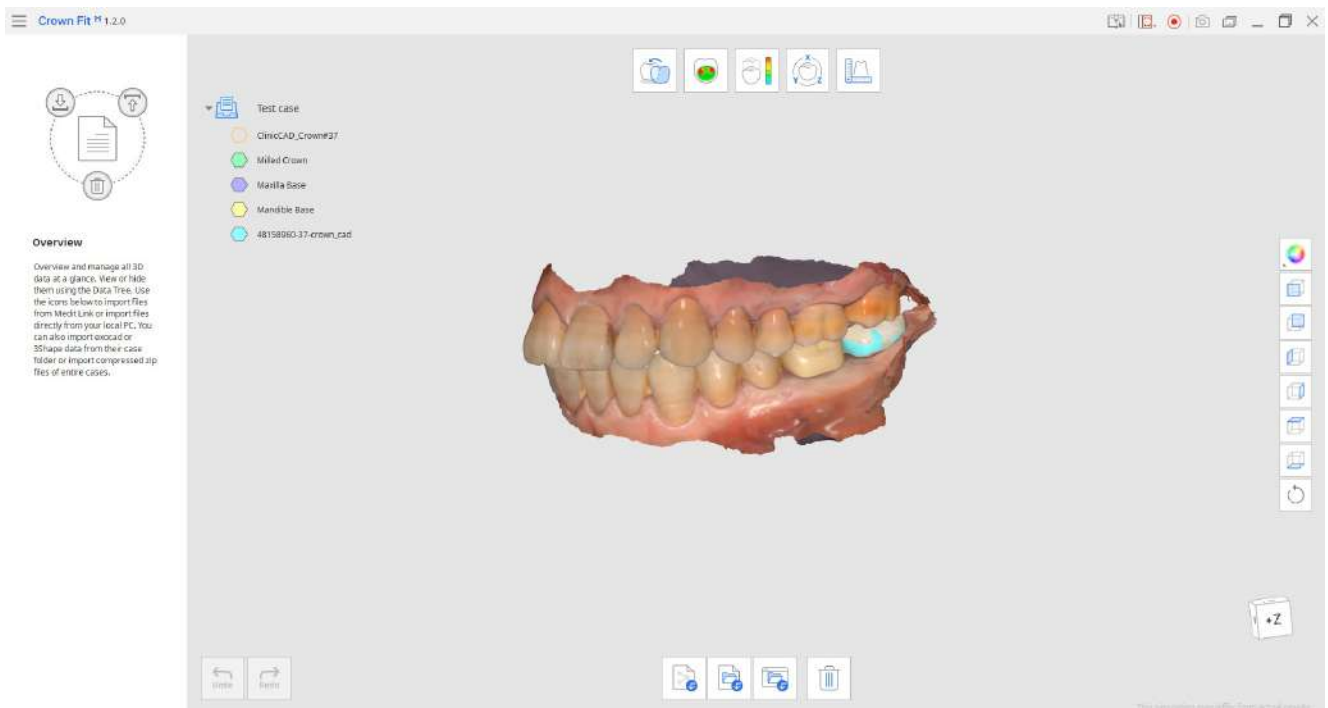
Le cube de visualisation montre l'orientation de la vue 3D ; il pivote simultanément avec les données 3D pour aider à comprendre le positionnement des données dans un espace tridimensionnel. Vous pouvez cliquer sur les faces visibles du cube pour faire pivoter les données et les voir d'un point de vue spécifique.



Vue d'ensemble

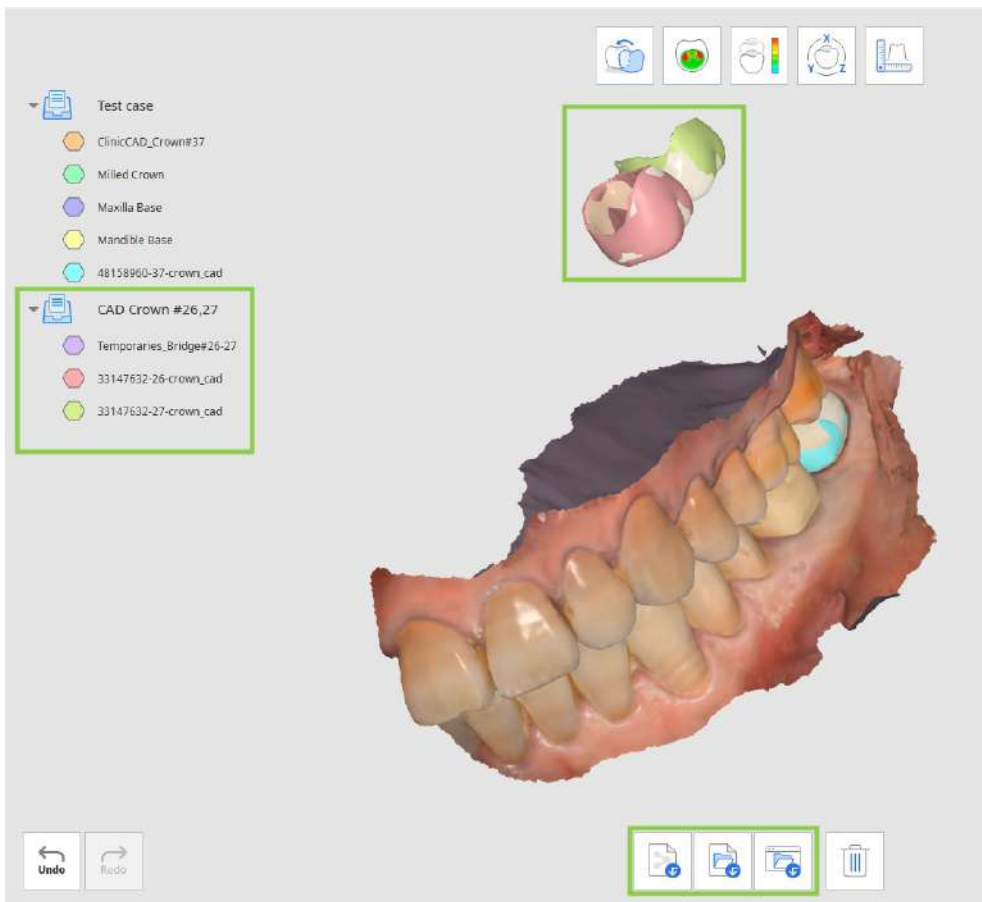
Dans cette étape, les utilisateurs peuvent examiner les données qui ont été automatiquement importées du cas. Ils peuvent également ajouter ou supprimer toute donnée nécessaire au projet en cours.

Pour accéder à cette étape, cliquez sur l'icône de l'étape dans laquelle vous travaillez actuellement.



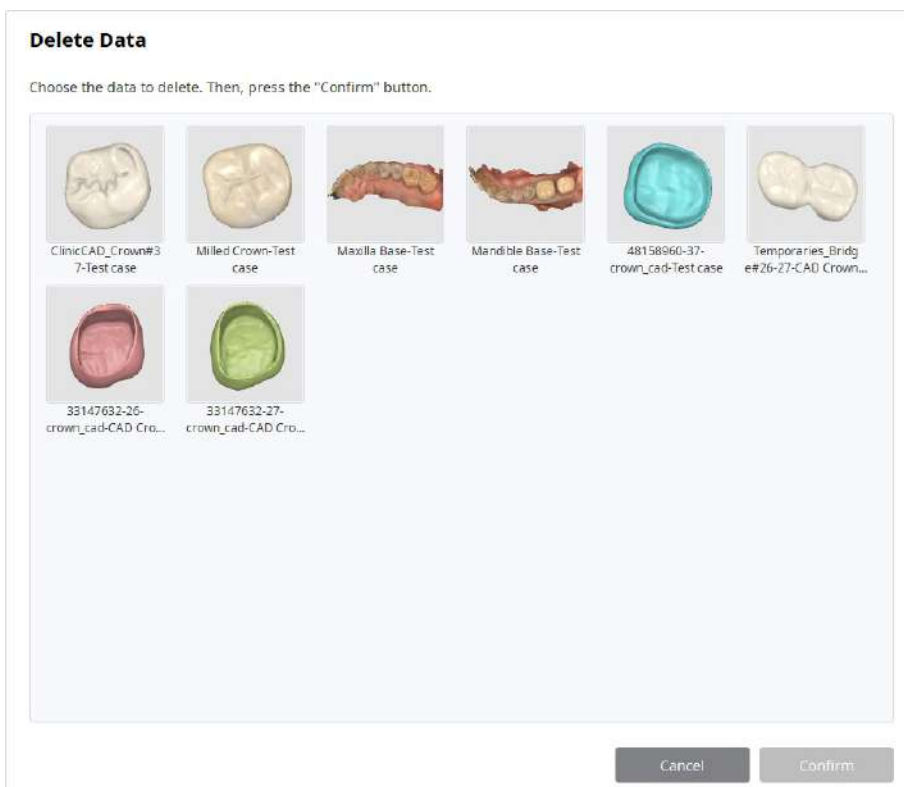
Comment ajouter des données au projet

Pour apporter des données supplémentaires au projet ouvert, utilisez les fonctions d'importation fournies au bas de l'écran. Elles vous permettent d'importer des données provenant des autres cas Medit Link, des fichiers stockés localement ou même d'un dossier contenant des données provenant d'exocad ou de 3Shape. Les nouvelles données seront organisées en tant que groupe distinct dans l'Arborescence des données.



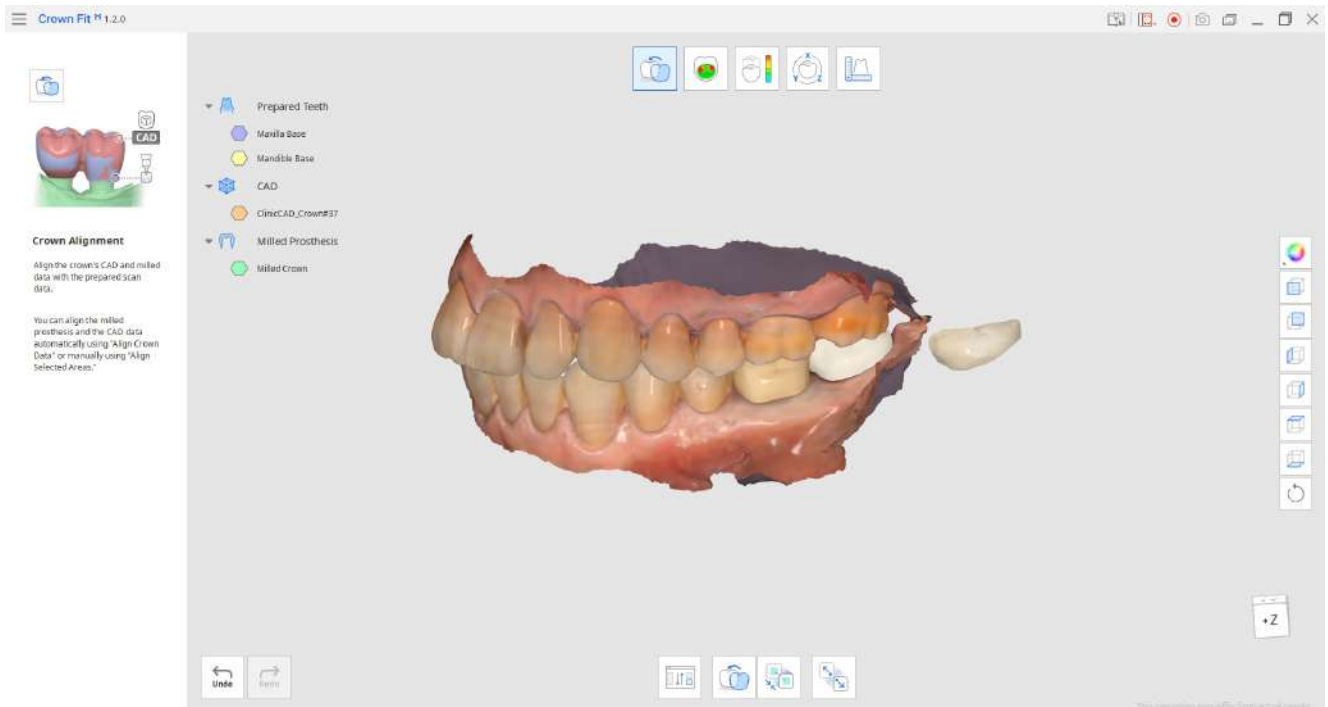
Comment supprimer des données du projet

Pour supprimer les données du projet en cours, utilisez la fonction "Supprimer les données" en bas. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez les données que vous souhaitez supprimer et cliquez sur « Confirmer ».



Alignement de la couronne

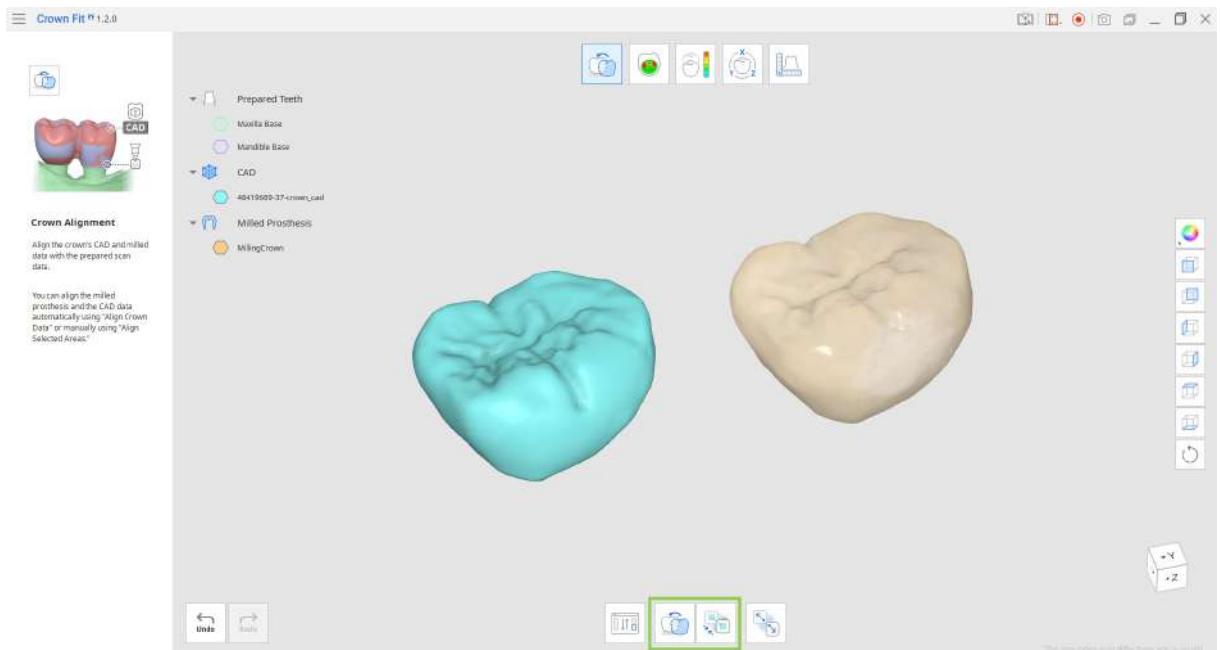
Dans cette étape, l'utilisateur peut aligner toutes les données importées pour voir une simulation du test d'ajustement de la couronne. L'alignement des données permet de les positionner et de les intégrer correctement en vue d'une analyse ultérieure.



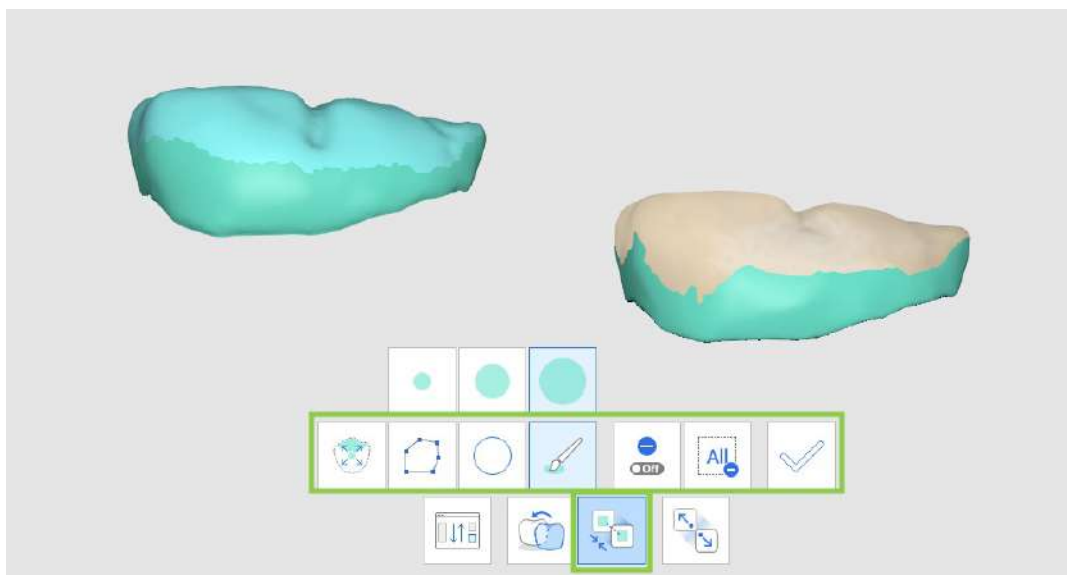
- Tout d'abord, vous devez aligner toutes les données de la couronne : la conception CAD et les données de numérisation de la couronne fraisée/imprimée. Cette opération peut être effectuée automatiquement en utilisant « Aligner les données de la couronne » ou manuellement en utilisant « Aligner les zones sélectionnées ».

Astuce






Pour plus de confort, masquez les données sur les dents préparées dans l'Arborescence des données.





Lorsque vous alignez manuellement les données de la couronne, vous devez sélectionner les mêmes zones sur les deux données pour terminer l'alignement.



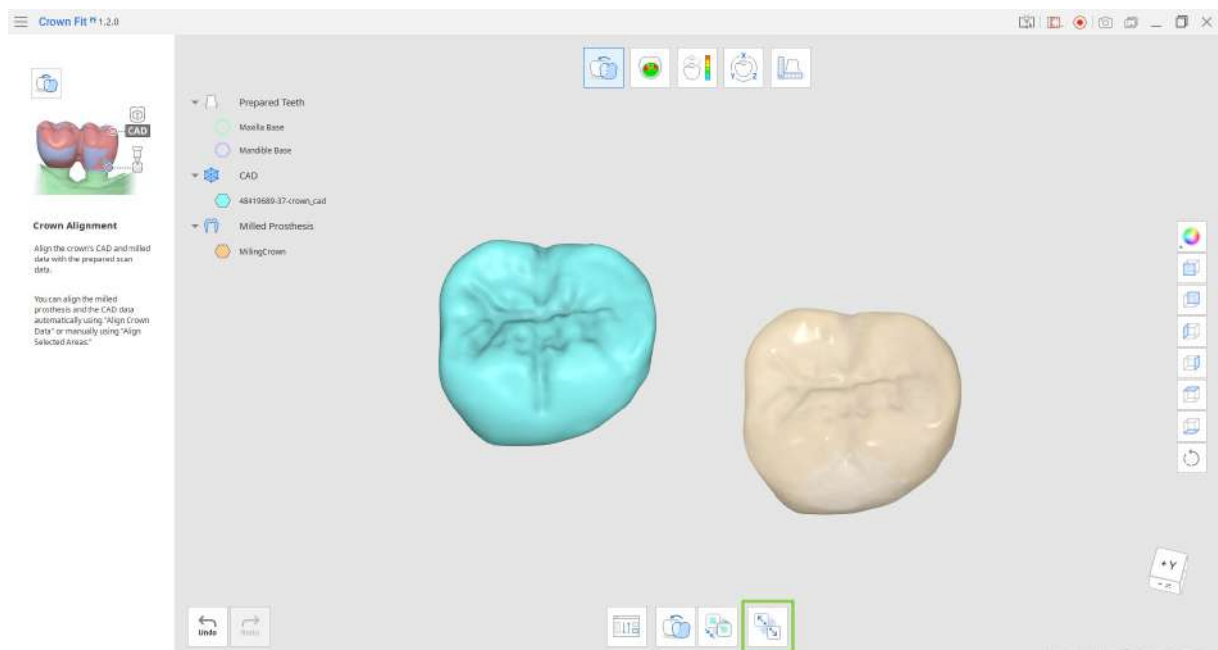
Utilisez l'un des outils de sélection ci-dessous pour désigner une zone sur les données et cliquez sur « Appliquer ».

	Sélection intelligente d'une seule dent	Permet de sélectionner automatiquement la zone d'une seule dent en un clic. Vous pouvez cliquer sur la dent ou la faire glisser.
	Sélection polyligne	Permet de sélectionner toutes les entités au sein d'une forme polyligne à l'écran.
	Sélection circulaire	Permet de sélectionner toutes les données dans la zone circulaire.
	Sélection pinceau	Permet de sélectionner toutes les entités sur un chemin tracé à main levée sur l'écran. Seule la face avant sera sélectionnée. Le pinceau est disponible en 3 tailles différentes.
	Appliquer	Permet de compléter l'alignement en fonction des zones sélectionnées.

Si nécessaire, les outils de sélection peuvent également être utilisés pour désélectionner en activant le « Mode de désélection ». Vous pouvez également supprimer toutes les sélections en une seule fois en cliquant sur « Effacer toutes les sélections ».

	Mode de désélection	Lorsque ce mode est activé, l'utilisateur peut désélectionner des zones à l'aide d'outils de sélection.
	Effacer toute la sélection	Permet d'effacer toutes les zones sélectionnées.

- Si l'alignement n'est pas satisfaisant, utilisez la fonction « Séparer les données » pour recommencer.



⚠ Mise en garde

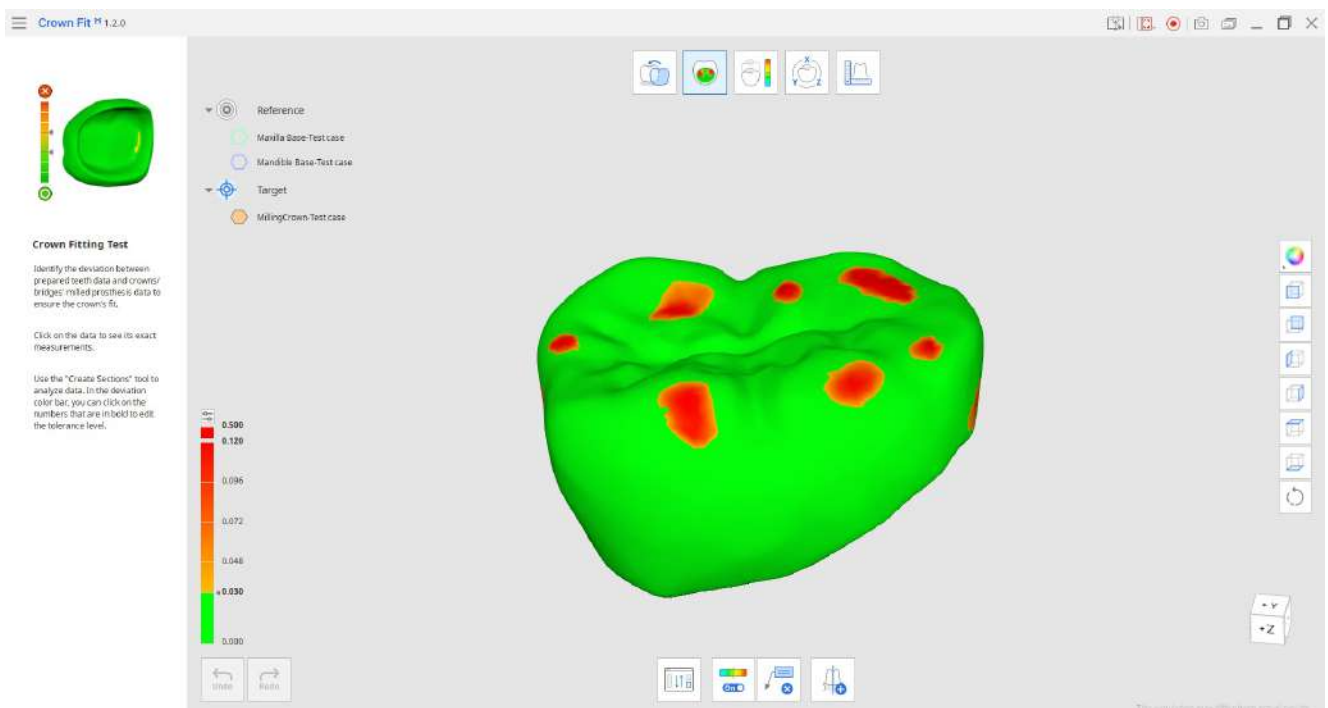
Si vous détachez les données après avoir créé des lignes de coupe et effectué des mesures dans l'étape Mesures, vous perdrez toutes les lignes de coupe et tous les résultats des mesures.

Test d'adaptation de la couronne

Cette étape permet de visualiser en couleur l'écart entre les dents préparées et les données de la prothèse fraisée, afin de s'assurer de l'adaptation de la couronne. Alignez les données de votre couronne avant de procéder à cette étape.

Note

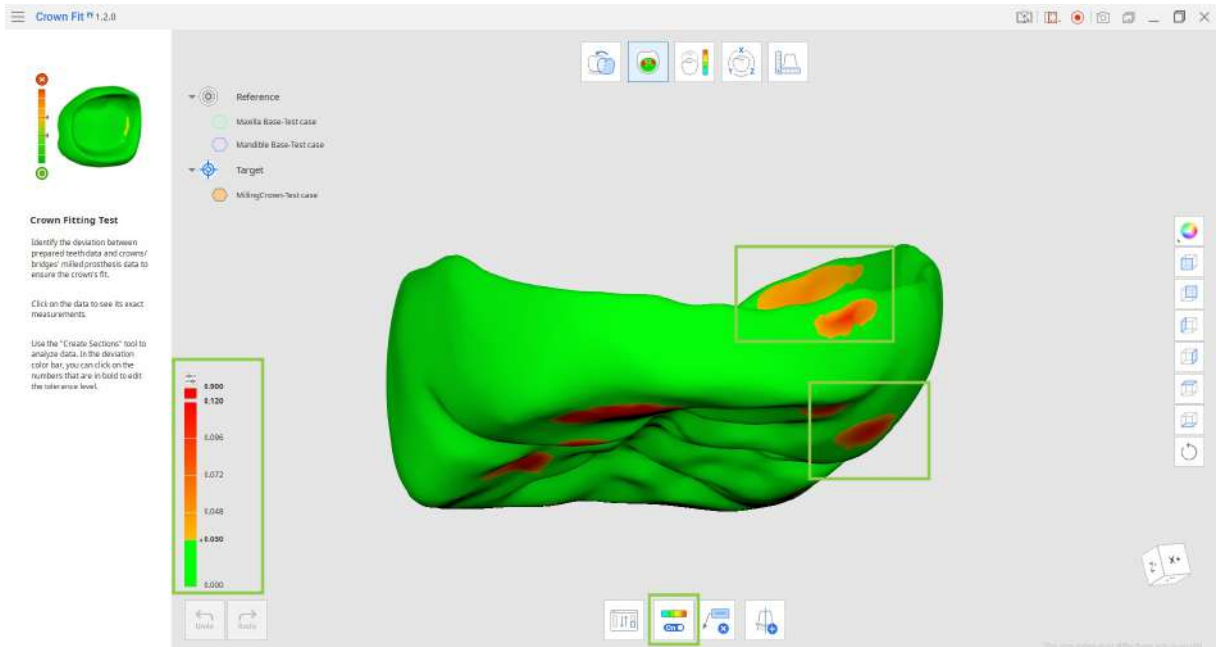
L'échelle de la couronne en zircone fraisée étant agrandie avant le frittage, procédez au test d'adaptation de la couronne après avoir réduit la taille des données de numérisation de la couronne fraisée. Pour cela, allez à l'étape [Transformation des données](#).



- La carte des couleurs est activée par défaut une fois que vous avez accédé à cette étape. Les couleurs autres que le vert indiquent les zones où les données de référence et les données cibles se chevauchent. Veuillez vous référer à la barre de couleurs sur la gauche lorsque vous examinez les résultats du test d'ajustement de la couronne.

Astuce

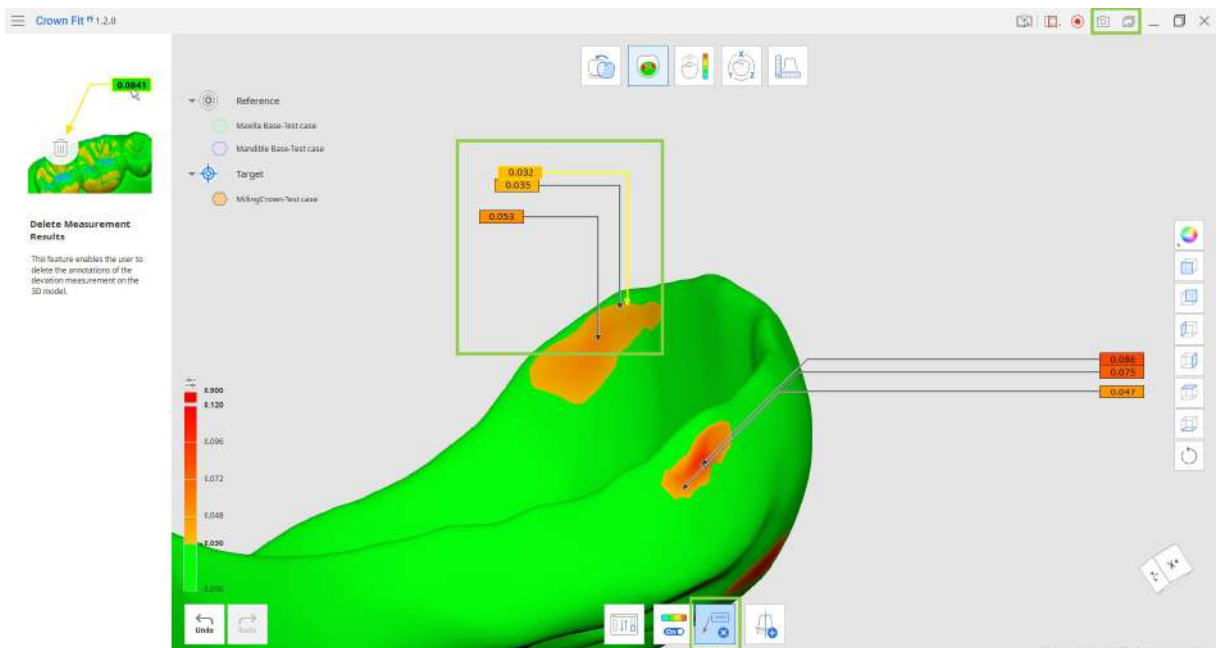
Cliquez sur la petite icône de paramètres située au-dessus de la barre de couleurs pour ajuster la résolution de la carte des couleurs. Vous pouvez également cliquer sur les chiffres en gras pour saisir la valeur spécifique.



- Cliquez sur n'importe quel point présentant un écart plus important pour l'annoter avec une mesure exacte de l'écart. Si vous souhaitez supprimer des résultats de mesure, activez la fonction « Supprimer les résultats de mesure » et supprimez l'annotation d'un simple clic.

Astuce

Les résultats des mesures ne sont pas sauvegardés si vous passez à une autre étape. Utilisez la fonction « Capture d'écran » dans la barre de titre pour garder une trace si nécessaire.



- Utilisez la fonction « Créer des coupes » pour tracer des lignes de coupe sur les données en choisissant deux points ou en effectuant un cliquer-

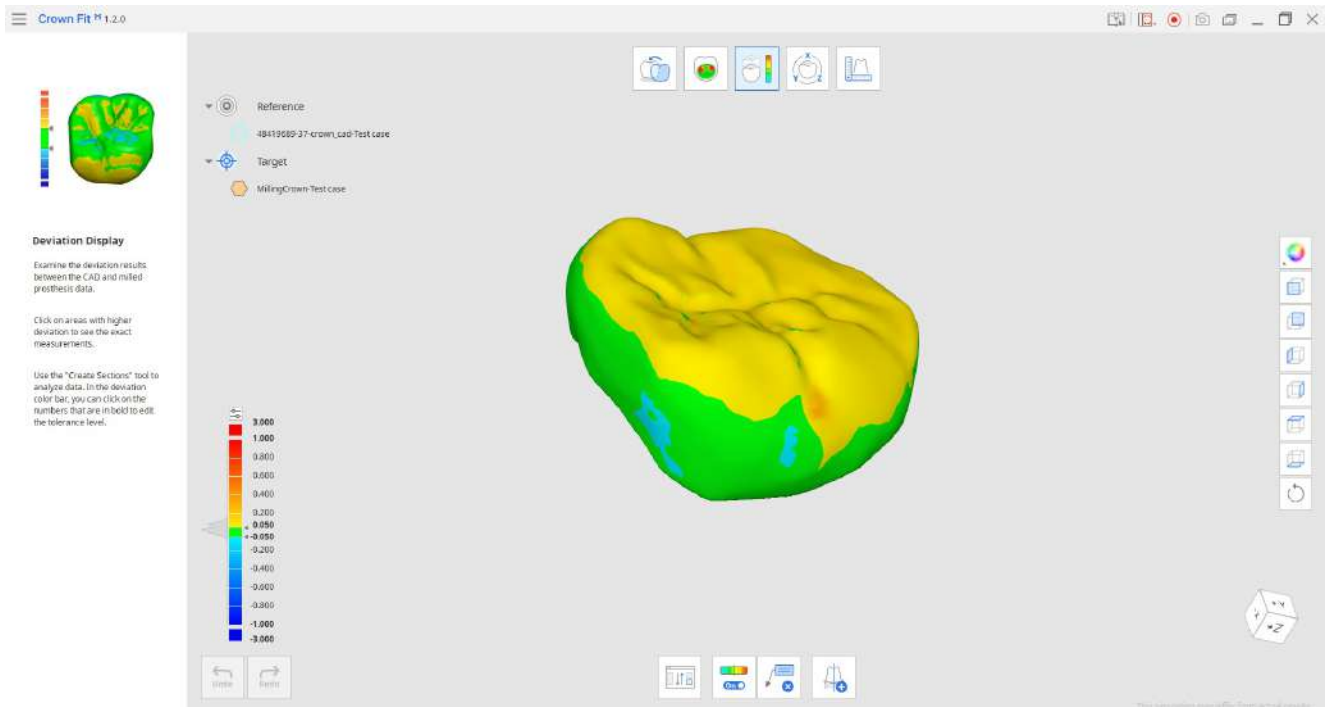
glisser. Les lignes de coupe vous montrent les contours des données de référence et des données cibles ; masquez les données pour les voir plus clairement. Toutes les coupes créées disparaîtront lorsque la fonction sera désactivée, mais elles seront sauvegardées et disponibles dans l'étape de mesure.



- Si nécessaire, vous pouvez modifier les données définies comme référence et cible à l'aide de la fonction « Ré-attribuer des données ».

Affichage de l'écart

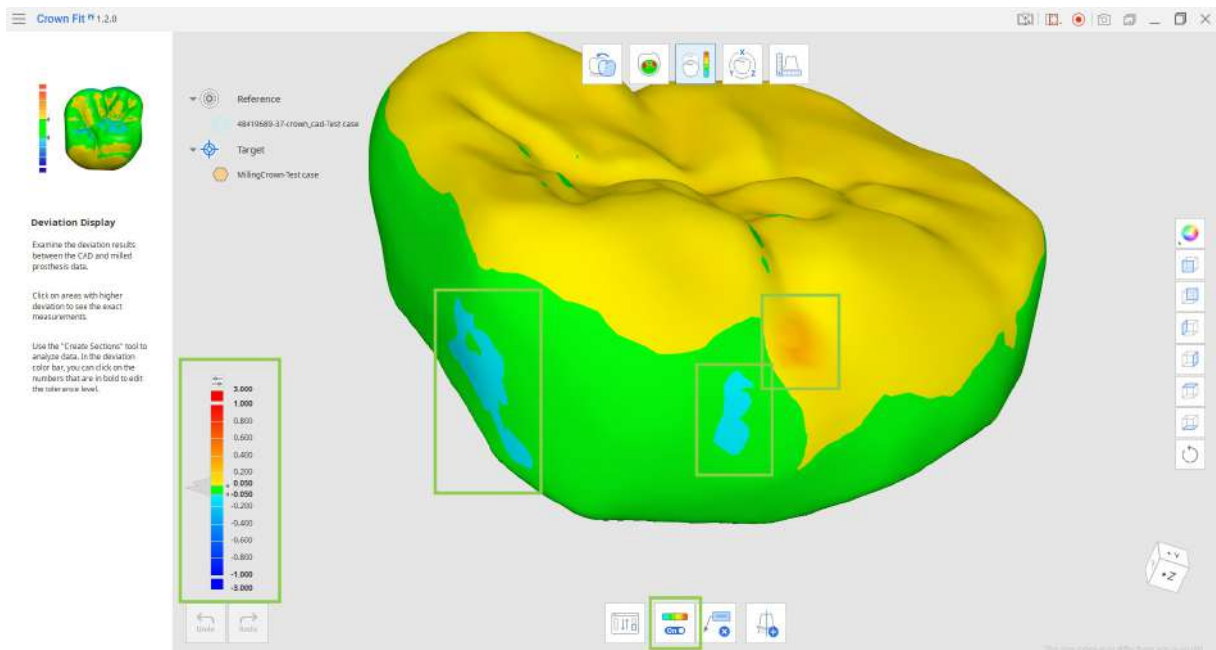
Cette étape affiche en couleur l'écart entre la conception CAD et les données de la prothèse fraisée, ce qui permet de vérifier si des pièces doivent être modifiées sur la prothèse usinée. Alignez les données de votre couronne avant de procéder à cette étape.



- La carte des couleurs est activée par défaut une fois que vous avez accédé à cette étape. Examinez plus en détail les zones présentant un écart élevé afin de vérifier si la prothèse fraisée nécessite un ajustement supplémentaire.

Note

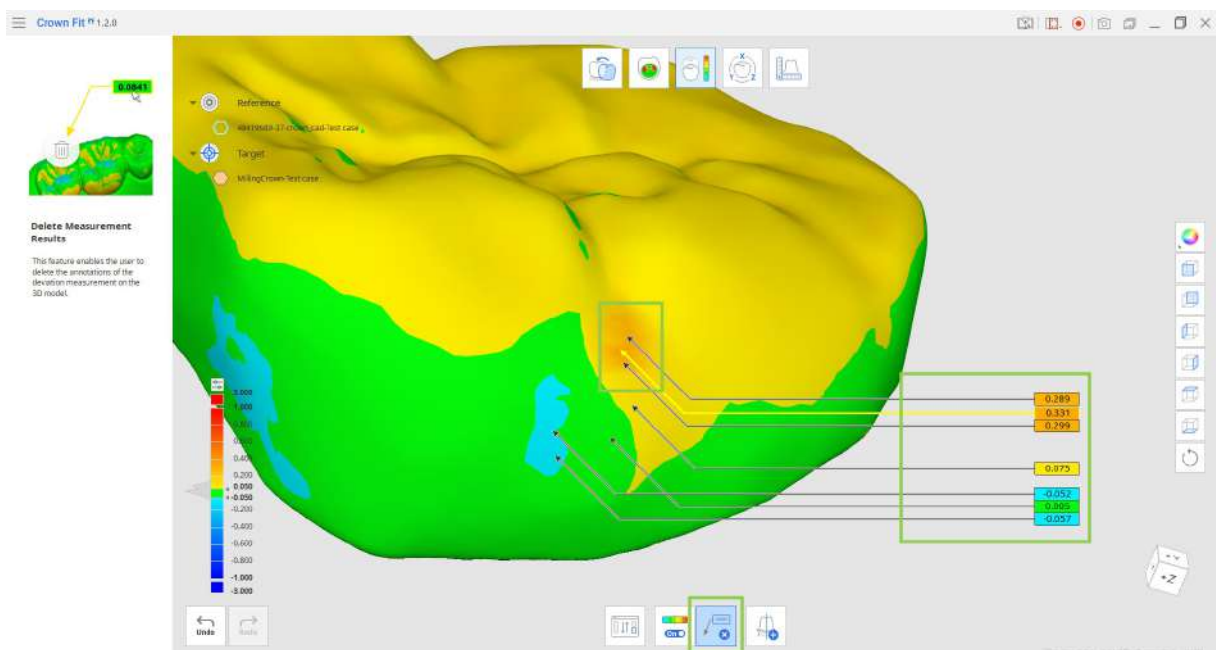
Cliquez sur la petite icône de paramètres située au-dessus de la barre de couleurs pour ajuster la résolution de la carte des couleurs. Vous pouvez également cliquer sur les chiffres en gras pour saisir les valeurs spécifiques.



- Cliquez sur n'importe quel point présentant un écart plus important pour l'annoter avec une mesure exacte de l'écart. Si vous souhaitez supprimer des résultats de mesure, activez la fonction « Supprimer les résultats de mesure » et supprimez l'annotation d'un simple clic.

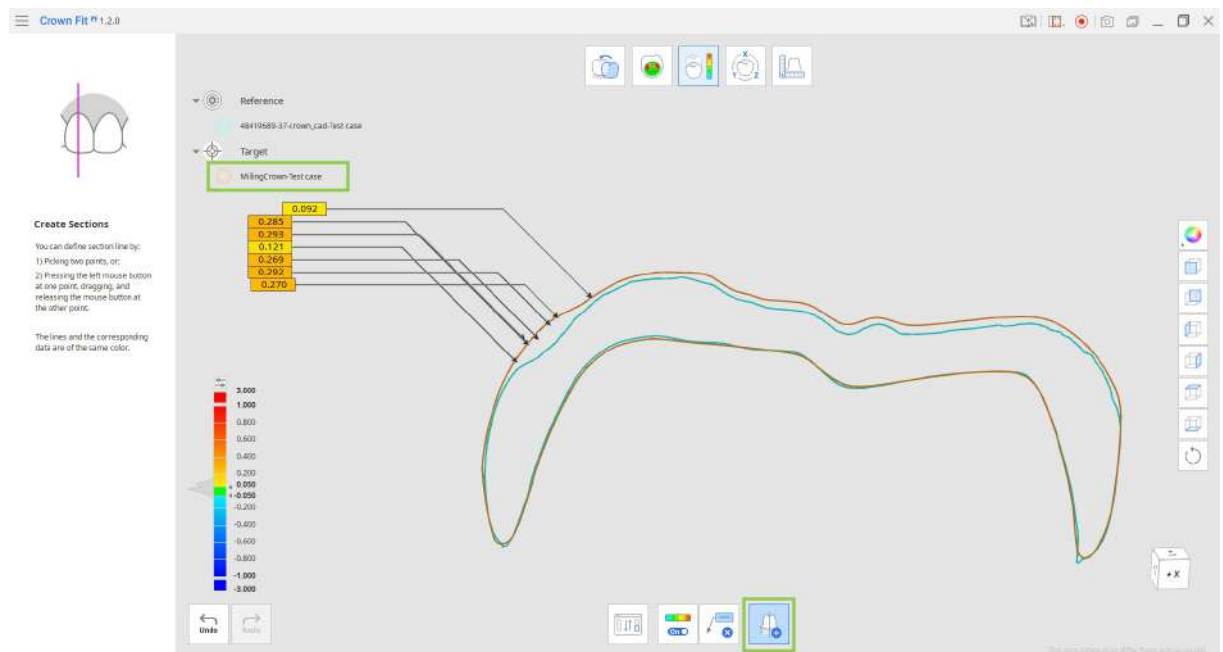
Astuce

Les résultats des mesures ne sont pas sauvegardés si vous passez à une autre étape. Utilisez la fonction « Capture d'écran » dans la barre de titre pour garder une trace si nécessaire.



- Utilisez la fonction « Créer des coupes » pour tracer des lignes de coupe sur les données en choisissant deux points ou en effectuant un cliquer-

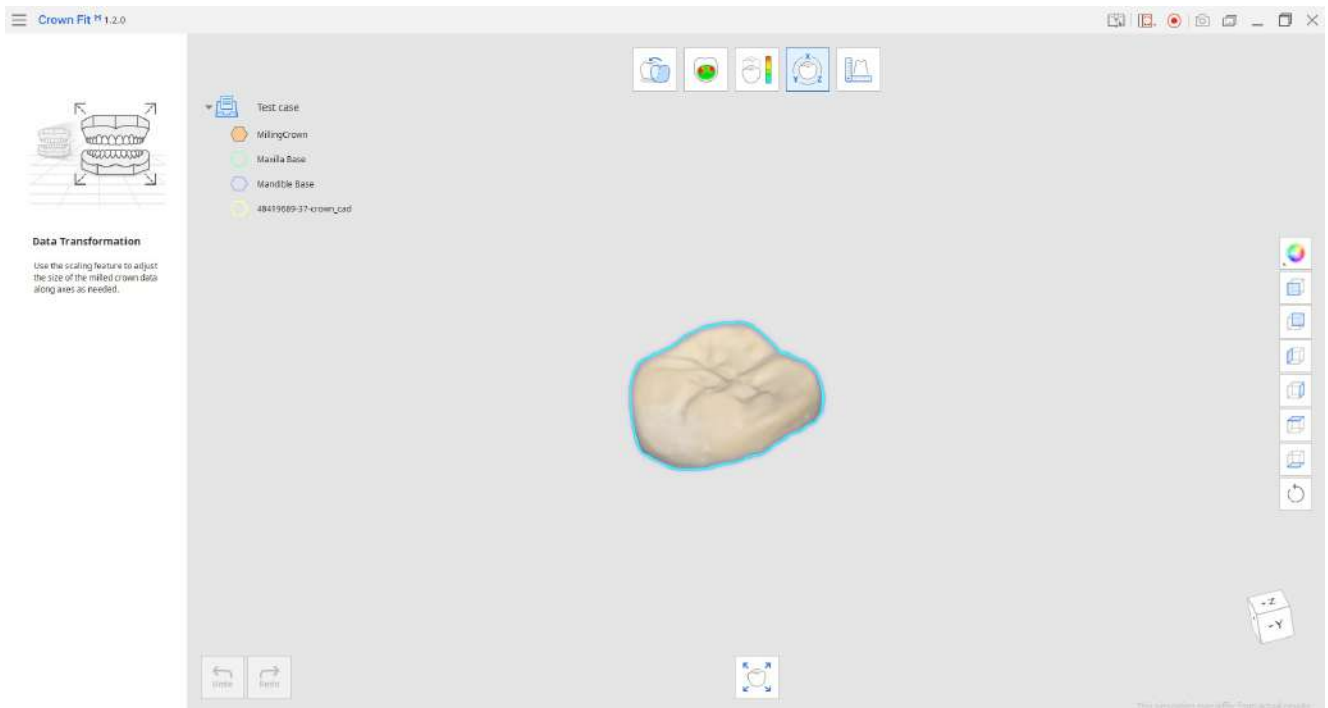
glisser. Les lignes de coupe vous montrent les contours des données de référence et des données cibles ; masquez les données pour les voir plus clairement. Toutes les coupes créées disparaîtront lorsque la fonction sera désactivée, mais elles seront sauvegardées et disponibles dans l'étape de mesure.



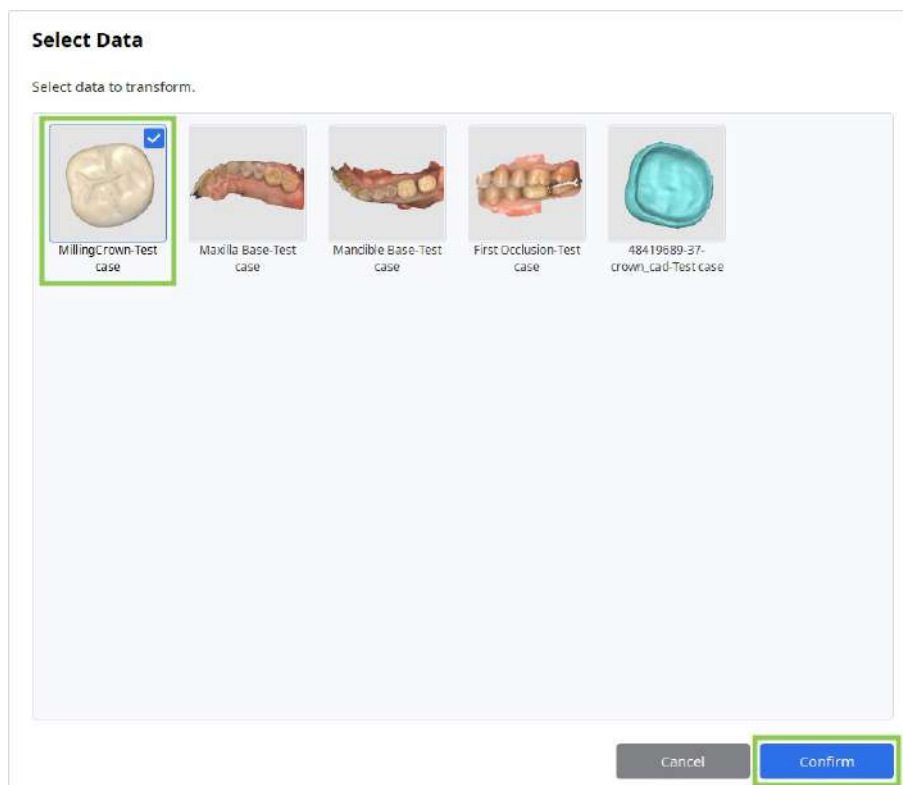
- Si nécessaire, vous pouvez modifier les données définies comme référence et cible à l'aide de la fonction « Ré-attribuer des données ».

Transformation des données

Cette étape permet aux utilisateurs d'ajuster la taille des données de la couronne fraisée en les mettant à l'échelle le long des axes X, Y et Z.



- Lors de l'accès, vous êtes invité à sélectionner les données à transformer. Choisissez les données de votre couronne fraisée et cliquez sur « Confirmer »



- Par défaut, la mise à l'échelle est définie pour s'appliquer uniformément sur tous les axes avec une seule valeur. Pour définir des valeurs différentes pour chaque axe, décochez la case « Uniforme ». Essayez différentes valeurs pour voir comment la taille des données change en conséquence.

Note

Comme l'échelle de la couronne en zircone fraisée est agrandie avant le frittage, l'échelle de la couronne doit être réduite avant le test d'adaptation. Pour déterminer la valeur d'échelle appropriée, il faut se référer au coefficient de contraction inscrit sur le bloc de zircone.



- Vous pouvez revenir aux valeurs par défaut en cliquant sur « Réinitialiser ».



- Lorsque vous avez décidé de la valeur d'échelle requise, cliquez sur l'icône « Appliquer » pour appliquer de façon permanente les changements aux données dans toutes les étapes.

⚠ Mise en garde

Après l'application des modifications, la fonction « Réinitialiser » ne permet pas de revenir à l'échelle de données initiale.



Mesures

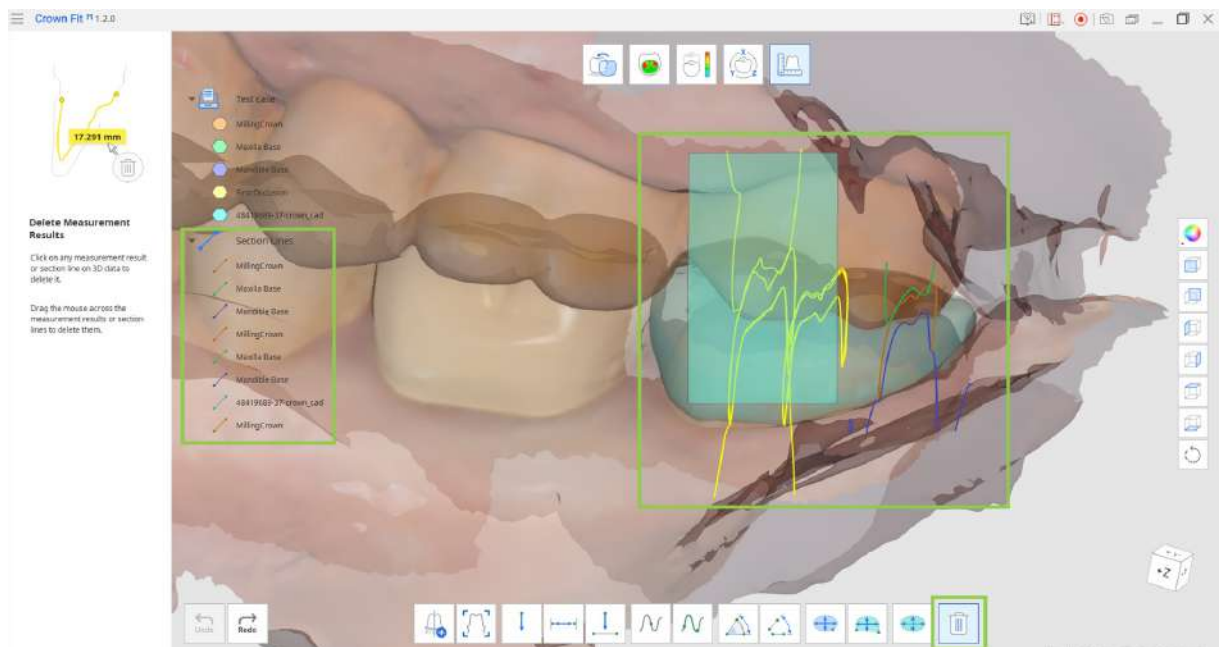
Cette étape fournit des outils permettant de prendre diverses mesures qui peuvent faciliter l'analyse des données, notamment les distances, les angles et les zones des données 3D. Les utilisateurs peuvent prendre des mesures sur toutes les données importées pour le projet.



- Si vous avez créé des lignes de coupe dans les étapes précédentes (**Test d'adaptation de la couronne** ou **Affichage de l'écart**), elles seront disponibles ici. Pour supprimer ces lignes de coupe, activez la fonction « Supprimer les résultats de mesure » et glissez-déposez sur la zone contenant ces lignes, ou cliquez sur une ligne spécifique dont vous n'avez pas besoin.

Astuce

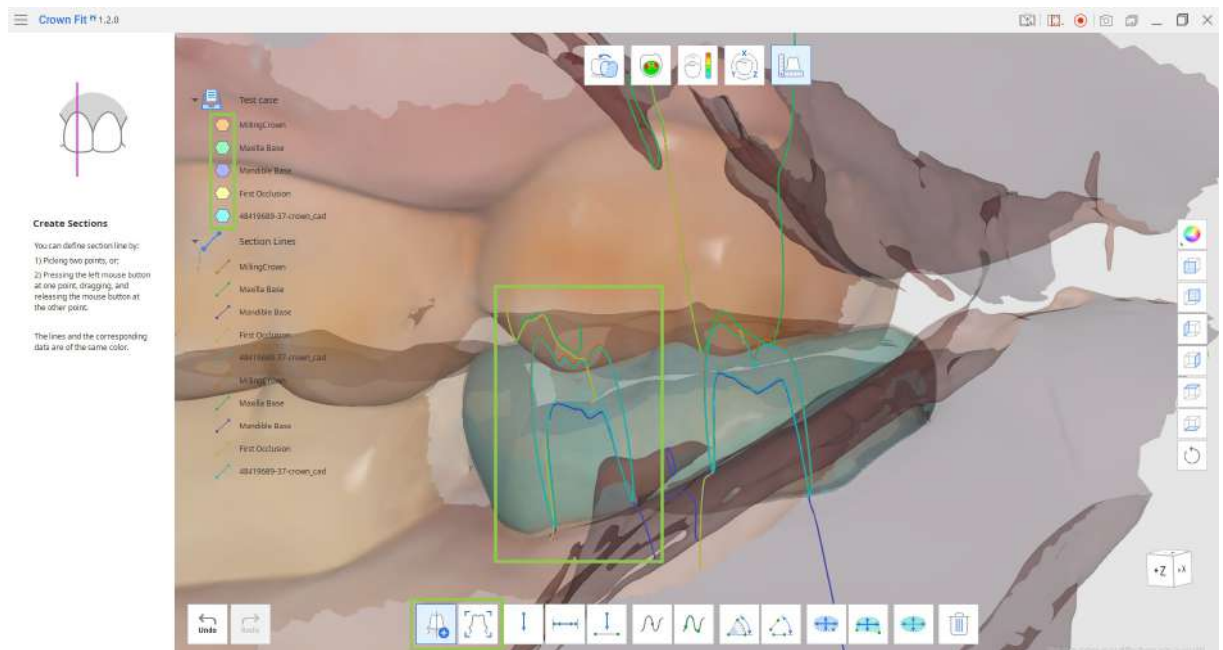
Les lignes de coupe peuvent également être supprimées en cliquant avec le bouton droit de la souris dans l'Arborescence des données.



- Vous pouvez créer de nouvelles lignes de coupe à l'aide de la fonction « Créer des coupes » prévue à cette étape. Si vous souhaitez orienter la vue des données perpendiculairement à une ligne de coupe, choisissez l'outil « Voir perpendiculairement à la ligne de coupe » et cliquez sur la ligne de coupe souhaitée.

Note

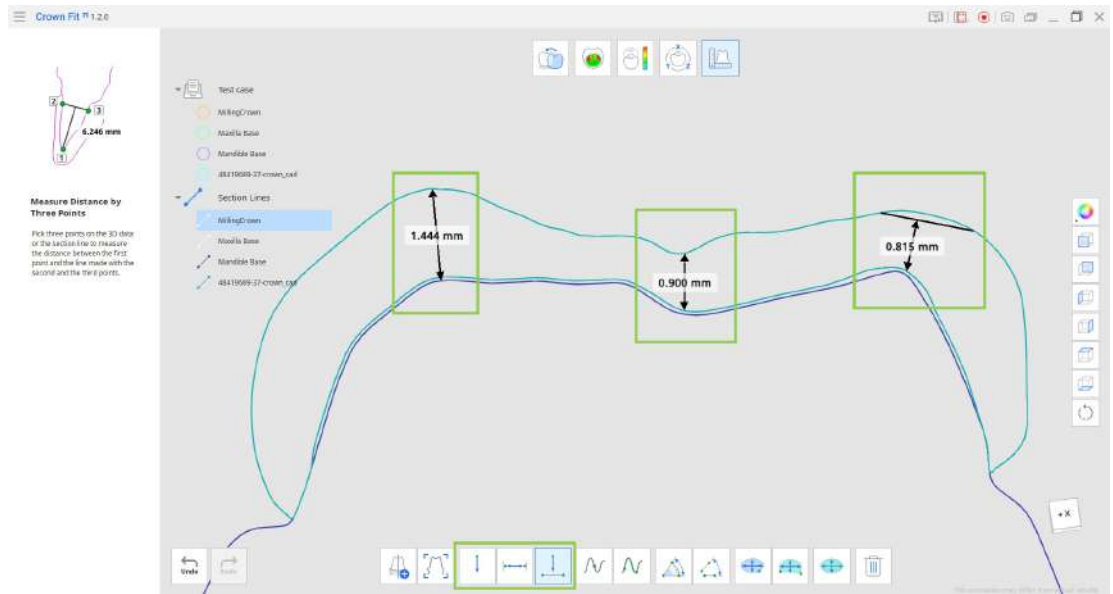
La couleur de chaque ligne de la coupe correspond à la couleur des données correspondantes dans l'Arborescence des données.



- La mesure des distances est possible en choisissant un, deux ou trois points sur les lignes de données ou de coupe à l'aide d'une souris.
 - Mesurer la distance par un point: cette fonction permet de calculer la

distance entre le point défini et la donnée adjacente la plus proche.

- Mesurer la distance par trois points: cette fonction calcule la distance entre le premier point fixé et la ligne créée par les deux points suivants.



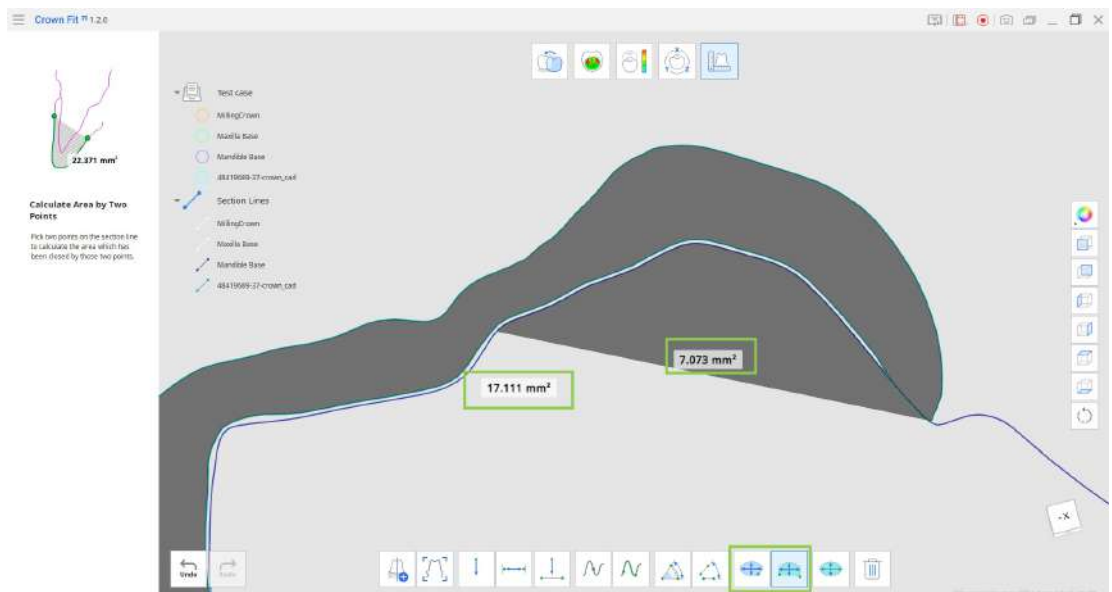
- La mesure des longueurs est possible à l'aide d'un ou deux points placés sur les lignes de coupe à l'aide d'une souris.



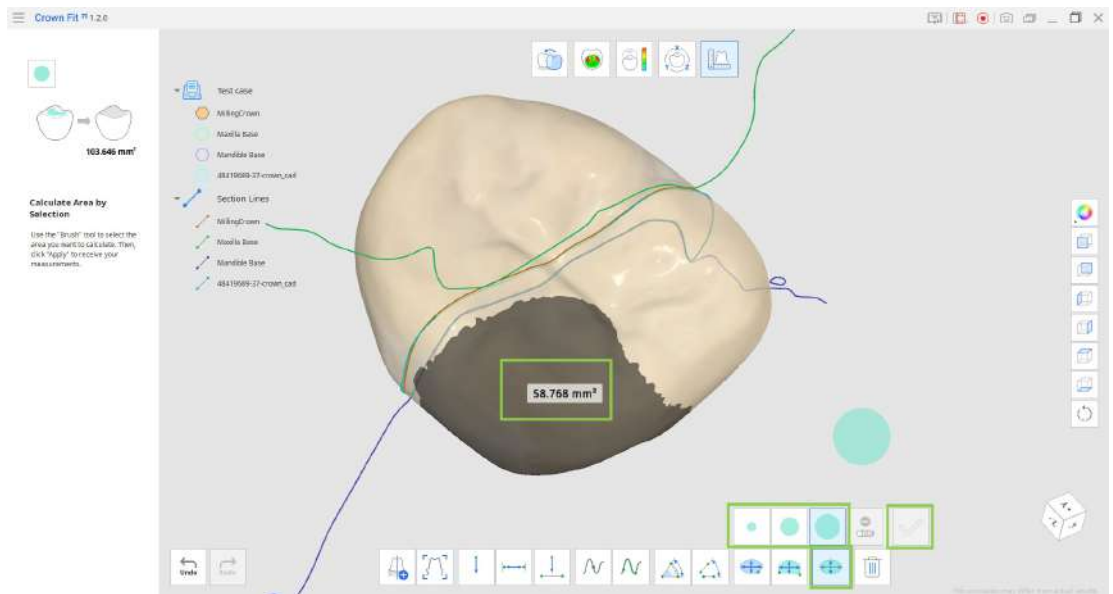
- La mesure des angles est possible à l'aide de trois ou quatre points placés sur les lignes de coupe à l'aide d'une souris.



- Le calcul d'une surface peut être effectué sur la base d'une ligne de coupe ou de données 3D.
 - Calculer la zone par un ou deux points : cette fonction permet de calculer une surface fermée à l'intérieur d'une ligne de coupe.



- Calculer la zone par sélection : cette fonction permet de calculer uniquement la surface sélectionnée sur les données 3D. Pour cela, utilisez le sous-outil "Pinceau" pour désigner la zone que vous souhaitez calculer et cliquez sur "Appliquer".



- Pour supprimer les résultats de mesure créés, choisissez « Supprimer les résultats de mesure » et cliquez sur l'annotation contenant les résultats.

