



**bti**<sup>®</sup>

Human  
Technology

LANGUAGE

Français

SOFTWARE

**BTI SCAN<sup>®</sup> 4**

**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**

**Planification d'implantologie dentaire**



## 1 INTRODUCTION

### DESCRIPTION

BTI Scan® 4 est un logiciel de numérisation et de visualisation d'images, de reconstruction 3D et de mesure et de calcul des valeurs de densitométrie osseuse autour et à l'intérieur de l'implant, afin de faciliter le diagnostic et le plan de traitement de la chirurgie implantaire à partir de coupes axiales obtenues par tomodensitométrie TDM (tomographie assistée par ordinateur) ou TVFC (tomodensitométrie volumique à faisceau conique).

#### Fonctions principales :

- Définition de la courbe d'arcade.
- Visualisation de coupes axiales, panoramiques, sectionnelles, sagittales et coronaires.
- Visualisation modèle 3D.
- Marquage du nerf dentaire.
- Inspection visuelle de l'épaisseur des corticales, trabéculatation osseuse, défauts osseux, etc.
- Simulation de positionnement d'implants.
- Détermination de la qualité osseuse.
- Mesure de distances, angles, aires et volume.
- Impression du rapport de planification et de la liste des mesures.
- Sélection du volume concerné par l'importation DICOM.
- Réglage de la densitométrie.

#### Présentations commerciales :

Référence	Description
BTISCAN 4 ACT	MISE À JOUR POUR BTI SCAN® 4
BTISCAN 4 ADL	BTI SCAN®4 LICENCE SUPPLÉMENTAIRE
BTISCAN 4	SOFTWARE BTI SCAN®4

---

## **USAGE PRÉVU**

---

BTI Scan® est conçu pour être utilisé comme une interface logicielle et un système de segmentation d'images visant à servir d'outil préopératoire pour la simulation et l'évaluation de l'anatomie du patient, la pose d'implants dentaires et les options de traitement chirurgical. Le logiciel transfère les informations des tranches axiales des images obtenues à partir d'un scanner TDM (tomographie assistée par ordinateur) ou TVFC (tomodensitométrie volumique à faisceau conique) dans un format breveté par BTI.

---

## **INDICATIONS D'UTILISATION**

---

BTI Scan® 4 est un logiciel d'aide au diagnostic et à la planification du traitement des patients dans le domaine de la dentisterie implantaire, destiné aux professionnels dentaires qui sont familiarisés avec les termes et concepts cliniques utilisés dans le programme.

Il n'existe pas d'exigences spécifiques dans le cadre de l'environnement physique, hormis celles applicables à toutes les applications Windows.

---

## **UTILISATEUR PREVU**

---

Ce logiciel de diagnostic doit être utilisé par des personnes qui possèdent un titre médical et des connaissances en anatomie, chirurgie orale et implantologie dentaire.

---

## **GROUPE CIBLE DE PATIENTS**

---

Patients partiellement ou totalement édentés qui vont être soumis aux techniques d'implantologie orale et donc à la chirurgie buccale ou maxillo-faciale.

Grossesse et allaitement : les précautions relatives à l'utilisation des rayonnements ionisants devront être respectées pour obtenir l'imagerie nécessaire à l'utilisation de BTI Scan® 4. Ces conditions doivent être prises en compte par le clinicien préalablement à l'examen radiologique (TDM) du patient et à l'utilisation ultérieure du BTI Scan® 4 pour le diagnostic et la planification du traitement implantaire.

## 2 CONFIGURATION MINIMALE DU SYSTEME POUR L'INSTALLATION DE BTI SCAN® 4

### 2.1 CONFIGURATION MINIMALE DU SYSTEME POUR BTI SCAN® 4

#### Système d'exploitation

Client (installation en Réseau)/ Monoposte	Windows 10 professionnel x64 (64 bits) Windows 11 Professional x64 (64 bits)
Serveur (installation en Réseau)	Windows 2012 R2 standard server x64 (64 bits)



Il n'est pas recommandé d'utiliser le serveur pour le traitement des données et la planification dentaire pré-chirurgicale. Seul le serveur doit être utilisé pour servir de serveur et de stockage des cas dans une installation en réseau. L'intégrité des données pourrait être compromise.

#### CPU

<b>Minimum</b>	Intel Core i5
<b>Recommandé</b>	Intel Core i7 ou supérieur

#### RAM

<b>Minimum</b>	8 GB
<b>Recommandé</b>	16 GB

#### Carte graphique

<b>Minimum</b>	Carte graphique dédiée, non intégrée en plaque, compatible avec OpenGL
<b>Recommandé</b>	Nvidia ou supérieur avec support pour OpenGL 2.0.

#### Écran

*Les exigences suivantes sont applicables aux ordinateurs où la planification des études doit être effectuée. Pour les ordinateurs qui serviront de serveurs (et qui ne feront qu'héberger les études), n'importe quel moniteur est suffisant, car l'utilisation du serveur pour la planification n'est pas recommandée.*

<b>Minimum</b>	Moniteur 22" avec une résolution minimale de 1440x900 avec une profondeur de couleur de 16 bits.
<b>Recommandé</b>	Moniteur 24" avec une résolution de 1920x1200. Le BTI Scan® 4 étant un outil de diagnostic, plus le moniteur est grand, plus l'affichage et la manipulation de l'application sont améliorés.

#### USB

<b>Minimum</b>	1 port USB pour insérer la clef de protection.
----------------	--

<b>Souris</b>	Souris avec un bouton central déroulant.
<b>Texte</b>	Taille du texte 100 % ou 125 % : si ces paramètres sont dépassés, les textes ne pourront toujours pas être lus correctement.
<b>Connexion réseau</b>	Câble réseau Ethernet 1 Gb, pas via Wifi.
<b>Disque Dur</b>	Disque SSD recommandé

## 2.2 COMPATIBILITE

BTI Scan® 4, tout comme la version antérieure BTI Scan® II et 3, est une plateforme ouverte et compatible avec les différents systèmes de scannage CT; conventionnel, spirale, volumétrique, etc. qui fournissent des études du maxillaire du patient au format DICOM.

Elle présente également une vaste bibliothèque d'implants à la disposition de l'utilisateur pour la planification pré-chirurgicale sur le scanner du patient. De plus, elle permet d'importer des dossiers dentaires créés avec des versions antérieures à BTI Scan®, à l'exception de BTI Scan® I.



BTI Scan® 4 n'est pas compatible avec BTI Scan® I. Les fichiers générés avec BTI Scan® I ne peuvent pas être ouverts avec BTI Scan® 4.

## 3 INFORMATION GÉNÉRALE

Tout au long du manuel, vous trouverez les différents symboles suivants, voici leur signification :



Ce symbole est accompagné d'un texte auquel il convient de prêter une attention particulière, car il indique les précautions à prendre.



Ce symbole est accompagné d'un texte auquel il convient de prêter une attention particulière, car il indique les avertissements à prendre en compte.



Ce symbole accompagne le texte avec des références à d'autres sections de ce manuel.



Ce symbole est accompagné d'informations importantes pour l'utilisateur.



Référence du produit



Fabricant



Dispositif Medical



Identifiant Unique du Dispositif



Marquage CE



Date de Fabrication

**Rx only** Pour un usage professionnel uniquement



L'utilisateur doit suivre les lignes directrices et les instructions de ce manuel. De plus, il est recommandé de participer aux activités de formation sur le BTI Scan® 4 et les techniques chirurgicales en implantologie dentaire pour un diagnostic, une planification et une exécution corrects du traitement. Le non-respect de ces précautions peut entraîner un risque de lésion du nerf dentaire lors de la chirurgie ou même après celle-ci.

Dans ce cadre, nous signalons spécifiquement que la fiabilité des données et des mesures fournies par le logiciel BTI Scan® 4 durant le diagnostic ainsi que la simulation chirurgicale dépendent en grande partie d'une correcte réalisation de la tomographie de la part du radiologue, tout comme d'une reconstruction appropriée de la courbe d'arcade du patient de la part de l'implantologue ou de

l'utilisateur spécialisé. Le positionnement du patient est extrêmement important, sur le maxillaire comme sur la mâchoire du patient, que ce soit pour les cas d'édentation partielle ou totale.

La fiabilité des données et mesures fournies par BTI Scan® 4 dépend également de la technique, des paramètres et équipement tomographique utilisés, de par la variabilité observée sur des images médicales obtenues par différentes techniques et équipements disponibles sur le marché, qui seront par la suite importées et visualisées par BTI Scan® 4.

Certains programmes antivirus peuvent être configurés de manière à pouvoir identifier le dossier d'installation d'auto-démarrage de BTI Scan® 4 comme étant potentiellement dangereux pour le système. Veuillez ignorer cet avertissement et poursuivre l'installation.

Le système de gestion de la base de données utilisé par BTI Scan® 4 (Postgre SQL) peut causer quelques problèmes de connexion dans la mesure où certains antivirus et/ou pare-feu bloquent la communication.

**i** Si lors de l'installation de BTI Scan® 4 votre antivirus et/ou pare-feu vous prévient que POSTGRE SQL requiert un accès, l'autoriser et poursuivre l'installation.

Le programme BTI Scan® 4 est protégé par le système de protection SENTINEL / HASP, en tant que logiciel ou matériel. Ceci implique que pour l'exécution de BTI Scan® 4, il faut avoir inséré la clef de protection fournie par BTI sur le port USB de l'équipement (sur des installations monoposte) ou bien sur l'équipement qui est en mode serveur (sur les installations en réseau). Le programme pourra être utilisé par autant d'utilisateurs sur le réseau que de nombre de licences acquises.

**i** Si lors de l'installation de BTI Scan® 4 votre antivirus et/ou pare-feu vous prévient que SENTINEL / HASP requiert un accès, l'autoriser.



Il est expressément recommandé d'effectuer des copies régulières de sauvegarde des données contenues dans l'application BTI SCAN® 4 et sur le reste de vos systèmes afin d'éviter la perte éventuelle de vos données et répondre aux exigences de la loi en vigueur concernant la protection des données à caractère personnel. Pour plus d'informations sur les copies de sauvegarde, voir le chapitre 5.3.3.

Si en cours d'utilisation de BTI Scan® 4 vous perdez la connexion réseau avec le serveur, la communication avec la base sera interrompue et il faudra fermer l'application de la manière suivante :



- 1) Accéder à l'administrateur de tâches WINDOWS (CTRL+ALT+SUP).
- 2) Dans le menu PROCESSUS, cliquer avec le bouton droit sur le processus BTISCAN4.EXE et sélectionner « TERMINER LE PROCESSUS ».

Dans le cas contraire, les modifications apportées pendant la session en cours pourraient être perdues.

- i** Toutes les captures d'écran et indications se référant à Windows® qui ont été réalisées dans ce manuel correspondent à Windows® 10 PRO X64 et Windows® 11 PRO X64. Si vous utilisez un système d'exploitation différent, les images peuvent varier légèrement.
- i** Les instructions d'utilisation qui suivent sont données sous forme chronologique à partir de l'Installation jusqu'à l'Utilisation de toutes les fonctionnalités que permet le Logiciel.

## 4 CONTRE-INDICATIONS ET EFFETS INDÉSIRABLES

Aucune contre-indication ou effet indésirable n'a été identifié.

## 5 INSTALLATION DU PROGRAMME – GESTION DES UTILISATEURS

### 5.1 INSTALLATION DU PROGRAMME

Voir le Chapitre 2 avant de lancer l'installation.



Si vous êtes en train d'effectuer une mise à jour du programme, veuillez consulter le chapitre 7.1 pour plus de renseignements.

Insérer le USB de BTI Scan® 4. Si la fonction d'auto-démarrage de Windows est activée, le processus démarrera automatiquement. Dans le cas contraire, lancez manuellement l'installation en ouvrant le lecteur de USB à partir de l'ordinateur, et faire un double clic.



Pour pouvoir installer BTI Scan® 4, vous devez disposer des autorisations d'administrateur. Pour plus de renseignements, voir le chapitre 9.3 (FAQ).



Ne pas installer BTI Scan® 4 sur un réseau public. Cela pourrait entraîner une violation de la sécurité et le programme pourrait ne pas fonctionner correctement.



Si vous avez des problèmes ou si vous n'arrivez pas à installer BTI Scan® 4, veuillez contacter l'assistance technique de BTI.



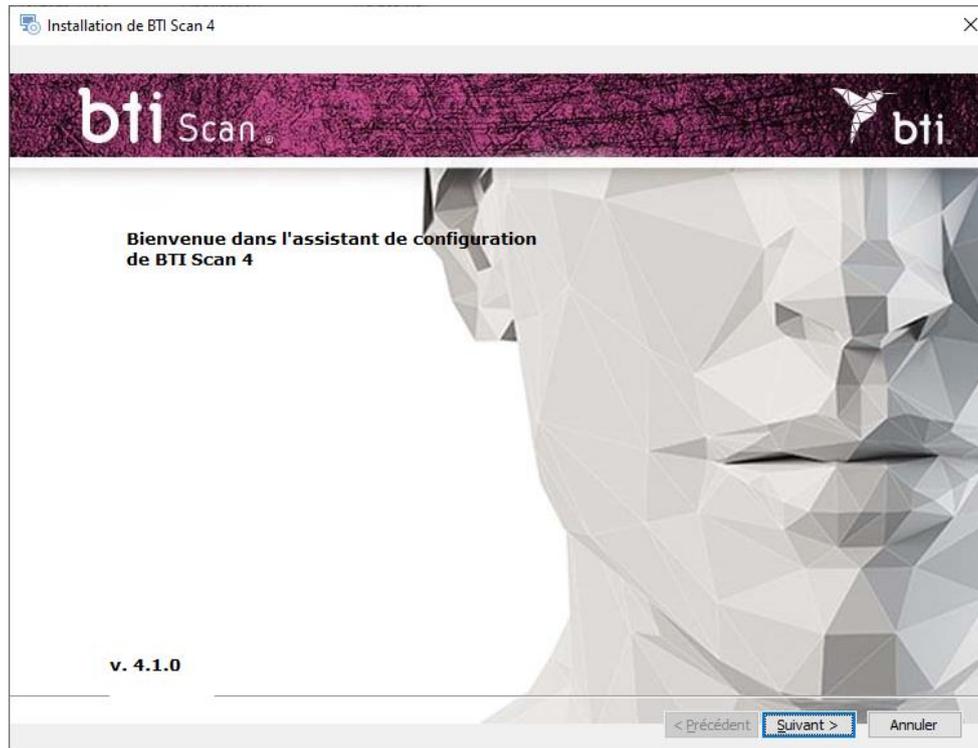
Avant de lancer l'installation de BTI Scan® 4, il est recommandé de fermer tout document ou application ouverte sur le système. Dans le cas contraire, l'installation pourrait ne pas être effectuée correctement.



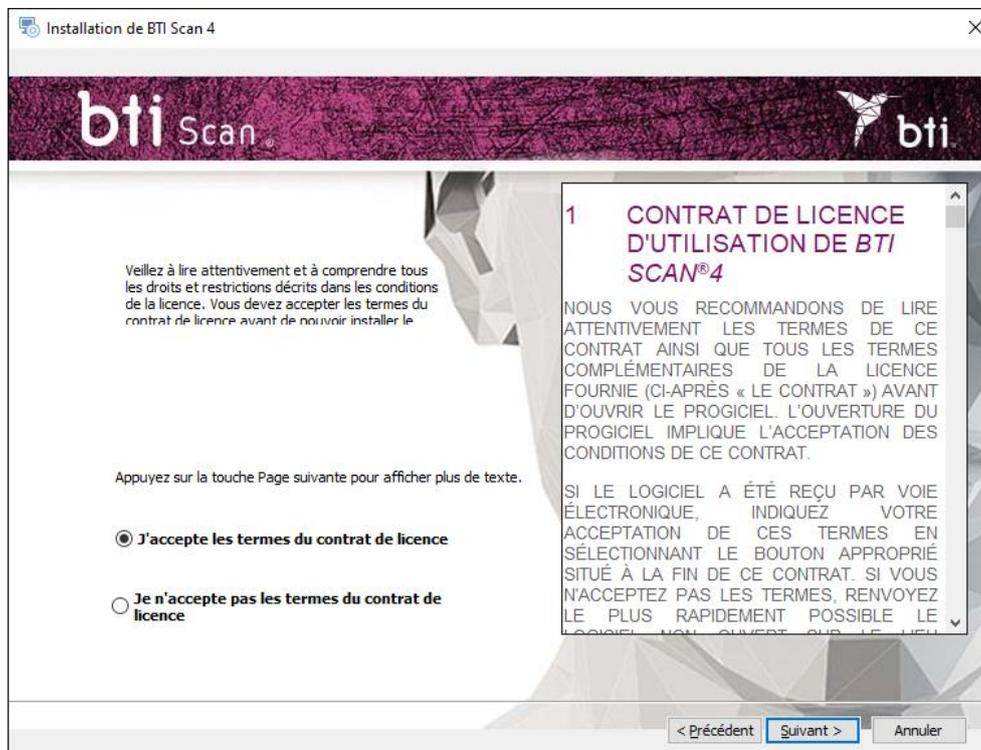
Ne pas insérer la clef de protection avant d'avoir installé le PROGRAMME BTI Scan® 4. Dans le cas contraire, le système pourrait ne pas vous reconnaître.

Respecter les étapes suivantes :

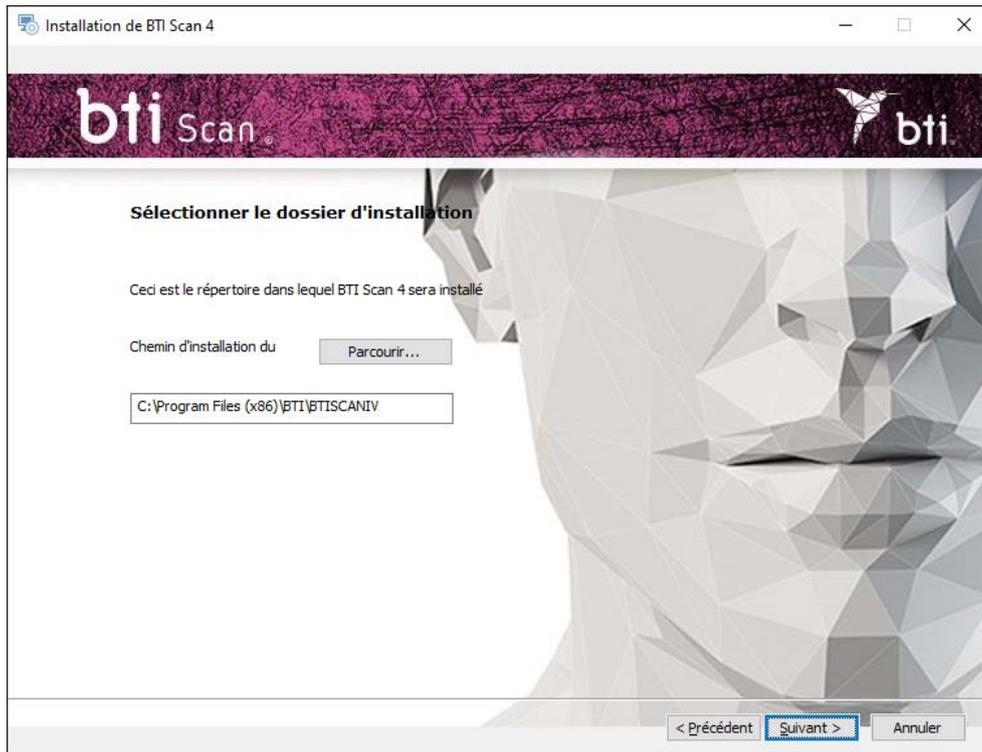
- 1) Cliquer sur Suivant dans l'écran de bienvenue.



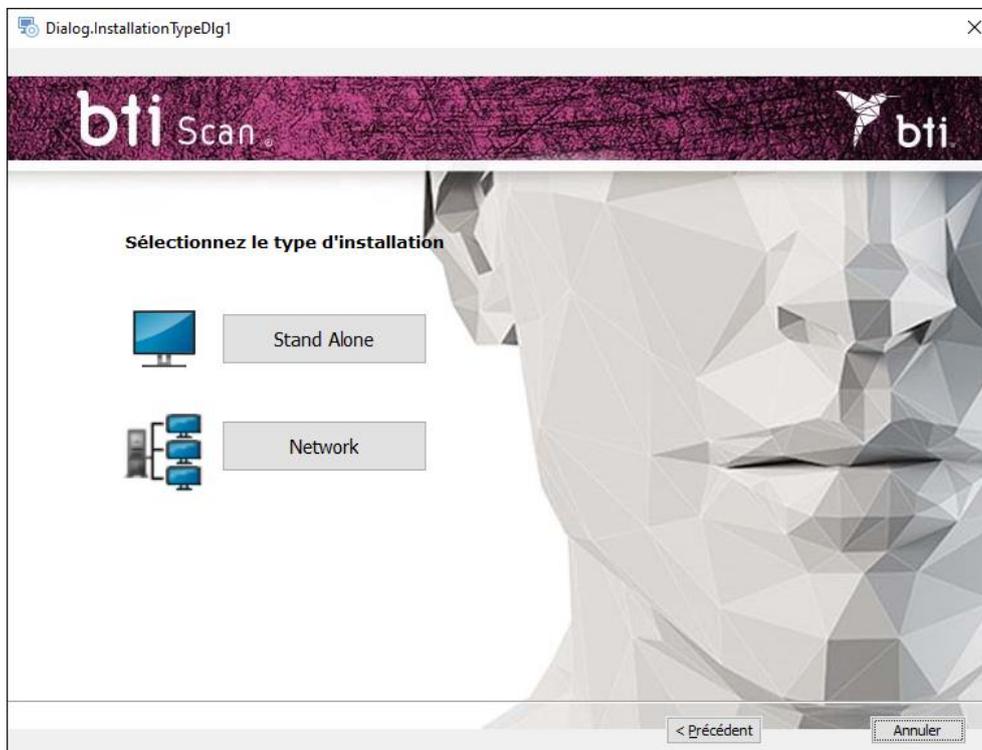
2) Lire et Accepter les termes de l'accord de licence et cliquer sur Suivant.



3) Choisir le chemin d'installation et cliquer sur Suivant.



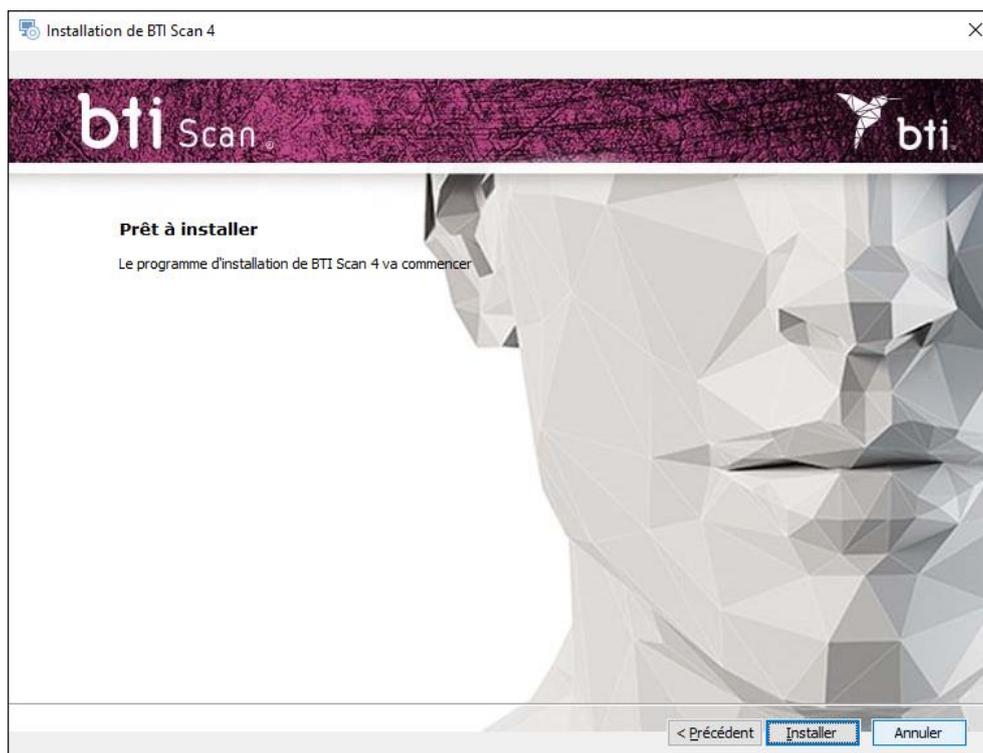
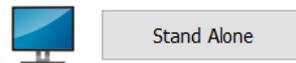
- 4) Choisir entre une installation monoposte (voir Chapitre 5.1.1) ou une installation en réseau (voir Chapitre 5.1.2).



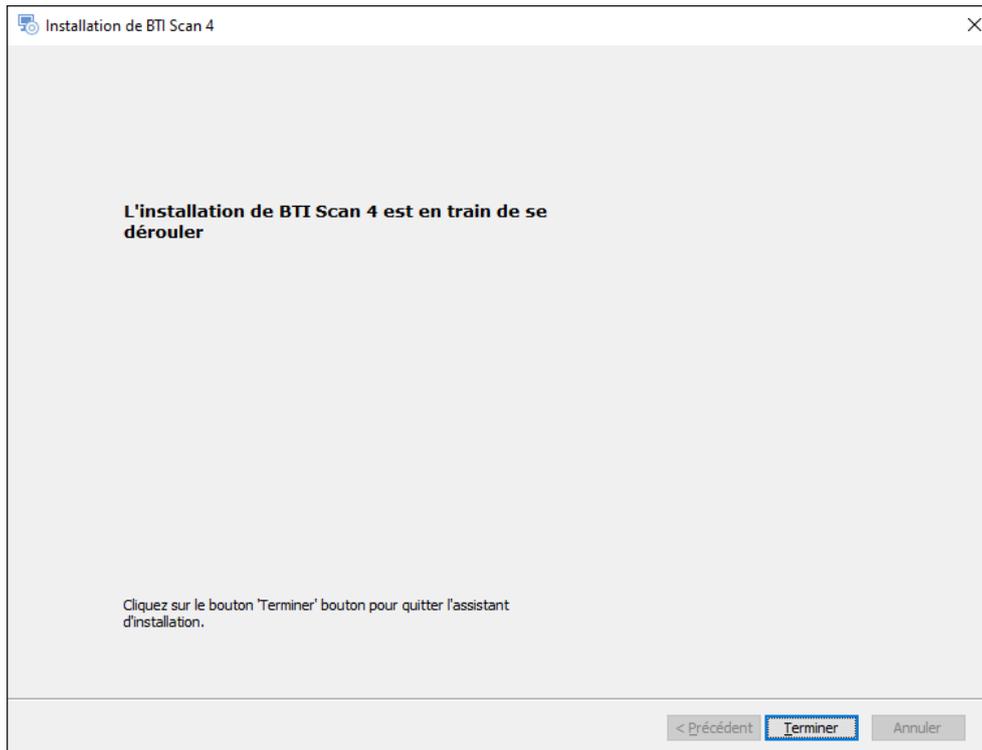
## 5.1.1 INSTALLATION MONOPOSTE

Choisir l'installation monoposte si vous allez installer l'application sur un seul ordinateur :

- 1) Choisir l'option Monoposte et Installer.



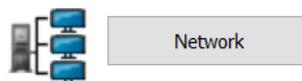
- 2) Cliquer sur Terminer pour finaliser l'installation.



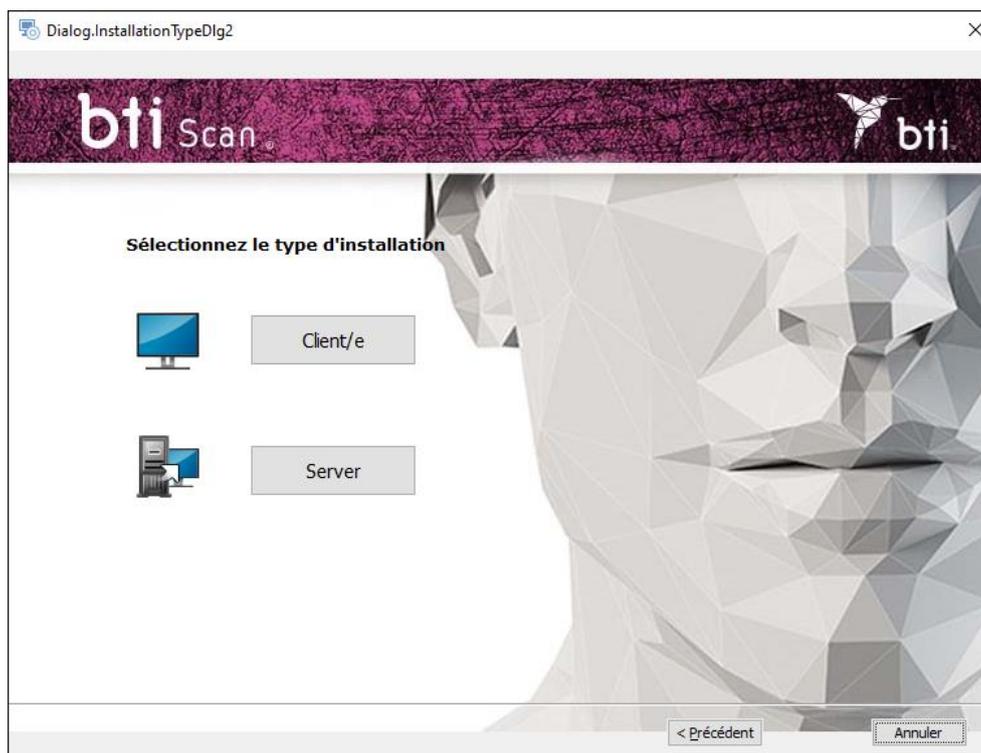
## 5.1.2 INSTALLATION EN RESEAU

Choisir l'installation en réseau si vous allez installer l'application sur plusieurs ordinateurs : un d'entre eux aura la fonction de serveur (il contient la Base de Données) et les autres ordinateurs sont clients de celui-ci :

- 1) Choisir l'option Réseau.



- 2) Choisir entre deux types d'installation : Client ou Serveur.



Installer BTI Scan® 4 sur :



- Tout d'abord dans l'équipement qui aura la fonction de *Serveur*.
- Par la suite, sur les équipements *Clients*.

Il est recommandé de toujours réaliser le traitement des données à partir des ordinateurs Client qui seront équipés pour cela et de laisser le serveur pour le stockage des dossiers dentaires et de la BD (Base de données).

---

## Installation Serveur / installation Client

---

Choisir l'option Serveur pour indiquer à l'application que celui-ci est l'ordinateur qui va conserver les dossiers dentaires et la BD (Base de Données) :

Choisir l'option Client pour installer l'application sur un ordinateur différent du serveur :

- 1) Choisir l'option souhaitée puis cliquer sur Suivant :



- **Serveur** : Le programme d'installation détecte et attribue automatiquement l'adresse TCP/IP ainsi que le numéro de port de l'équipement, mais cette information pourra être

modifiée ultérieurement si nécessaire. Vérifier que les informations sont correctes et cliquer sur Suivant.



Vérifier que l'installation se fait sur Windows 2012 R2 Server x64 ou supérieur. Les versions précédentes n'ont pas été vérifiées.



Par défaut, le numéro de port est le 5432. Si le programme détecte que ce port est occupé par une autre application, il proposera un port libre.



Noter l'adresse TCP/IP et le NUMÉRO DU PORT car ils vous seront demandés au moment d'effectuer l'installation client.



L'adresse TCP/IP devra être fixe. Dans le cas contraire, le programme ne fonctionnera pas ou bien il ne lui sera pas possible de se connecter avec la base de données.



Il convient de configurer le pare-feu ou l'antivirus afin que le numéro de port attribué (dans le cas de la figure suivante, le 5432), soit exclu de la liste des ports supervisés. Dans le cas contraire, l'accès à la base de données pourrait être bloqué.



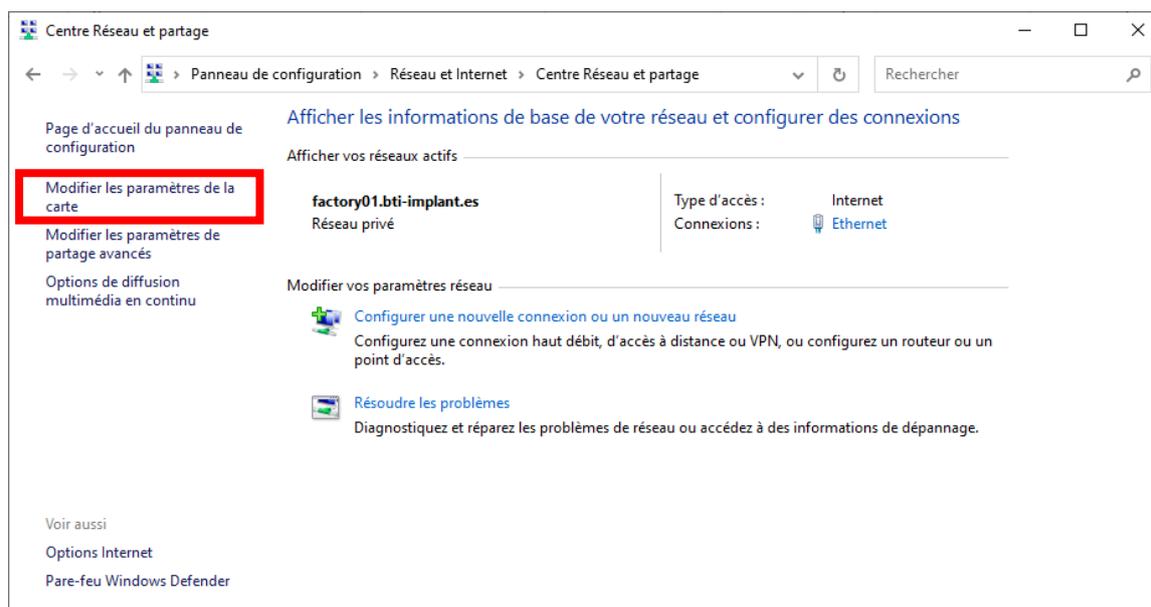
Si vous avez le moindre doute sur la manière de configurer les règles du pare-feu, veuillez consulter l'administrateur réseau ou bien le service technique informatique.

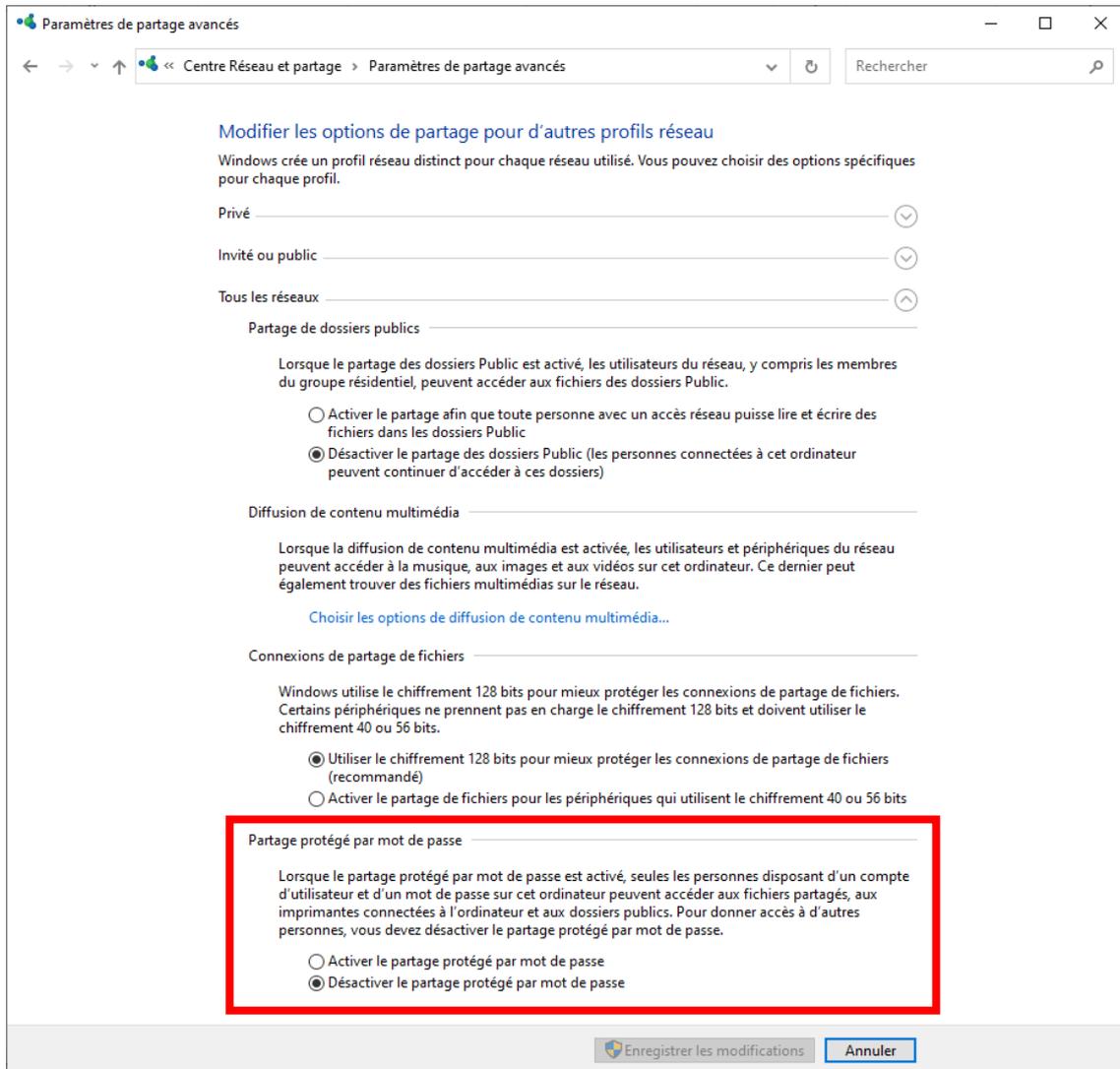


Pour connaître l'adresse TCP/IP veuillez consulter le Chapitre 9.2.



Pour sécuriser la connexion au serveur, il est nécessaire de désactiver le partage protégé avec un mot de passe. L'option est disponible dans le Centre de réseau et de partage en accédant aux paramètres de partage avancés.





The screenshot shows the 'Paramètres de partage avancés' (Advanced Sharing Settings) window in Windows. The window title is 'Paramètres de partage avancés'. The breadcrumb navigation shows 'Centre Réseau et partage > Paramètres de partage avancés'. There is a search bar with the text 'Rechercher'. The main content is organized into sections:

- Modifier les options de partage pour d'autres profils réseau**

Windows crée un profil réseau distinct pour chaque réseau utilisé. Vous pouvez choisir des options spécifiques pour chaque profil.

Privé  

Invité ou public  

Tous les réseaux  
- Partage de dossiers publics**

Lorsque le partage des dossiers Public est activé, les utilisateurs du réseau, y compris les membres du groupe résidentiel, peuvent accéder aux fichiers des dossiers Public.

Activer le partage afin que toute personne avec un accès réseau puisse lire et écrire des fichiers dans les dossiers Public

Désactiver le partage des dossiers Public (les personnes connectées à cet ordinateur peuvent continuer d'accéder à ces dossiers)
- Diffusion de contenu multimédia**

Lorsque la diffusion de contenu multimédia est activée, les utilisateurs et périphériques du réseau peuvent accéder à la musique, aux images et aux vidéos sur cet ordinateur. Ce dernier peut également trouver des fichiers multimédias sur le réseau.

[Choisir les options de diffusion de contenu multimédia...](#)
- Connexions de partage de fichiers**

Windows utilise le chiffrement 128 bits pour mieux protéger les connexions de partage de fichiers. Certains périphériques ne prennent pas en charge le chiffrement 128 bits et doivent utiliser le chiffrement 40 ou 56 bits.

Utiliser le chiffrement 128 bits pour mieux protéger les connexions de partage de fichiers (recommandé)

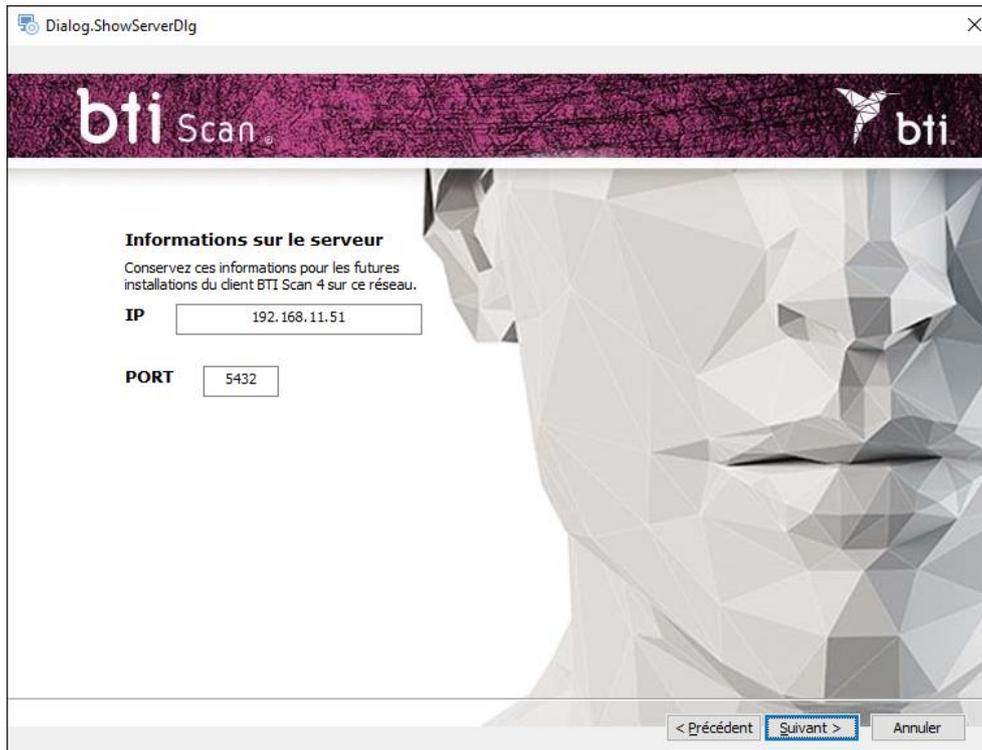
Activer le partage de fichiers pour les périphériques qui utilisent le chiffrement 40 ou 56 bits
- Partage protégé par mot de passe**

Lorsque le partage protégé par mot de passe est activé, seules les personnes disposant d'un compte d'utilisateur et d'un mot de passe sur cet ordinateur peuvent accéder aux fichiers partagés, aux imprimantes connectées à l'ordinateur et aux dossiers publics. Pour donner accès à d'autres personnes, vous devez désactiver le partage protégé par mot de passe.

Activer le partage protégé par mot de passe

Désactiver le partage protégé par mot de passe

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Enregistrer les modifications' (Save changes) and 'Annuler' (Cancel).



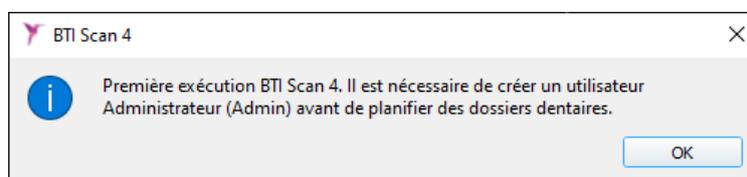
Client/e

- Client : Introduire l'adresse TCP/IP et le numéro de port qui ont été utilisés au moment de l'installation Serveur puis cliquer sur Suivant.

2) Continuer et cliquer sur Terminer pour finaliser l'installation.

## 5.2 EXECUTER LE PROGRAMME POUR LA PREMIERE FOIS

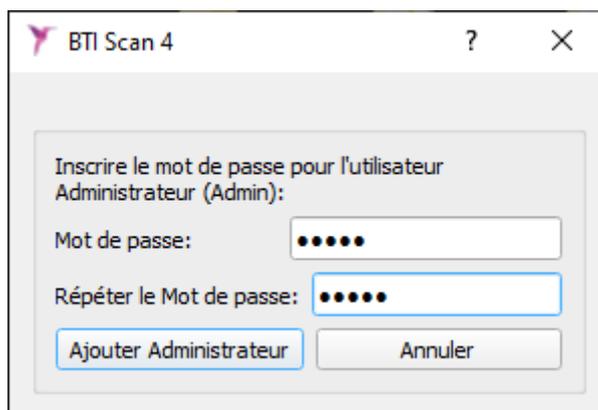
En exécutant l'application pour la première fois, il faut configurer les paramètres suivants :



1) Mot de passe pour l'utilisateur Admin.



Avant toute planification des dossiers dentaires, le programme crée un utilisateur principal appelé administrateur (admin). Cet utilisateur peut créer et gérer d'autres utilisateurs, en plus d'établir les permissions.



The dialog box titled "BTI Scan 4" contains the following text and fields:

Inscrire le mot de passe pour l'utilisateur Administrateur (Admin):

Mot de passe:

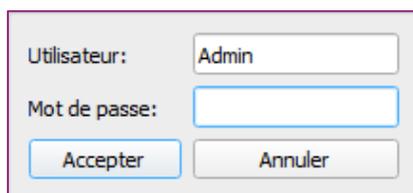
Répéter le Mot de passe:

Buttons:

**i** Cet utilisateur ne pourra pas être éliminé ni modifié.

**i** Le mot de passe doit contenir au minimum 5 caractères.

Une fois le mot de passe établi, accéder par l'utilisateur Admin avec le mot de passe choisi et poursuivre le processus de configuration initiale.



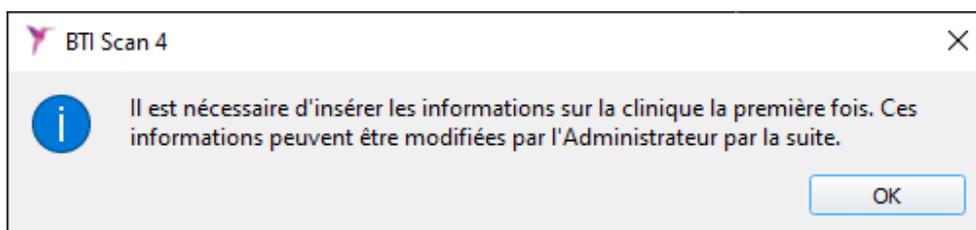
The dialog box contains the following text and fields:

Utilisateur:

Mot de passe:

Buttons:

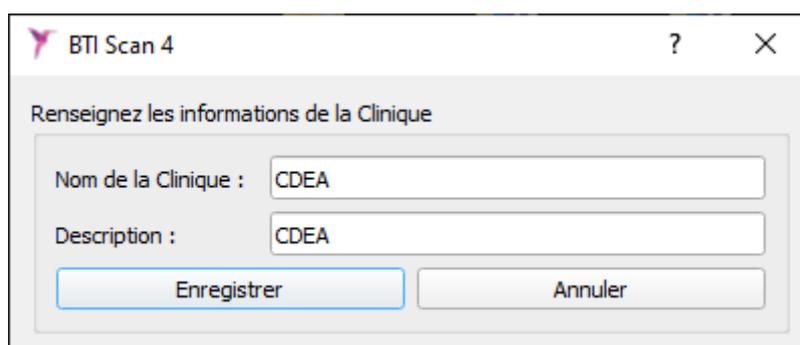
## 2) Informations sur la clinique.



The dialog box titled "BTI Scan 4" contains the following text:

**i** Il est nécessaire d'insérer les informations sur la clinique la première fois. Ces informations peuvent être modifiées par l'Administrateur par la suite.

Button:



The dialog box titled "BTI Scan 4" contains the following text and fields:

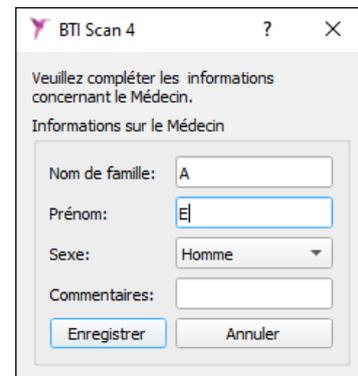
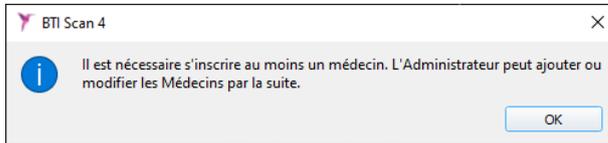
Renseignez les informations de la Clinique

Nom de la Clinique :

Description :

Buttons:

## 3) Données sur au moins un médecin.



BTI Scan 4

Veillez compléter les informations concernant le Médecin.

Informations sur le Médecin

Nom de famille:

Prénom:

Sexe:

Commentaires:

Enregistrer Annuler

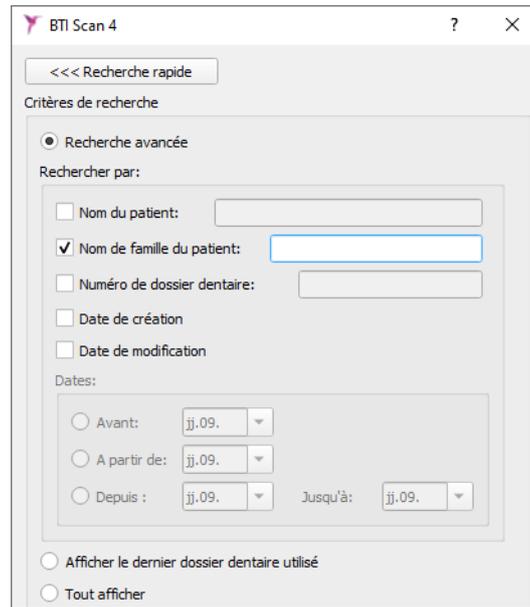
## 5.3 OPTIONS

À partir du menu Options de l'écran principal, vous pouvez :



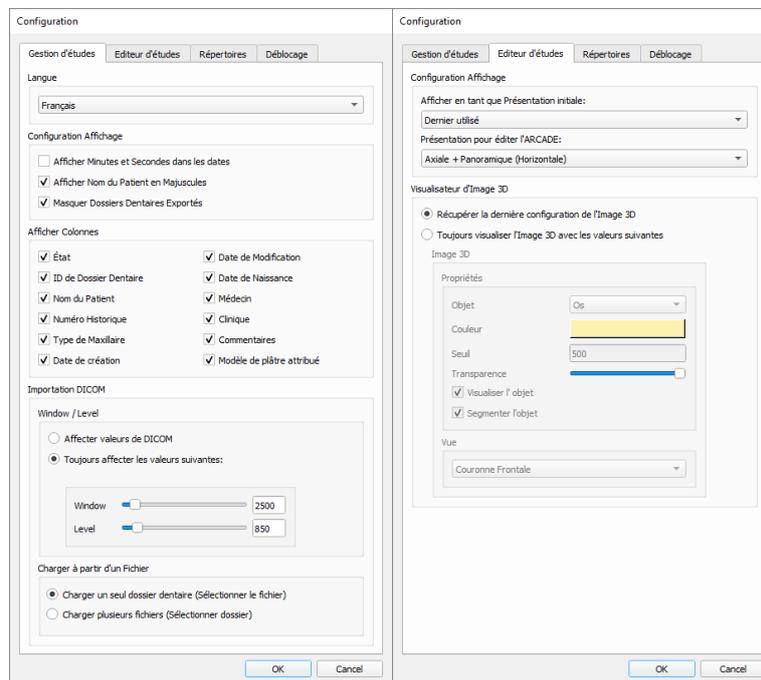
### 5.3.1 RECHERCHER UN DOSSIER DENTAIRE

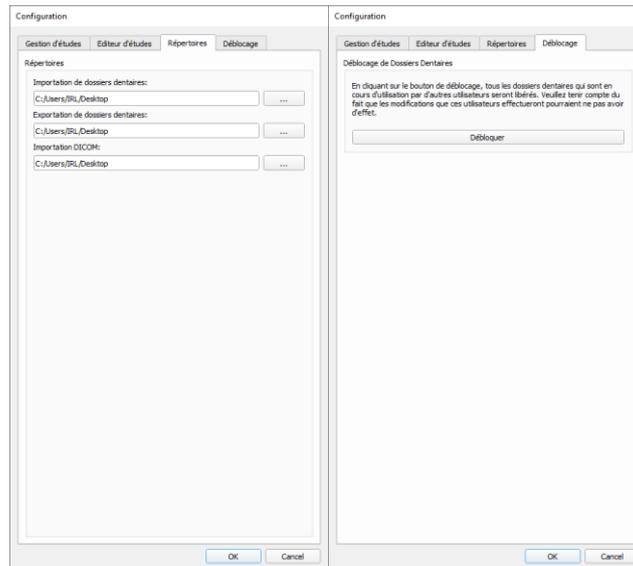
Cette option effectue une recherche rapide ou avancée, en permettant (la fonction avancée) de sélectionner une multitude de champs de recherche pour filtrer les résultats ⓘ. (Vous pouvez aussi utiliser la touche F8 pour accéder à l'écran).



## 5.3.2 PREDETERMINER LA CONFIGURATION DE BASE DU PROGRAMME

Permet à chaque utilisateur de prédéfinir certains paramètres de l'application :





## Gestionnaire des Dossiers Dentaires ❶:

Permet de modifier :

- La langue de l'interface de l'application.
- Certains paramètres visuels.
- Les colonnes à visualiser sur l'écran principal.
- Les seuils de valeurs DICOM de l'image qui est visualisée (Windows/level).
- La sélection par dossiers ou par fichiers de ces dossiers dentaires DICOM.

## Éditeur de Dossiers Dentaires ❷:

Permet de modifier :

- La configuration visuelle initiale au moment de charger un projet.
- La configuration pour la représentation des objets 3D (Visualisateur de l'Image 3D).

## Répertoire ❸:

Permet de modifier :

- Les répertoires prédéfinis au moment d'importer/exporter des dossiers dentaires et d'importer DICOM.

## Déblocage ❹:

Permet de libérer tous les dossiers dentaires qui sont bloqués par les autres utilisateurs.



Lorsque vous effectuerez ce processus, veuillez vérifier qu'aucun utilisateur ne soit en train de travailler sur les dossiers dentaires. Les modifications en cours de réalisation pourraient ne pas être enregistrées.



Ce processus ne peut être effectué que par l'utilisateur ADMIN et sur le Serveur dans une installation en réseau ou en monoposte.

### 5.3.3 EFFECTUER DES COPIES DE SAUVEGARDE



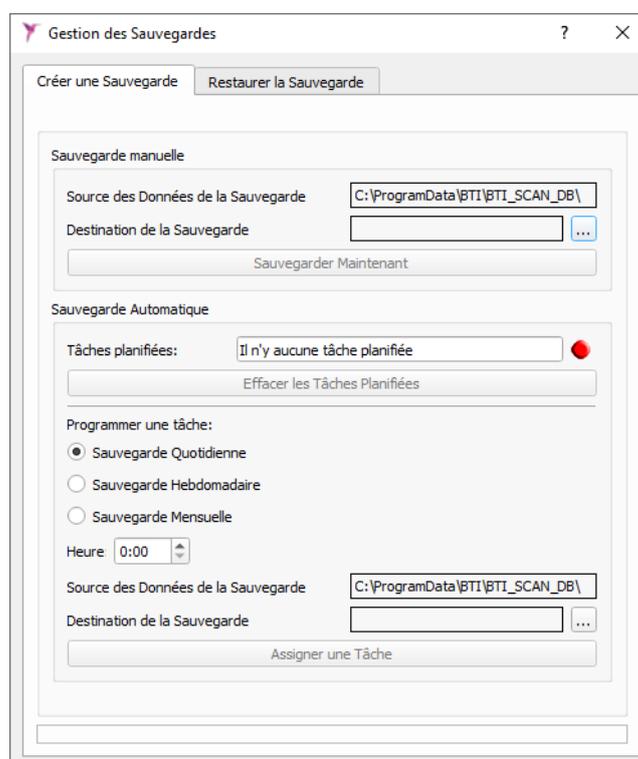
Seul l'utilisateur ADMIN peut effectuer et récupérer des copies de sauvegarde et toujours à partir de l'ordinateur qui sert de serveur (puisque c'est sur celui-ci que se trouvent la base de données et les cas des patients) et sur le Monoposte.



La copie de sauvegarde ne permet pas de définir des répertoires sur d'autres ordinateurs du réseau.



Veuillez tenir compte du fait qu'en créant ou en restaurant une SAUVEGARDE, cette opération s'effectue sur toutes les données du programme (cas et BD (base de données)).



Pour effectuer une Sauvegarde, sélectionner l'onglet correspondant ❶ et choisir entre :

- Sauvegarde manuelle ❷ : Permet d'effectuer une Sauvegarde. Sélectionner où vous souhaitez l'effectuer et cliquer sur le bouton Lancer la sauvegarde maintenant.

- Celle-ci doit contenir un fichier de plus que le dossier C:\ProgramData\BTI\BTI\_SCAN\_DB\BTI\_IMAGE\_DATA.
  - La sauvegarde est composée de tout ce qui se trouve dans C:\ProgramData\BTI\BTI\_SCAN\_DB\BTI\_IMAGE\_DATA. plus un fichier BTI\_SCAN\_BACKUP\_XXXXXXXXTXXXXXX.BACK
- Sauvegarde Automatique **3**: Permet de programmer une Sauvegarde **4** qui sera effectuée périodiquement (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle) et à une heure définie.
    - Celle-ci doit contenir un fichier de plus que le dossier C:\ProgramData\BTI\BTI\_SCAN\_DB\BTI\_IMAGE\_DATA.
    - La sauvegarde est composée de tout ce qui se trouve dans C:\ProgramData\BTI\BTI\_SCAN\_DB\BTI\_IMAGE\_DATA. plus un fichier BTI\_SCAN\_BACKUP\_XXXXXXXXTXXXXXX.back

Sélectionner le type de Sauvegarde et l'heure puis cliquer sur le bouton Attribuer Tâche.



Si l'ordinateur est éteint au moment où la sauvegarde doit s'effectuer, celle-ci ne se fera pas.

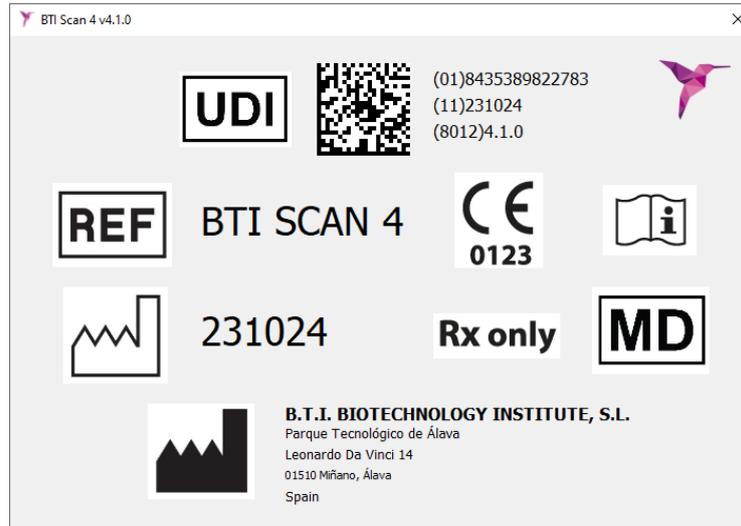
Pour restaurer une Sauvegarde, sélectionner l'onglet **5**, rechercher le fichier et cliquer sur le bouton Restaurer Sauvegarde.

## 5.3.4 RECHERCHE D'AIDE

Accède à ce document.

## 5.3.5 À PROPOS DE BTI SCAN®

Ce bouton permet d'accéder à une fenêtre contenant toutes les informations sur le logiciel BTI Scan® 4.



## 5.4 UTILISATEURS / MEDECINS / CLINIQUES / ACTUALISER VUE / REGLAGE DE DENSITOMETRIE

À partir du menu Gestion, l'utilisateur Admin peut gérer les informations suivantes :

- Utilisateurs
- Médecins
- Cliniques
- Réglage de la densitométrie
- Actualiser Vue

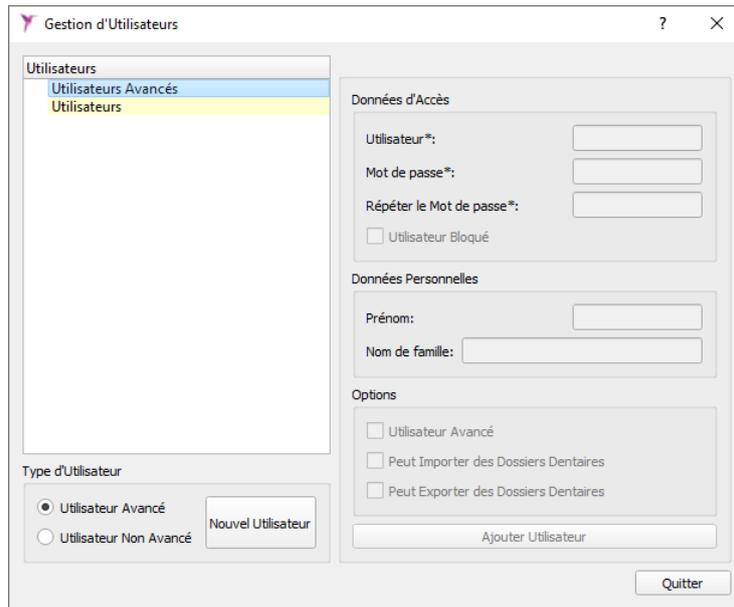
### 5.4.1 UTILISATEURS

Deux types d'utilisateurs différents peuvent être créés : Avancé et Non Avancé.



Un Utilisateur Avancé peut importer et exporter des dossiers dentaires.

Un Utilisateur Non Avancé ne peut ni importer ni exporter des dossiers dentaires.



## 5.4.1.1 CREER UTILISATEURS

- 1) Sélectionner entre Utilisateur Avancé ou Utilisateur Non Avancé puis cliquer sur le bouton Nouvel Utilisateur ❶.
- 2) Attribuer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Remplissez les données personnelles ❷ si vous le souhaitez.



Le nom de l'utilisateur doit comporter au moins 3 caractères.

Le mot de passe doit comporter au moins 5 caractères.

- 3) Le chapitre Options ❸ permet de délivrer des autorisations pour importer ou exporter des dossiers dentaires (ou les deux).



Ces options ne sont accessibles que si l'utilisateur est un Utilisateur Avancé.

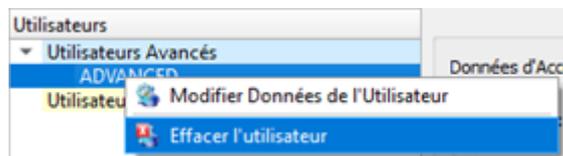
- 4) Compléter la création de l'utilisateur en cliquant sur le bouton Ajouter Utilisateur ❹.

## 5.4.1.2 EFFACER OU MODIFIER UN UTILISATEUR

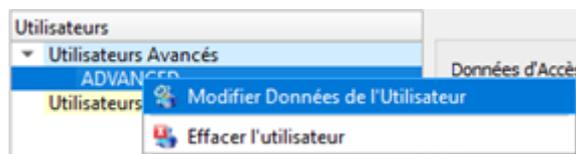
Pour effacer tous les utilisateurs, cliquer avec le bouton droit de la souris sur une des deux listes (Utilisateurs Avancés ou Utilisateurs) et choisir l'option Effacer Tous les utilisateurs Avancés.



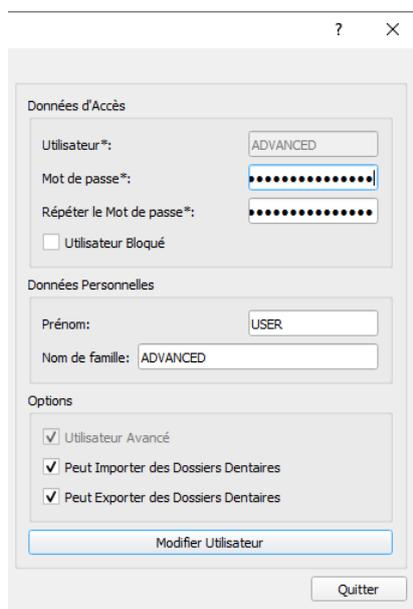
Pour effacer un utilisateur spécifique, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'utilisateur que vous souhaitez effacer et choisir l'option Effacer utilisateur.



Pour modifier les données d'un utilisateur spécifique, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'utilisateur que vous souhaitez éditer et choisir l'option Modifier Données de l'Utilisateur.



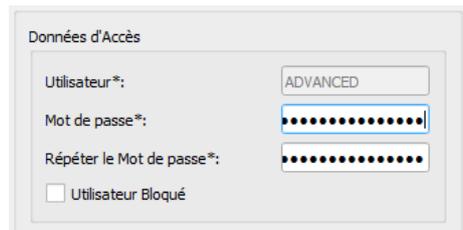
Modifier les données (mot de passe, données personnelles, options, ...) et cliquer sur le bouton Modifier Utilisateur ❶ pour enregistrer les changements.



A screenshot of a dialog box titled 'Données d'Accès' for user modification. The dialog is divided into three sections: 'Données d'Accès', 'Données Personnelles', and 'Options'.  
- 'Données d'Accès': 'Utilisateur\*:' is 'ADVANCED', 'Mot de passe\*:' and 'Répéter le Mot de passe\*:' are masked with dots, and 'Utilisateur Bloqué' is unchecked.  
- 'Données Personnelles': 'Prénom:' is 'USER', 'Nom de famille:' is 'ADVANCED'.  
- 'Options': 'Utilisateur Avancé', 'Peut Importer des Dossiers Dentaires', and 'Peut Exporter des Dossiers Dentaires' are all checked.  
Buttons at the bottom: 'Modifier Utilisateur' and 'Quitter'.

### 5.4.1.3 BLOQUER UN UTILISATEUR

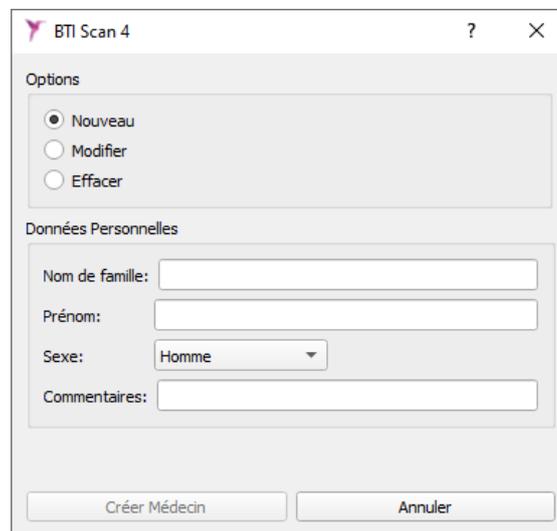
Vous pouvez bloquer à tout moment l'accès à l'application vis-à-vis d'un utilisateur, en activant l'option suivante ❶ :



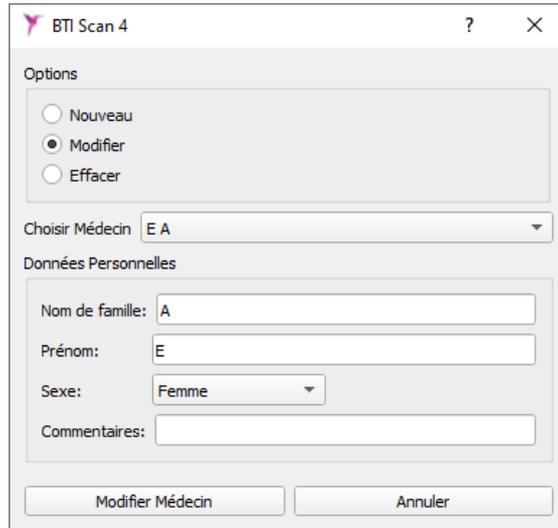
## 5.4.2 MEDECINS

Permet de créer, éliminer et modifier les données des différents médecins de la clinique :

- Pour créer un nouveau médecin, sélectionner l'option Nouveau ❶, remplir les champs puis cliquer sur le bouton Créer Médecin ❷.

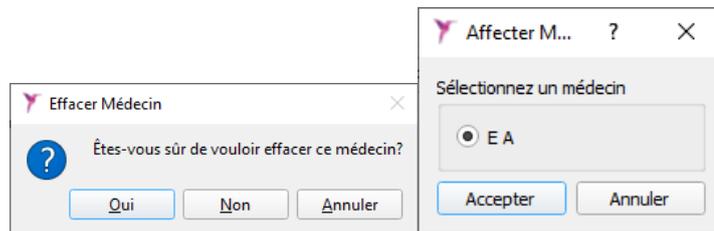


- Pour modifier les données d'un médecin ou effacer un médecin, sélectionner l'option correspondante ❸, sélectionner un médecin de la liste déroulante ❹, modifier les données nécessaires puis cliquer sur le bouton ❺ pour lancer l'action.



**i** Le programme requiert de désigner au minimum un médecin et une clinique.

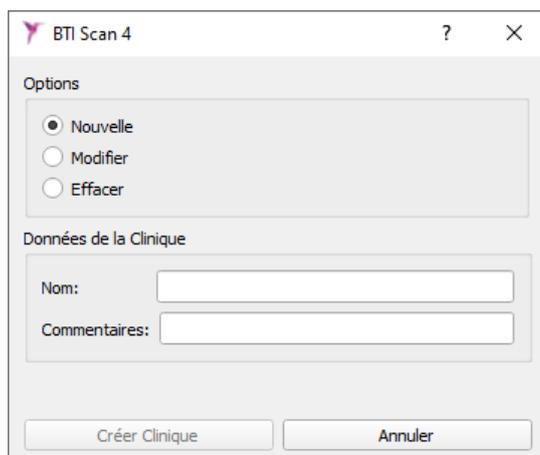
**i** En effaçant un médecin, l'application vous demandera de réattribuer les cas de ce médecin à un autre médecin.



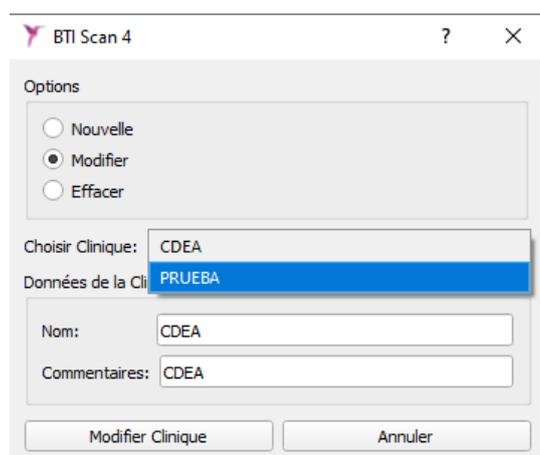
## 5.4.3 CLINIQUES

Permet de créer, éliminer et modifier les données de la clinique :

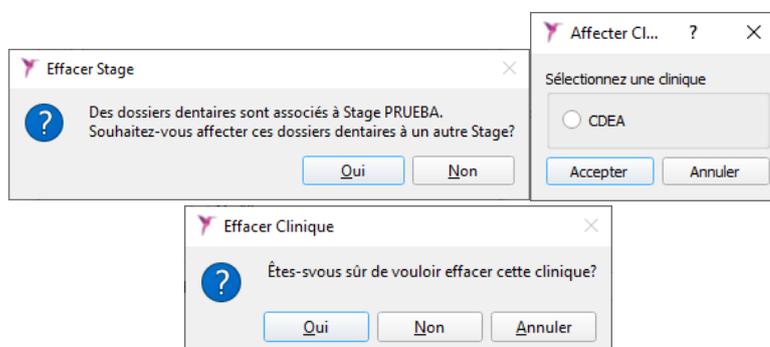
→ Pour créer une nouvelle clinique, sélectionner l'option Nouvelle ❶, remplir les champs puis cliquer sur le bouton Créer Clinique ❷.



→ Pour modifier les données d'une clinique ou effacer une clinique, sélectionner l'option correspondante **3**, sélectionner la clinique dans la liste déroulante **4**, modifier les données nécessaires puis cliquer sur le bouton **5** pour lancer l'action.



En effaçant une clinique, l'application vous demandera de réattribuer les cas de cette clinique à une autre clinique.



## 5.4.4 ACTUALISER VUE

Permet d'actualiser la liste des dossiers dentaires existants.

**i** Ce bouton ne s'affiche que si vous travaillez en mode réseau.

**i** Il est utile dès lors que l'on fait une installation multiposte, dans la mesure où plusieurs utilisateurs peuvent travailler sur d'autres dossiers dentaires et la liste peut être modifiée tout en travaillant avec.

## 6 TUTORIEL DE *BTI SCAN*® 4

### 6.1 FENETRE DE GESTION DES DOSSIERS DENTAIRES

La fenêtre de gestion des dossiers dentaires apparaîtra au premier plan à chaque fois que vous exécuterez BTI Scan® 4.

Elle est composée d'une liste de tous les dossiers dentaires et d'une barre d'options. Les différents écrans sont accessibles ou non (les boutons sont grisés) en fonction de l'utilisateur qui y accède.

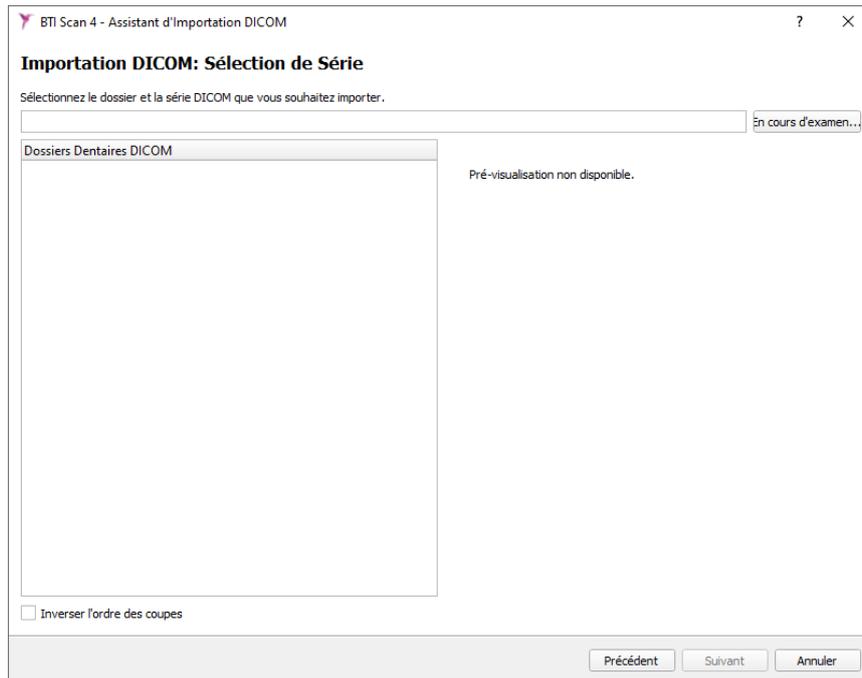
#### Utilisateur Administrateur



#### Utilisateur Avancé

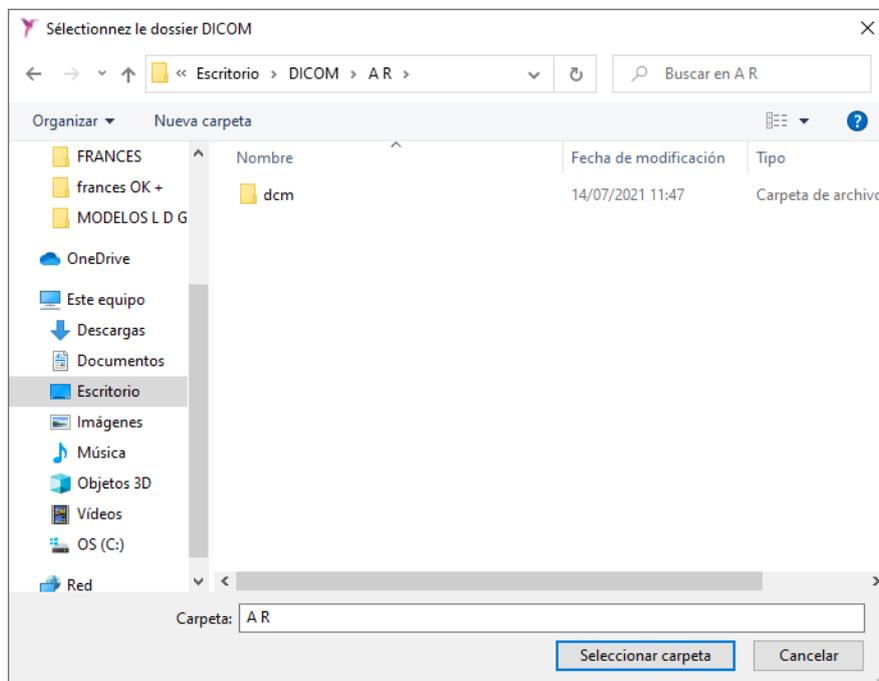




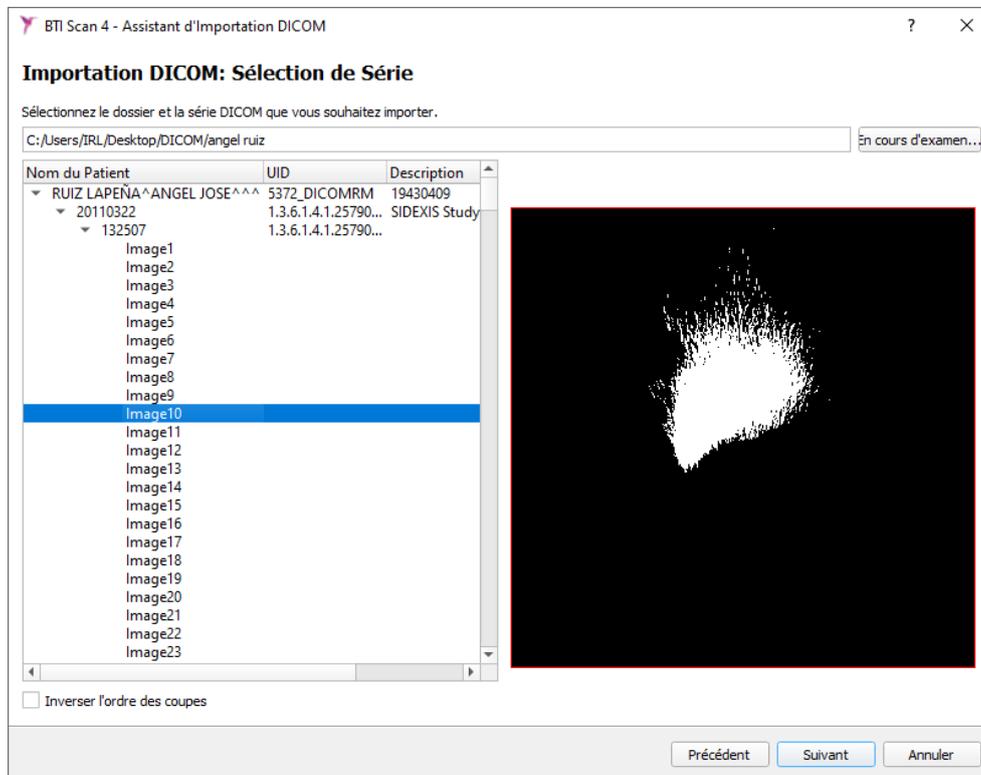


4) Localiser le dossier où se trouvent les coupes DICOM et cliquer sur Sélectionner dossier.

**i** Le dossier est sélectionné en le marquant et en cliquant une fois sur "sélectionner dossier". Faire un double clic sur le dossier souhaité ne permet pas de le sélectionner.



- 5) Si le chemin sélectionné contient des dossiers dentaires stockés au format DICOM, les différentes séries contenues dans le dossier dentaire seront listées, avec une prévisualisation d'images appartenant à chaque série. Cliquer sur la série à importer puis cliquer sur Suivant.



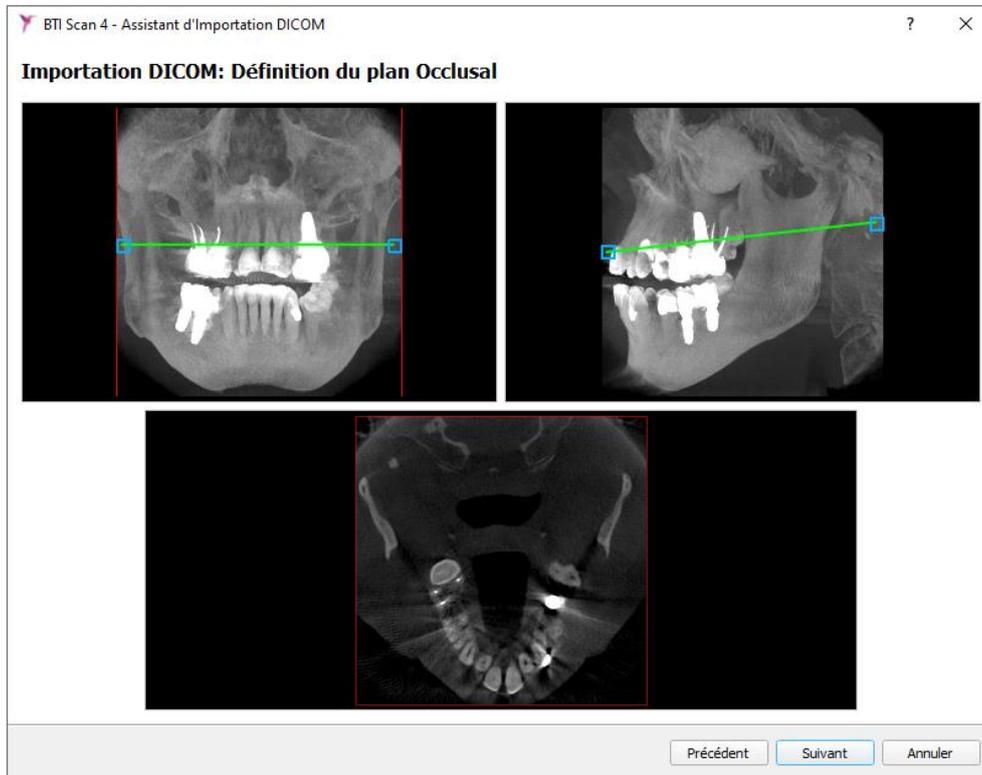
- 6) La projection générée est montrée à suivre. Deux ascenseurs verticaux s'affichent à droite de l'image ❶ et sous chaque image deux autres ascenseurs horizontaux. Ces contrôles permettent de sélectionner ou recouper verticalement et horizontalement une zone déterminée à l'intérieur du volume d'images.

Il faut également sélectionner si le dossier dentaire se réfère à un maxillaire entier, supérieur ou inférieur ❷.



Les niveaux de gris de l'image peuvent être modifiés en option ③. ( Fenêtre/Niveau) ou (Luminosité et contraste)

- 7) Définir par le biais des contrôles ④ le plan occlusal et le volume que vous souhaitez recouper, puis cliquer sur Suivant. De cette façon, vous pouvez sélectionner le volume concerné et le changer de direction et l'incliner en fonction de ce que vous souhaitez, pour par exemple compenser des déviations de positionnement du patient lors de la prise du scanner.



Pour des inclinaisons supérieures à 30°, il est recommandé de refaire un scanner TAC ou CBCT. L'utilisation d'images dont l'inclinaison est supérieure à 30° peut entraîner des imprécisions dans les vues et les coupes obtenues.



Si le programme estime qu'une partie des images ne sont pas valables, il ne chargera pas le TAC/CT. Il préviendra que le scanner n'est pas valable.

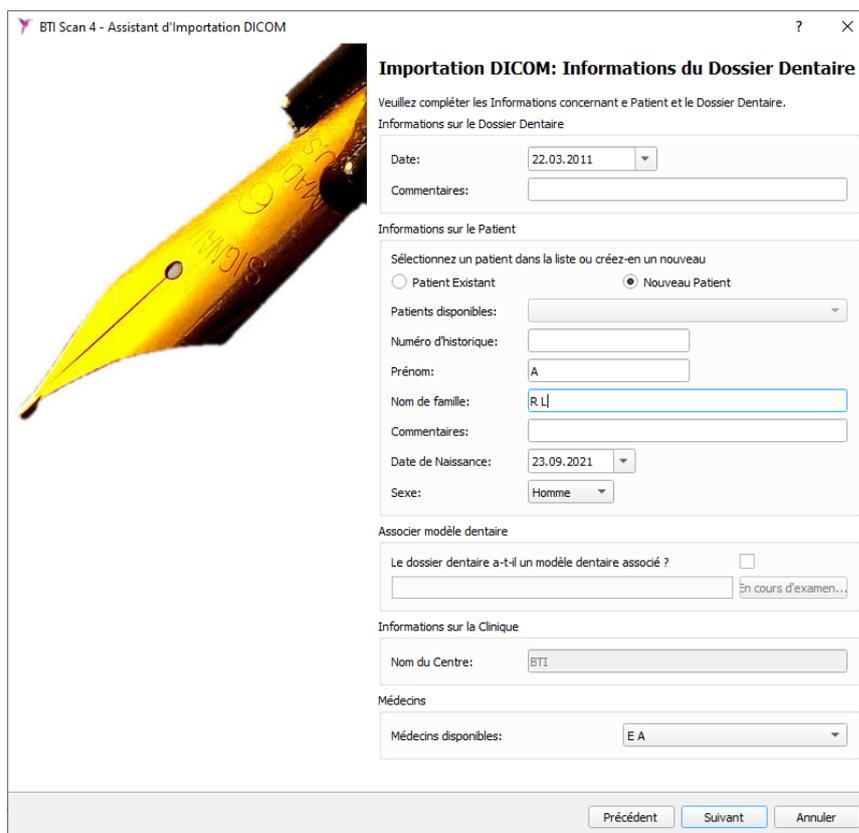
Si la proportion de coupes valables-coupes non valables dépasse les 20 %, BTI Scan® 4 ne chargera pas le TAC et le considérera comme non valable.

## 8) Remplir les données afférentes au dossier dentaire :

- Date de création et description du dossier dentaire.
- Données personnelles du patient.
- Médecin attribué.

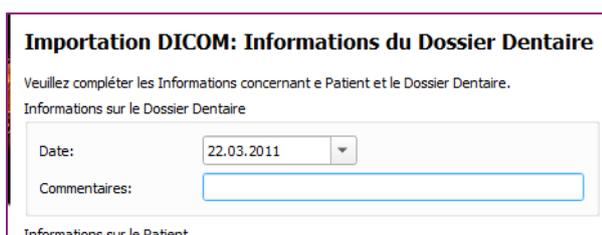


Si l'importation du dossier dentaire n'est pas autorisée, effacer le contenu du champ COMMENTAIRES et introduire les NOM et PRÉNOM avec des caractères normaux **①** (normalisé en anglais).



Le champ de la DATE ❶ correspond à la date de création du scanner. Nous vous conseillons de ne pas le modifier. Cela peut servir au spécialiste car il permet de comparer la date du scanner avec la date de début de dossier dentaire.

**i**



**i**

L'application ne détecte pas les caractères non habituels comme le tréma, les points d'exclamation ou de ponctuation (¨), (;), (!). Nous vous recommandons d'utiliser des caractères typographiques de norme anglaise lors de l'introduction des données en cours d'importation.

9) Finaliser l'importation DICOM en cliquant sur Finaliser.

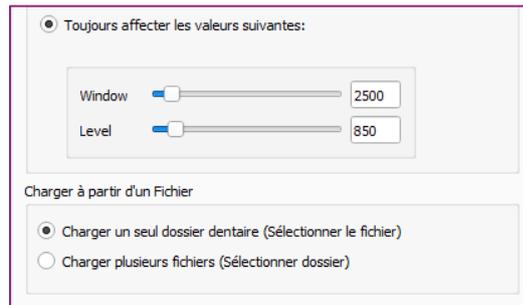
## 6.1.2 IMPORTER DES DOSSIERS DENTAIRE

Pour charger un dossier dentaire exporté en format DICOM ou reçu d'un centre de diagnostic, respecter les étapes suivantes :

- 1) Cliquer sur le bouton Importer du dossier de la fenêtre de gestion des dossiers dentaires.



Ce bouton fonctionnera différemment en fonction de la configuration de l'option Chargement des Fichiers ❶ (voir Chapitre 5.3.2 pour plus de renseignements).



**i**

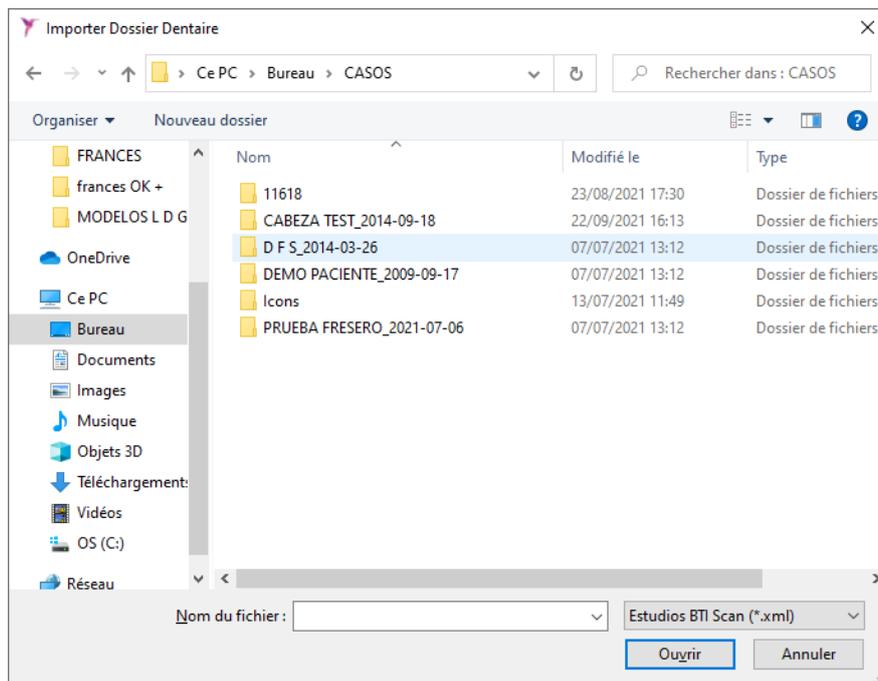
Chargement d'un seul dossier dentaire : Il faudra rechercher le dossier dentaire à l'intérieur du dossier correspondant.

Chargement de plusieurs dossiers dentaires : L'utilisateur sélectionnera un dossier et tous les dossiers dentaires que celui-ci comporte seront chargés (vous pouvez également utiliser la touche F12 à partir de l'écran de gestion des dossiers dentaires pour effectuer la même action).

**i**

Il est recommandé d'avoir copié les dossiers dentaires dans la mémoire de l'ordinateur, même s'ils peuvent être ouverts à partir de n'importe quelle mémoire externe ou à partir d'un lecteur de CD.

- 2) Rechercher le chemin où se trouve le dossier dentaire à importer.



**i** BTI Scan® 4 permet d'importer des dossiers dentaires créés sur BTI Scan® (\*.mnx et .tcs) comme sur BTI Scan® 3 (\*.xml) et BTI Scan® 4.

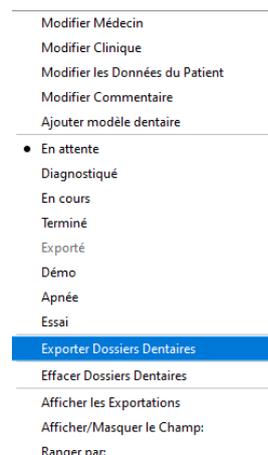
- 3) Cliquer sur Ouvrir. BTI Scan® 4 lit le scanner du patient et l'ajoute à la liste des dossiers dentaires sous la situation En attente.

### 6.1.3 EXPORTER DES DOSSIERS DENTAIRES SELECTIONNES

Exporter un dossier dentaire peut servir si vous souhaitez envoyer à un collègue ou un référent avec lequel vous collaborez un diagnostic ou une planification du traitement ou simplement pour libérer de l'espace sur votre disque dur.

Pour exporter un ou plusieurs dossiers dentaires, il faut les sélectionner puis :

- 1) Cliquer sur le bouton Exporter vers Fichier ou cliquer avec le bouton droit de la souris sur le/les dossiers dentaires sélectionnés et choisir Exporter Dossiers Dentaires.



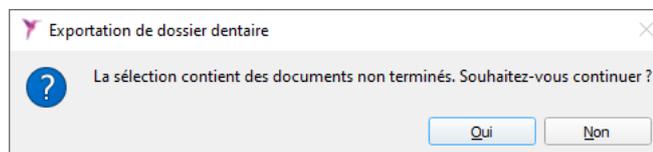
**i**

Pour sélectionner plus d'un dossier dentaire, appuyer sur la touche Ctrl et cliquer avec le bouton gauche de la souris sur les différents dossiers dentaires. Ils s'afficheront en bleu.

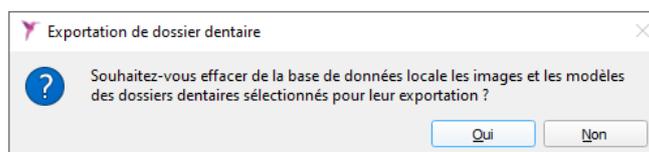
État	ID	Patient	N.H.	Type de Maxillaire	Date de Création	Date de Modification	Date de Naissance	Médecin	Clinique	C
	00003	R.L.A.J		Complet	2011-03-22	2021-09-27	2021-09-27	E.A	CDEA	

Si le dossier dentaire à exporter n'est pas finalisé, une confirmation vous sera demandée pour poursuivre le processus.

**i**



2) Choisir entre effacer les images du disque (libérant l'espace disponible) ou les conserver.



Si vous effacez les images : Le dossier dentaire deviendra un dossier dentaire exporté (voir Chapitre 6.1.4). Il ne prend pas de place dans la BD (Base de Données).

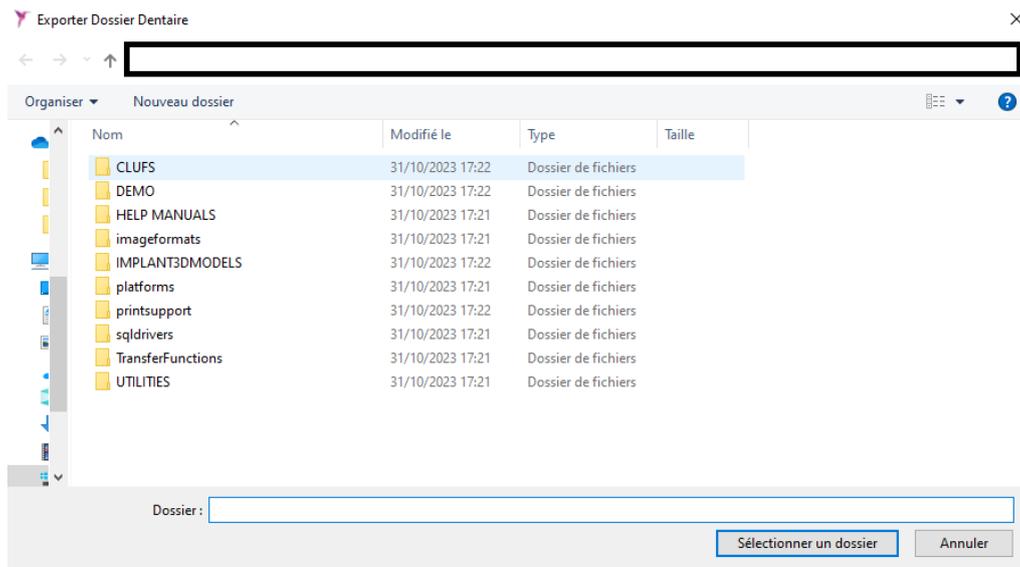
**i**

Si vous n'effacez pas les images : Le dossier dentaire ne change pas d'état.

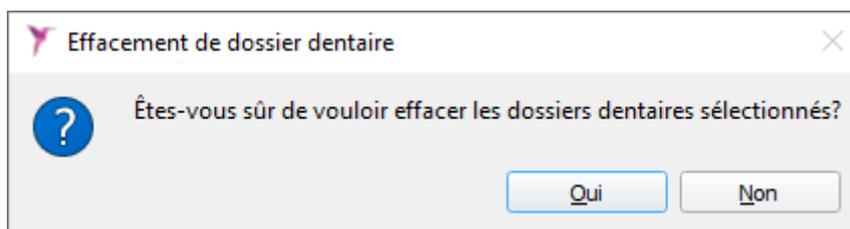
Ces dossiers dentaires peuvent être masqués de la liste des dossiers dentaires en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant Masquer Exportés.



- 3) Sélectionner le chemin et le dossier où vous souhaitez conserver le dossier dentaire et cliquer sur Sélectionner dossier.

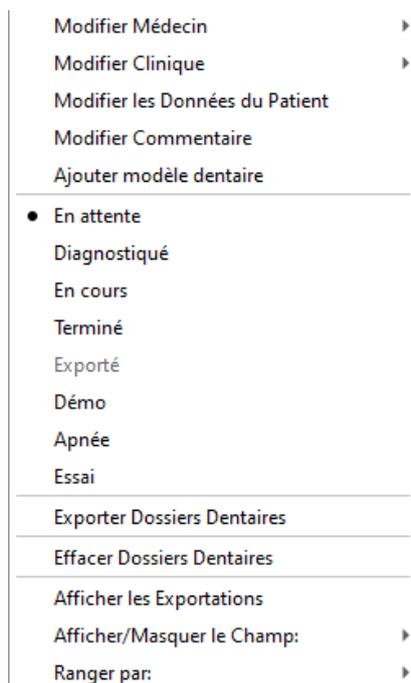


- 4) Cliquer sur OK pour finaliser l'exportation.



## 6.1.4 ÉTATS D'UN DOSSIER DENTAIRE

Un dossier dentaire peut passer par plusieurs états. En cliquant sur le bouton droit de la souris sur un dossier dentaire, un menu contextuel apparaît. Il permet de modifier son état ❶.



Les différentes situations d'un dossier dentaire sont les suivantes :

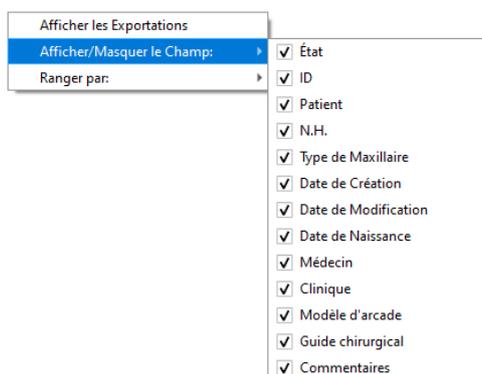
-  En attente
-  Diagnostiqué
-  En cours
-  Finalisé
-  Exporté
-  Démo
-  Apnée
-  Test

## 6.1.5 MODIFIER LES DONNEES D'UN DOSSIER DENTAIRE

Pour modifier les données d'un dossier dentaire (réglage densitométrie, nom du médecin, nom de la clinique, données personnelles du patient ou commentaires), cliquer avec le bouton droit sur un dossier dentaire et choisir l'option correspondante du menu contextuel.

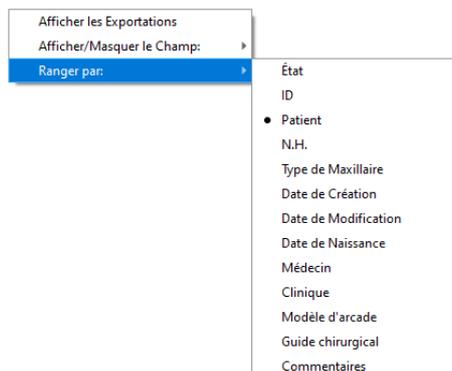
## 6.1.6 AFFICHER /MASQUER LES CHAMPS

Permet de montrer ou de masquer les champs de la liste de dossiers dentaires. Cliquer avec le bouton droit sur la liste et choisir les champs à afficher / masquer.



## 6.1.7 RANGER LA LISTE DE PROJETS PAR...

Permet de classer la liste de dossiers dentaires selon le champ que vous souhaitez. Cliquer avec le bouton droit et sélectionner le champ à ranger.



En option, vous pouvez classer la liste de dossiers dentaires par ordre ascendant ou descendant en cliquant sur l'en-tête des colonnes ❶ (hormis la colonne Patient, qui restera toujours classée par ordre descendant (A → Z)).

État	ID	Patient	N.H.	Type de Maxillaire	Date de Création	Date de Modification	Date de Naissance
🔴	00005	17315		Maxillaire Supérieur	2022-09-21	2022-10-03	2022-09-21
🔴	00004	17315		Maxillaire Inférieur	2022-09-21	2022-10-03	2022-09-21
🔴	00006	17342		Maxillaire Inférieur	2022-10-03	2022-11-21	2022-10-03

## 6.1.8 EFFACER DES DOSSIERS DENTAIRE

Sélectionner un ou plusieurs projets de la liste des dossiers dentaires, cliquer avec le bouton droit et sélectionner effacer Dossiers Dentaires. De cette façon, vous supprimez les images ainsi que le dossier dentaire du disque dur.



Une autre fenêtre s'affiche ensuite pour confirmer la suppression du dossier dentaire sélectionné.

## 6.2 PLANIFICATION DES DOSSIERS DENTAIRES

Une étude tomographique dentaire est une étude tomographique conventionnelle où sont générées des coupes spécifiques qui servent pour l'odontologue en général et pour l'implantologue en particulier.

Pour travailler sur un dossier dentaire, double-cliquer avec la souris sur la ligne du dossier que vous souhaitez ouvrir ou le sélectionner et cliquer sur le bouton suivant.



**i** La planification des dossiers dentaires doit être effectuée sur les COUPES ou les VUES en 2D. Le module 3D n'est présent qu'à des fins de visualisation.



Assurez-vous d'avoir ENREGISTRÉ les modifications effectuées sur un dossier dentaire (courbe d'arcade, implants, nerf dentaire) dans la mesure où le programme n'effectue pas de sauvegardes automatiques périodiques. Dans le cas contraire, tous les travaux effectués seront perdus.

### 6.2.1 TYPES DE COUPES OU SECTIONS UTILISEES DANS *BTI SCAN® 4*

BTI Scan® 4 utilise les types de coupes suivants : Coupes axiales, Panoramiques Latérales, Coronaires et Sagittales.

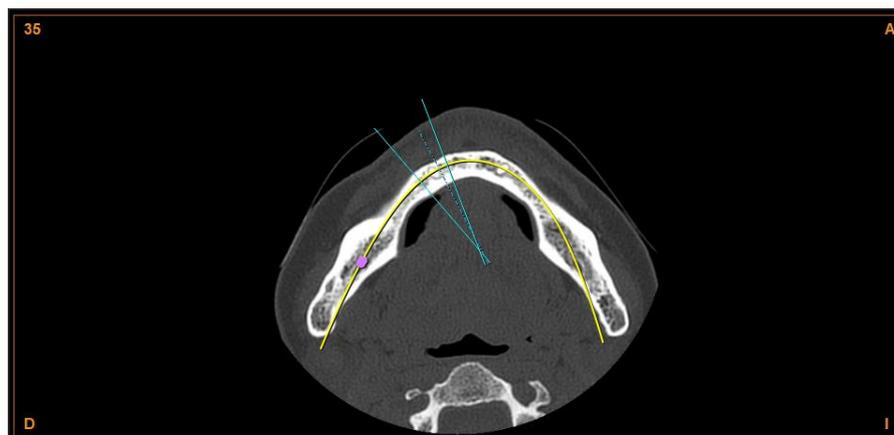
---

#### Coupes Axiales

---

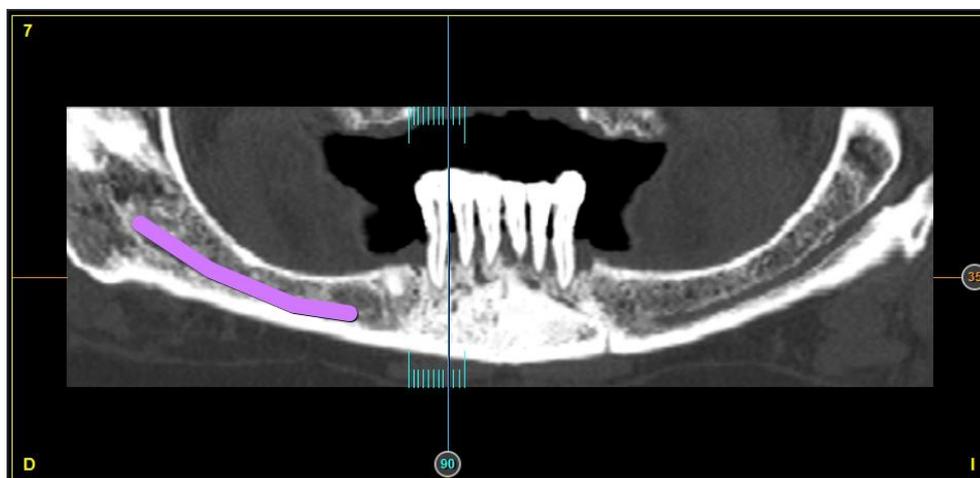
Il s'agit des coupes perpendiculaires à l'axe de la tête. Ce sont les coupes fournies par le scanner par défaut. C'est à partir de ces coupes que toutes les autres sont générées.

Les coupes axiales sont numérotées en commençant par la coupe 1. Ces coupes sont équidistantes avec une quantité fixe (la distance peut varier. Sur les scanners modernes, cette distance est en-dessous du millimètre : 0,6 ou 0,5 mm). L'épaisseur de chaque coupe est également une quantité fixe tout au long de toutes les coupes.



## Coupes Panoramiques

Il s'agit de coupes générées à partir des coupes axiales. Elles sont générées à partir d'une courbe de type parabolique qui s'étend sur toute la longueur des coupes axiales. La surface d'intersection générée est développée en mode panoramique. Le nombre de coupes qui sont générées de cette manière sera suffisant pour couvrir toute la zone osseuse concernée. Les coupes sont numérotées en commençant par la coupe 1, qui correspond à la coupe la plus intérieure (plus linguale ou palatale). Ces coupes sont générées par le programme mais l'utilisateur a la possibilité de changer le nombre de coupes ainsi que la distance entre celles-ci (Voir Chapitre 6.4).



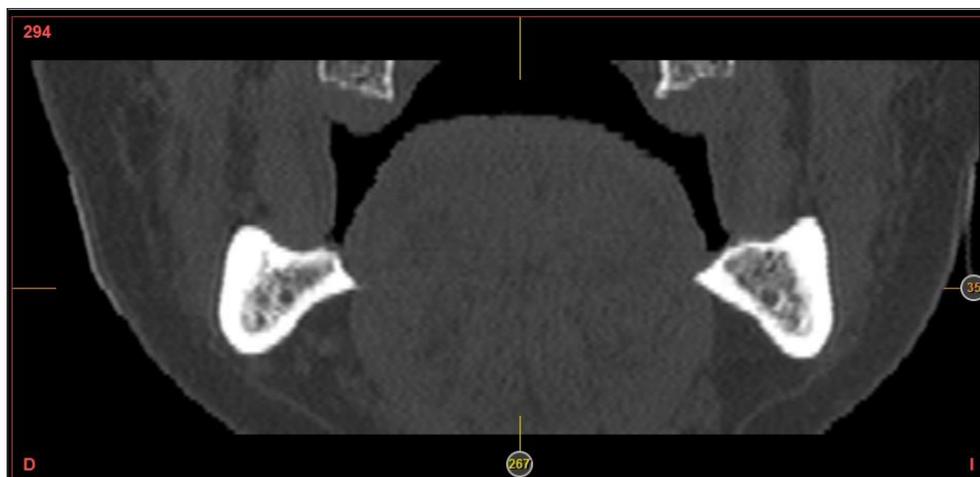
## Coupes Latérales

Il s'agit de coupes également générées à partir des coupes axiales. Elles sont générées à partir de plans perpendiculaires aux coupes panoramiques. Le nombre généré de ce type de coupes est déterminé par la longueur de la courbe panoramique spécifiée sur la zone la plus intérieure (linguale ou palatale) et par l'espacement souhaité entre les coupes. Cette valeur, l'espacement entre les coupes latérales, peut être modifiée ou définie par l'utilisateur au chapitre de configuration (voir Chapitre 6.4).

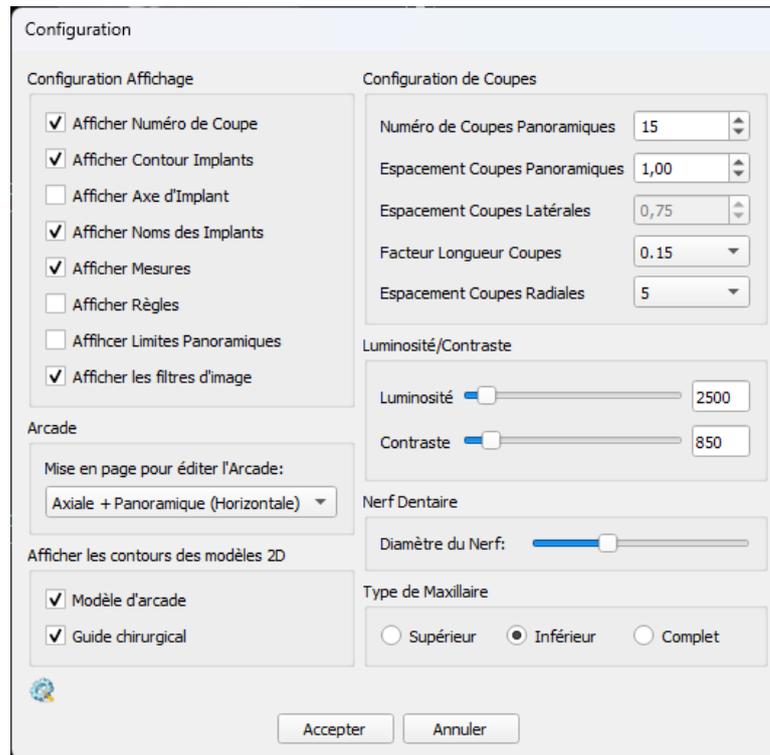


## Coupes Coronaires

Il s'agit de coupes générées à partir d'un plan frontal. Elles sont perpendiculaires au plan sagittal. Le nombre de coupes qui sont générées de cette manière sera suffisant pour couvrir toute la zone osseuse concernée pour la mesure de volumes. Les coupes sont numérotées en commençant par la coupe 1, qui correspond à la coupe la plus antérieure (partie avant de l'image). Ces coupes sont générées par le programme. L'utilisateur ne peut pas changer le nombre de coupes et la distance entre celles-ci. Le programme divise la tête en partie antérieure et partie postérieure.



Seul ce paramètre pourra être modifié ❶ lors de l'adaptation de la courbe d'arcade (voir Chapitre 6.6).



## Coupes radiales

Ce sont des coupes générées à partir des coupes latérales et panoramiques, leur représentation est dans l'Axial. Vous pouvez modifier l'intervalle des degrés que vous souhaitez pour ces coupes et leur visualisation, qui vous donne une vue à 360 degrés en un point.



Il est possible de se déplacer à travers eux (en fonction de l'angle et des coupes) avec la molette de la souris, en avançant et en reculant.

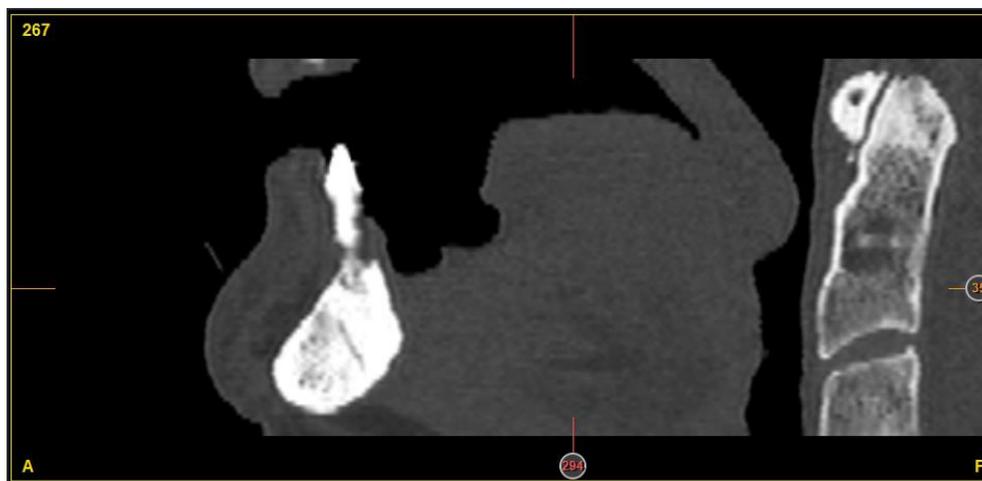
Il existe 4 dispositions qui font référence aux coupes radiales :

- Radiale. Une seule coupe radiale est visible. Il est possible de s'y déplacer avec la souris ou avec les flèches gauche et droite du clavier.
- Radiale + Axiale + Panoramique. Vous pouvez voir 1 coupe radiale + 1 axiale + 1 panoramique. Il est possible de s'y déplacer avec la souris ou avec les flèches gauche et droite du clavier.
- Multi-Radiale. Seules 12 coupes radiales sont visibles. Il est possible de s'y déplacer avec la souris ou avec les flèches gauche et droite du clavier.
- Multi-Radiale + Axiale + Panoramique. Vous pouvez voir 12 coupes radiales + 1 axiale + 1 panoramique. Il est possible de s'y déplacer avec la souris ou avec les flèches gauche et droite du clavier.

Il est possible de passer de la disposition radiale à la disposition multiradiale ou de la disposition Radiale + Axiale + Panoramique à la disposition Multiradiale + Axiale + Panoramique en double-cliquant sur la tranche radiale souhaitée et de revenir à la précédente de la même manière.

## Coupes sagittales

Il s'agit de coupes perpendiculaires au sol et au plan coronaire. Le nombre de coupes qui sont générées de cette manière sera suffisant pour couvrir toute la zone osseuse concernée pour la mesure de volumes. Les coupes sont numérotées en commençant par la coupe 1, qui correspond à la coupe la plus à droite. Ces coupes sont générées par le programme. L'utilisateur ne peut pas changer le nombre de coupes et la distance entre celles-ci. Le programme divise la tête en partie droite et partie gauche.



## 6.2.2 COUPES LATERALES ACTIVES :

Les coupes latérales sont sans aucun doute les plus importantes pour la planification de mise en place d'implants. C'est pour cette raison que sur ces coupes, plus d'opérations peuvent être effectuées par rapport aux autres coupes.

Sur toutes ces coupes, une d'entre elles peut être active (sélectionnée). Si vous cliquez avec le bouton gauche sur n'importe quelle coupe latérale, vous observerez qu'un double cadre est créé dessus. De même, une ligne vertical est tracée sur la coupe panoramique et une autre sur la coupe axiale. Elles indiqueront que cette coupe sectionnelle est activée et marque sa position.



## 6.2.3 IDENTIFICATION DE LA ZONE VISUALISEE. REFERENCES ENTRE LES DIFFERENTS TYPES DE COUPES

Le programme BTI Scan® 4 affiche pour chaque type de coupe des marques qui signalent quelles coupes d'autres catégories sont en cours de visualisation. Les différentes possibilités sont expliquées à suivre.

Sur la coupe axiale suivante, trois lignes droites de couleur bleu clair s'affichent. Elles indiquent quelles zones de coupes latérales sont en cours de visualisation dans la présentation :

- La première ligne continue correspond à la première coupe sectionnelle visualisée dans l'angle supérieur gauche ou inférieur droit (selon le sens).
- La deuxième ligne continue correspond à la dernière coupe sectionnelle visualisée dans l'angle inférieur droit ou premier (selon le sens).
- La troisième ligne, entre les deux premières et discontinue, correspond à la coupe sectionnelle active à cet instant.

- Dans l'angle supérieur gauche, le numéro de la coupe axiale visualisée s'affiche en vert.
- Sur la coupe panoramique suivante, des lignes verticales de couleur bleu clair s'affichent. Elles indiquent la zone de coupes latérales qui est en cours de visualisation dans la présentation. De même, des lignes horizontales de couleur orange s'affichent (avec le numéro de coupe). Elles indiquent la coupe axiale qui est en cours de visualisation.

Les coupes coronaire et sagittale affichent une ligne sur les bords de chaque image qui fait référence à la coupe en cours de visualisation sur la coupe axiale et sagittale et coronaire, respectivement.

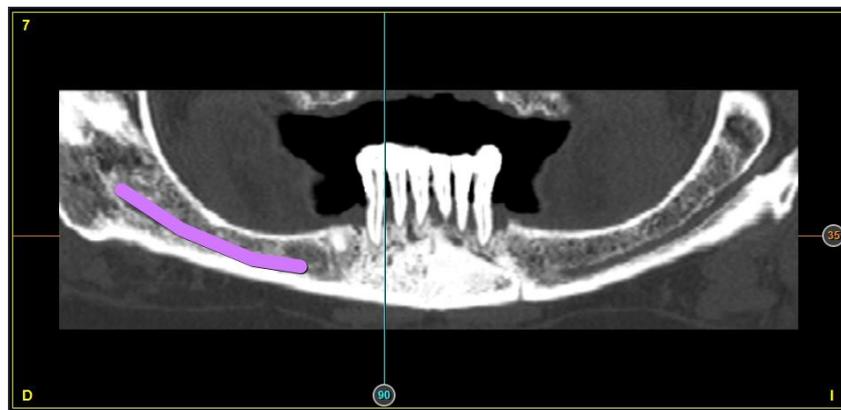
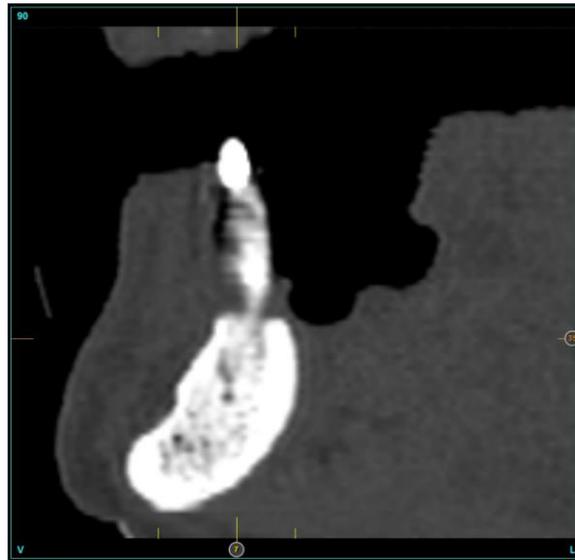


## 6.2.4 NAVIGUER DANS UN VOLUME

BTI Scan@ 4 permet de changer de coupes visualisées. C'est-à-dire se déplacer dans d'autres zones, ce que l'on appelle Naviguer dans le Volume. Il existe deux modes de navigation ou changement de zone visualisée : mode rapide et mode détaillé :

### Mode rapide de navigation

Il consiste à placer le curseur de la souris sur les marques des coupes que vous souhaitez déplacer ou modifier. Une fois le curseur de la souris sur une de ces marques, le curseur change de forme (il se présentait sous forme de croix, il apparaît maintenant sous forme de main). Dès lors, vous pouvez cliquer et déplacer la souris jusqu'à la zone que vous souhaitez visualiser. Ne lâcher la souris que lorsque vous y êtes.



---

## Mode détaillé de navigation

---

Le mode détaillé de navigation peut être exécuté de deux manières : par le clavier ou par la souris :

→ Avec le clavier (sauf les vues F8, F9 et F10. Voir Chapitre 6.2.4).

Touches flèche gauche et flèche droite : elles permettent de se déplacer dans les coupes latérales, respectivement une coupe vers la droite ou une coupe vers la gauche. (Si vous maintenez la touche Shift appuyée, les coupes se déplacent 12 par 12).

Touches flèche haut et flèche bas : elles permettent de se déplacer dans la coupe panoramique, respectivement une coupe vers vestibulaire ou une coupe vers linguale ou palatale (en appuyant sur les touches flèche haut et flèche bas + Shift, ce sont les coupes axiales qui se déplacent).



→ Avec la souris :

Si votre souris est équipée d'une molette, vous pouvez changer de coupe visualisée de manière rapide et précise. C'est la manière la plus simple de le faire, et c'est pourquoi si vous ne disposez pas de ce type de souris, nous vous en recommandons l'acquisition, afin de travailler plus confortablement avec le programme BTI Scan® 4.

La manière de changer de coupe est très simple. Placer le curseur de la souris sur la coupe (axiale, panoramique ou n'importe laquelle des coupes latérales que vous êtes en train de visualiser) et faire rouler la molette de la souris.

## 6.3 FONCTIONS DE LA BARRE DES TACHES

En ouvrant un dossier dentaire, une barre d'outils s'affiche. Elle permet d'accéder à la plupart des options du programme.



### Dossier Dentaire



Quitter : permet de revenir à la fenêtre de gestion des dossiers dentaires, permettant d'enregistrer ou pas les changements effectués jusqu'à cet instant.



Enregistrer : enregistre les modifications effectuées.



Imprimer le dossier dentaire Voir Chapitre 6.10.



Configuration : permet d'accéder aux options de configuration. Voir Chapitre 6.4.

### Vues

Toutes les vues qui peuvent être utilisées avec *BTI Scan® 4* sont les suivantes :





12 vues latérales, 1 axiale et 1 panoramique (raccourci F2).



1 vue latérale, 1 axiale et 1 panoramique (raccourci F3).



1 vue latérale, 1 vue 3D, 1 vue axiale et vue panoramique (raccourci F4).



Vue 3D (raccourci F7).



1 vue axiale, 1 coronaire et 1 sagittale (raccourci F8).



1 vue axiale, 1 coronaire, 1 sagittale et 1 vue 3D (raccourci F9).



1 vue axiale et 1 vue sagittale (raccourci F10).



1 vue latérale et 1 vue 3D.



Ensemble de vues :

1 vue axiale (raccourci F5).

1 vue latérale.

1 vue panoramique (raccourci F6).

1 vue radiale.

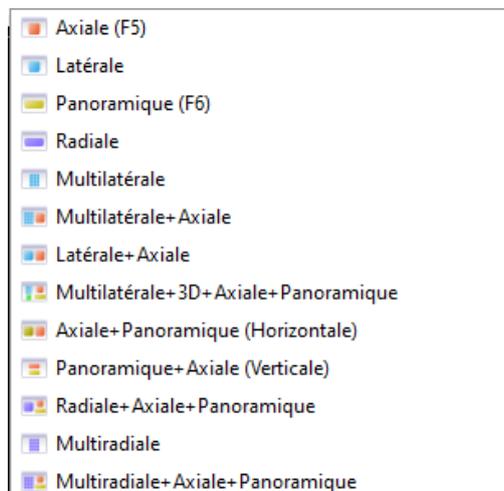
12 vues latérales.

12 vues latérales et 1 vue axiale.

1 vue latérale et 1 vue axiale.

12 vues latérales, et 1 vue 3D, 1 vue axiale et 1 vue panoramique.

1 vue axiale et 1 vue panoramique (organisées horizontalement)



1 vue axiale et 1 vue panoramique (organisées verticalement)

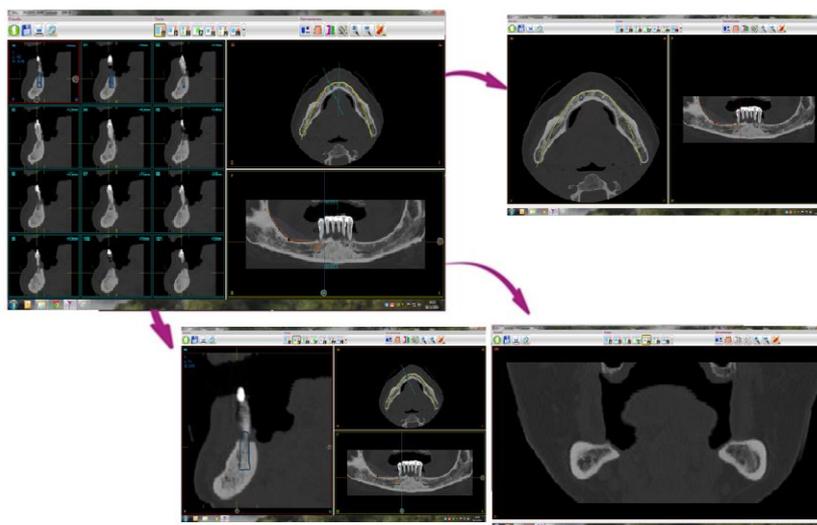
1 vue radiale et 1 vue axiale et une vue panoramique

12 vues radiales

12 vues radiales et 1 vue axiale et 1 vue panoramique

Double-cliquer avec le bouton gauche sur n'importe quelle coupe pour agrandir l'image et générer une nouvelle vue.

**i**



Refaire un double-clic pour revenir à la vue d'origine.

## Outils



**Fausse couleur** : modifie la vision des coupes, de noir et blanc en couleurs, pour pouvoir mieux visualiser les structures osseuses, les tissus mous, etc.



**Adapter arcade** : efface la courbe d'arcade actuelle et en attribue une nouvelle. Voir Chapitre 6.6.



**Densitométrie des implants** : permet d'accéder à la liste des implants et voir leur densitométrie. Voir Chapitre 6.8.7.



**Matrice d'Implants Favoris** : affiche la liste complète d'implants (voir Chapitre 6.8.9).



Zoom : n'importe quelle vue peut être zoomée en tenant le bouton droit appuyé et en déplaçant la souris vers le haut et vers le bas.



Reset zoom : réinitialise le zoom sur sa position initiale.



Mesures : affiche les options de mesures que propose BTI Scan® 4.



Aligner le modèle : permet de modifier l'alignement des modèles 3D associés.



Cette fonction permet d'ajouter ou de supprimer des modèles 3D.



Le zoom est désactivé si l'utilisateur change de vue.

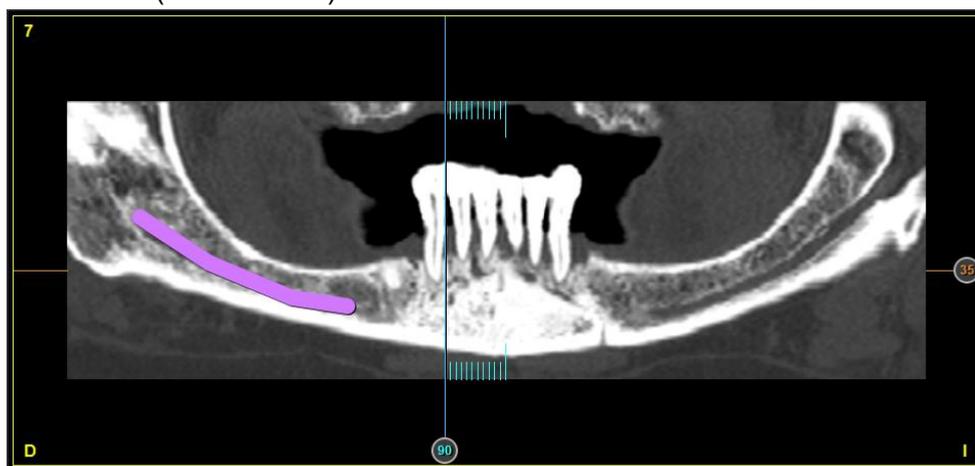
## Exemples de vues



Vue Axiale (raccourci F5)

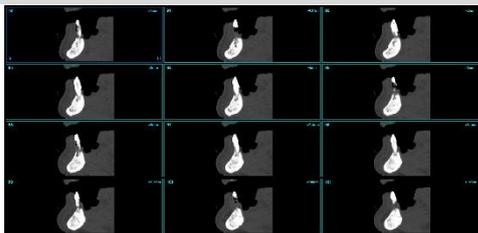


Vue Latérale

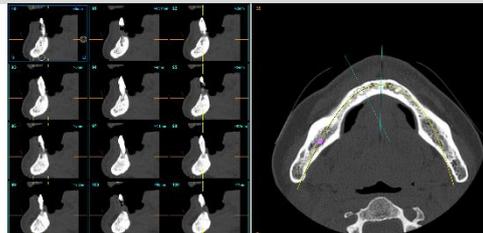


Vue Panoramique (raccourci F6)

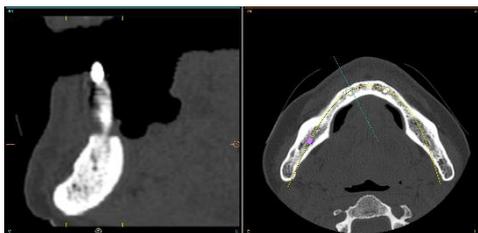
## Exemples de vues



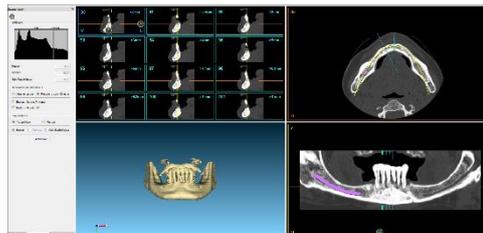
Vue Multilatérale



Vue Multilatérale + Axiale



Vue Latérale + Axiale



Vue Multilatérale + 3D + Axiale + Panoramique

## Modèle 3D

Avec BTI Scan®, vous avez la possibilité d'ajouter un modèle d'arcade dentaire ou un guide chirurgical au format STL, avec alignement successif.

Au moins 3 paires de points sont nécessaires à l'enregistrement entre le modèle et le TVFC, 3 points sur le TVFC et 3 points sur le modèle.

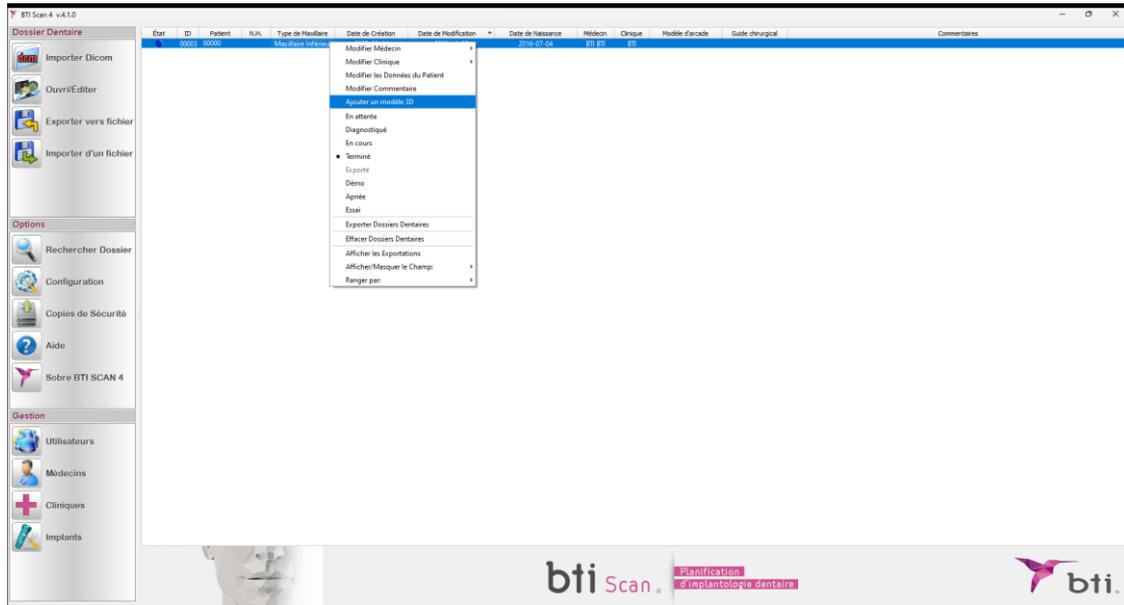
## Ajouter un modèle 3D

Cette option n'apparaît qu'en absence d'association précédente à un modèle 3D.

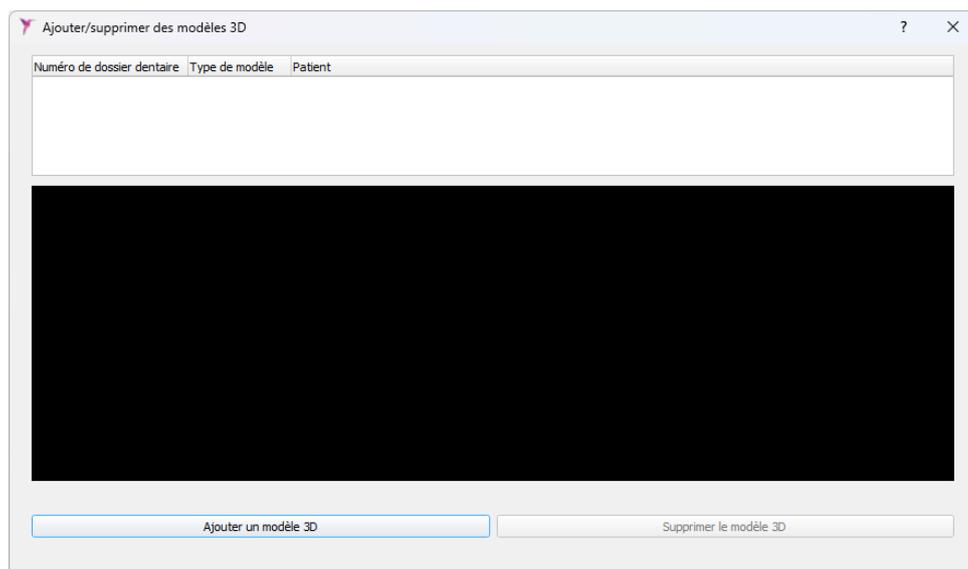
L'option d'associer un modèle dentaire au format STL à un cas apparaît sur l'écran principal.

Le cas est choisi et cliqué avec le bouton droit de la souris.

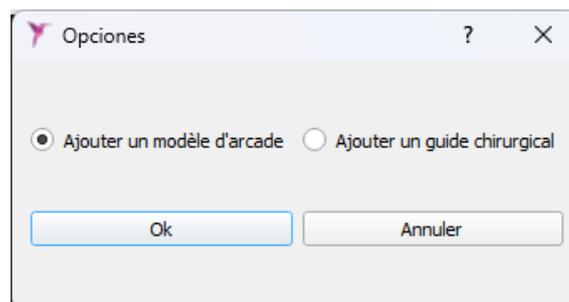
L'option est sélectionnée *Ajouter un modèle 3D* :



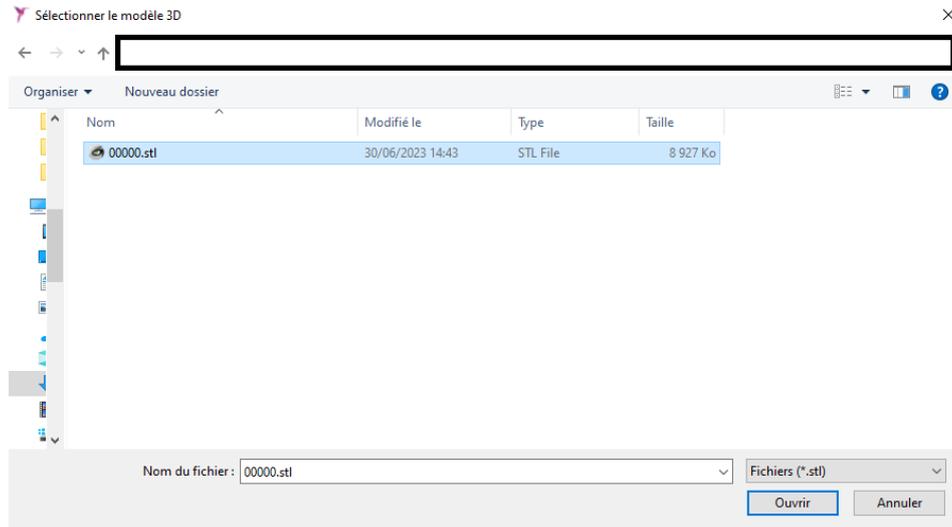
Une fois sélectionnée, l'option suivante apparaît :



Ici, appuyer sur le bouton Ajouter un modèle 3D, pour ouvrir la fenêtre suivante :

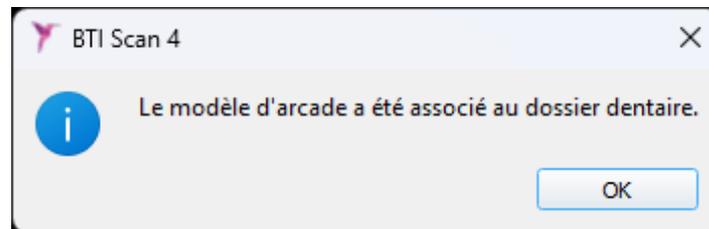


Dans cette fenêtre, vous pouvez choisir d'ajouter un modèle d'arcade dentaire ou un guide chirurgical en sélectionnant l'une des deux options, puis en cliquant sur le bouton OK.

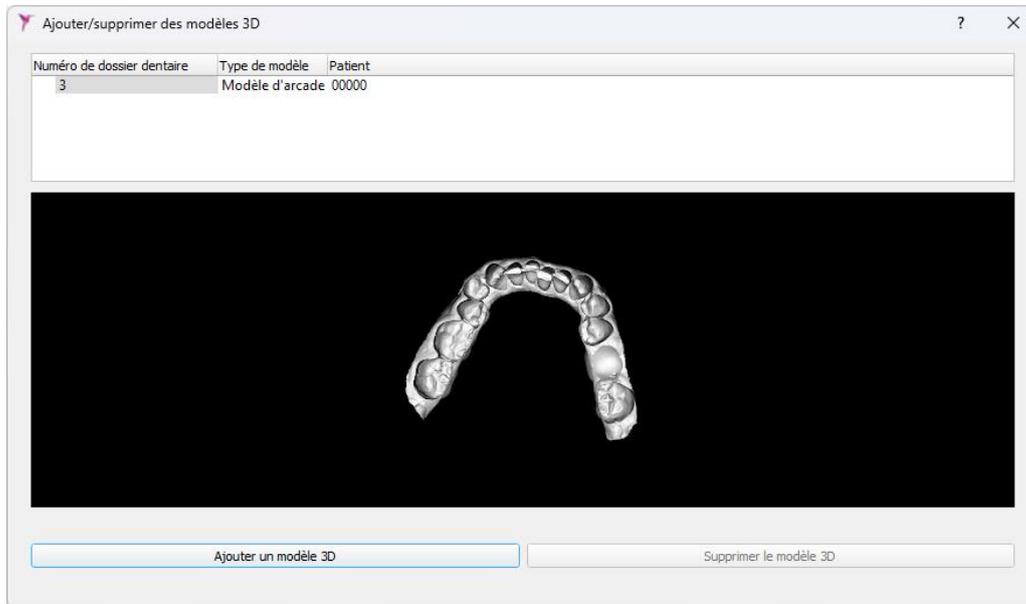


Sélectionner le chemin où se trouve le modèle à associer.

Cliquer sur OK.



Enfin, la confirmation que le patient a été lié apparaît et s'affiche dans la fenêtre du modèle 3D.



Les guides chirurgicaux s'alignent automatiquement lorsqu'ils sont associés au cas. Les modèles d'arcade dentaire doivent être alignés manuellement.

État	ID	Patient	N.H.	Type de Maxillaire	Date de Création	Date de Modification	Date de Naissance	Médecin	Clinique	Modèle d'arcade	Guide chirurgical
	00003	00000		Maxillaire Inférieur	2023-09-14	2023-11-02	2016-07-04	BTI BTI	BTI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

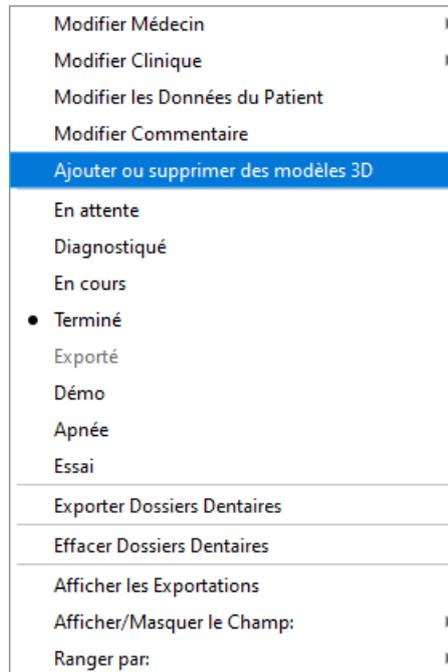
L'association du cas à un modèle d'arcade dentaire et à un guide chirurgical sera indiquée au moyen d'une coche dans la colonne correspondante.

Seuls un modèle et un guide chirurgical peuvent être associés à un cas. Si vous souhaitez travailler sur les arcades dentaires supérieures et inférieures d'une même TVFC, il sera alors nécessaire de créer deux cas, un pour chaque type.

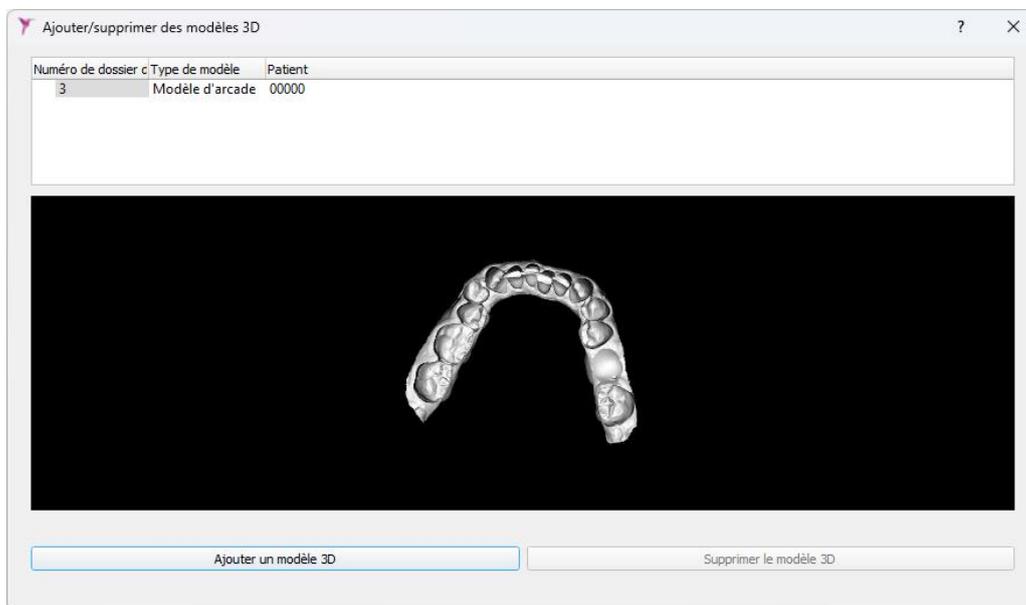
## Changer ou supprimer un modèle 3D

Cette option n'apparaît que si le modèle est déjà associé à un modèle 3D.

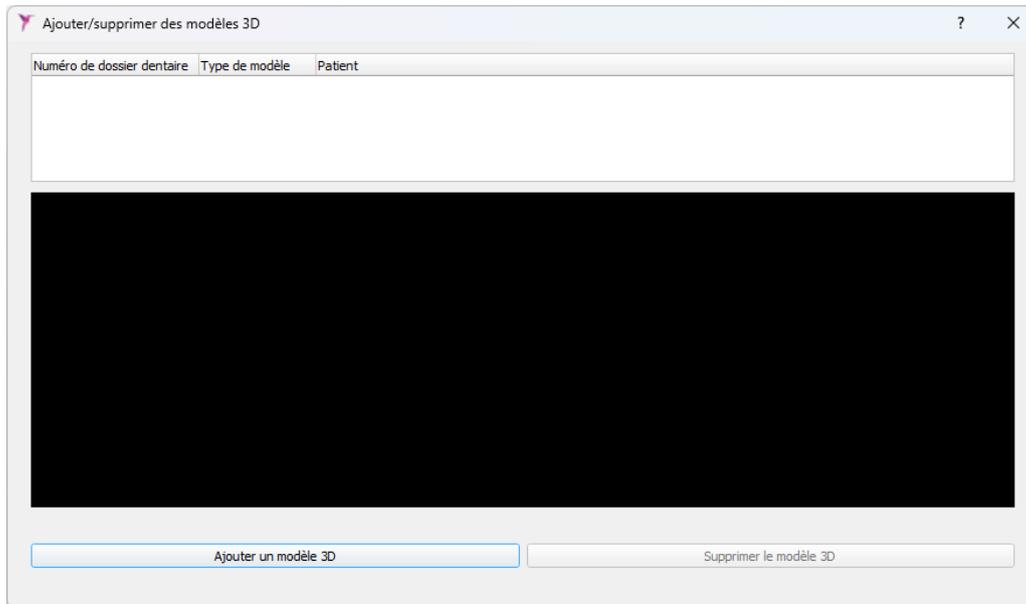
Il donne la possibilité de supprimer et/ou de modifier le modèle 3D dans la même fenêtre que celle utilisée pour en ajouter un nouveau.



Pour supprimer le modèle 3D ajouté, sélectionnez celui que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur le bouton Supprimer le modèle 3D.



Le modèle 3D sera supprimé.



**i**

Il est possible d'accéder à la fenêtre d'ajout, de suppression et de modification des modèles 3D en cliquant sur le bouton  à l'intérieur d'un cas.

---

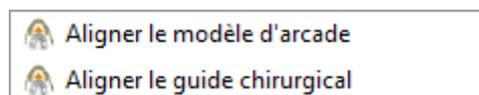
## Aligner le modèle 3D

---

Un cas est ouvert et le bouton est enfoncé.



Vous pouvez choisir d'aligner un modèle d'arcade dentaire ou un guide chirurgical. Les guides chirurgicaux sont automatiquement alignés lorsqu'ils sont associés à un cas, mais il est possible de les aligner manuellement.



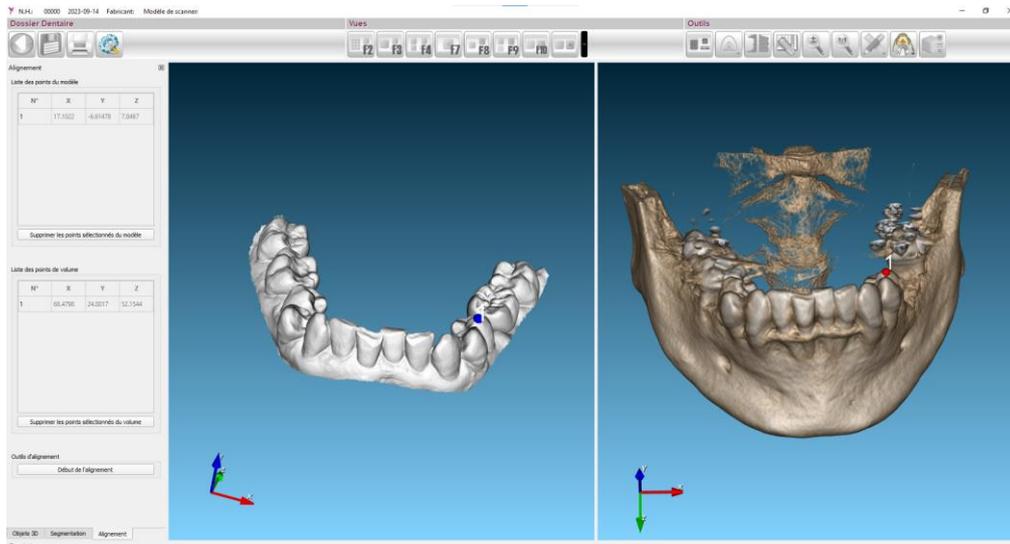
Une fois à l'intérieur du cas, le modèle est enregistré devant le scanner. Pour ce faire, les deux sont réunis.

---

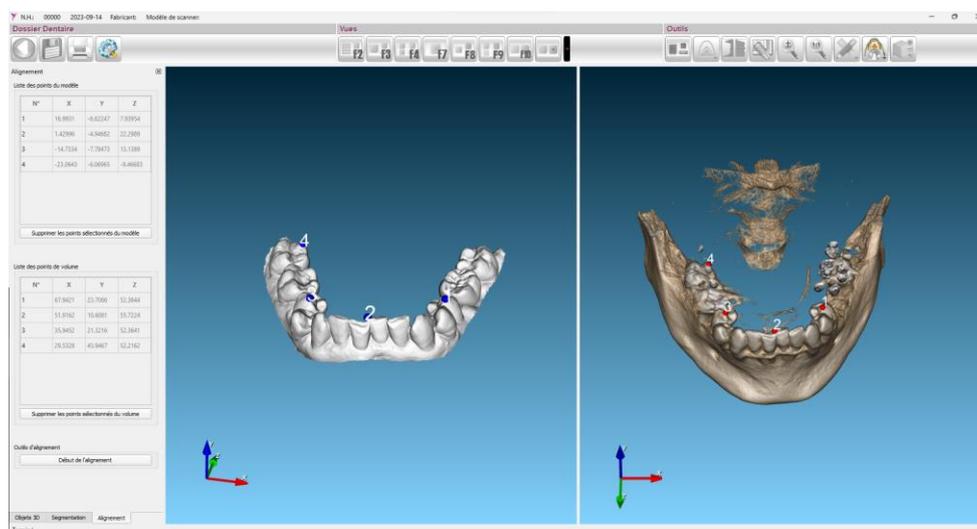
## Ajouter des points

---

Pour ajouter un point, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le modèle 3D et sur le volume de la TVFC. Le programme utilisera les points pour superposer les deux images, veillez donc à ce qu'elles soient correctement alignées.



Le processus doit être répété jusqu'à obtenir au moins 3 points sur chaque image. Les points sont automatiquement placés sur la surface des volumes et peuvent être déplacés en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé et en les faisant glisser jusqu'à la position souhaitée. Il doit y avoir le même nombre de points sur les deux images.



Les points ajoutés sont représentés dans les tableaux situés à gauche de l'écran et il est possible de les supprimer. Pour ce faire, l'utilisateur doit sélectionner un ou plusieurs point(s) dans le tableau et cliquer sur le bouton situé en bas du tableau, « Supprimer les points sélectionnés du modèle » dans le cas du modèle d'arcade dentaire ou du guide chirurgical et « Supprimer les points sélectionnés du volume » dans le cas du volume de la TVFC.

Alignement ✕

Liste des points du modèle

N°	X	Y	Z
1	16.9931	-6.62247	7.93954
2	1.42996	-4.94682	22.2989
3	-14.7334	-7.78473	13.1389
4	-23.0643	-6.06965	-9.46683

Supprimer les points sélectionnés du modèle

Liste des points de volume

N°	X	Y	Z
1	67.9421	23.7066	52.3644
2	51.9162	10.6081	55.7224
3	35.9452	21.3216	52.3641
4	29.5328	43.9467	52.2162

Supprimer les points sélectionnés du volume

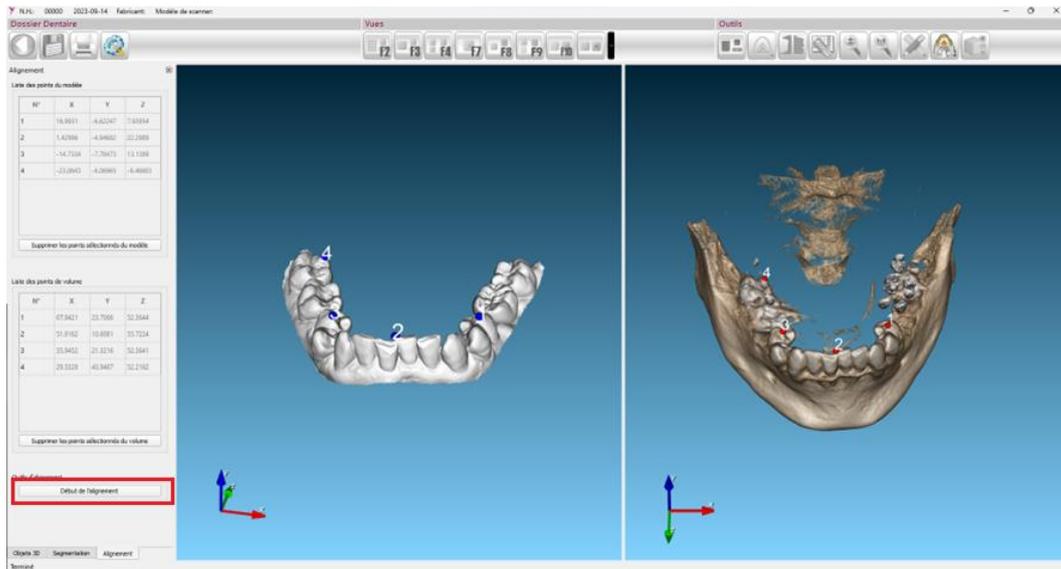
Outils d'alignement

Début de l'alignement

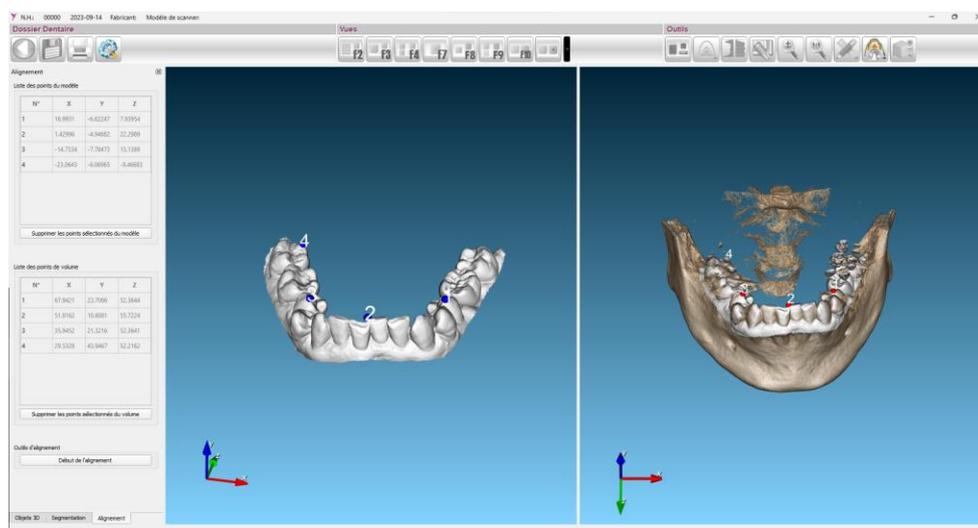
Objets 3D   Segmentation   Alignement



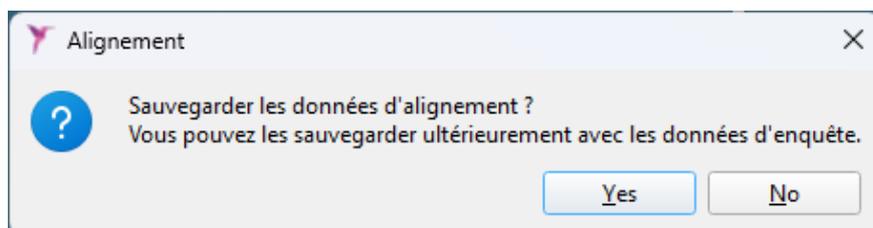
Une fois que les mêmes points ont été sélectionnés dans la TVFC et dans le modèle, l'enregistrement et l'alignement des points sont effectués en cliquant sur le bouton « Commencer l'alignement ».



Une fois terminé, le modèle 3D sera superposé au volume de la TVFC pour montrer le résultat.



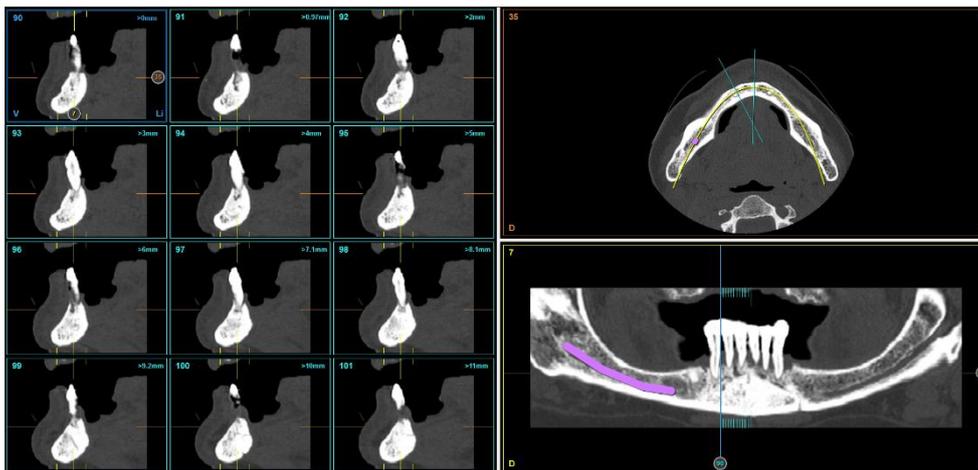
Pour quitter, appuyez à nouveau sur le bouton d'alignement et un message s'affichera pour vous demander si vous souhaitez enregistrer les modifications.



### 6.3.1 FONCTIONS DU BOUTON DROIT DE LA SOURIS SUR LES VUES

Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir un menu contextuel qui permet d'effectuer de nombreuses actions. Ce menu varie en fonction de la vue sur laquelle on clique :

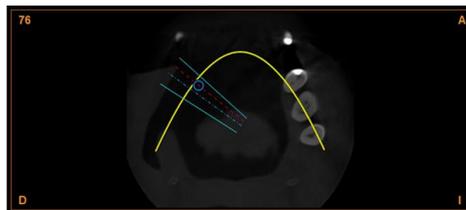
#### Menu contextuel sur vue latérale / multilatérale



- |   |  |  |
|---|--|--|
|  | Ajouter Implant par Défaut                     | Ajoute un implant de 13 mm de longueur et 3,75 mm de diamètre (Si la matrice Tous ou Favoris BTI est sélectionnée. Voir Chapitre 6.8.9).   |
|  | Ajouter Implant à partir de la Base de Données | Ajoute un implant de la longueur et de la famille souhaitée (voir Chapitre 6.8.1).   |
|  | Marquer le Nerf Dentaire                       | Active la fonction de marquer le nerf dentaire (voir Chapitre 6.7).  |
|  | Mesurer Distance                               | Active la fonction de mesure de la distance (voir Chapitre 6.5.1).   |
|  | Mesurer Angle                                  | Active la fonction de mesure des angles (voir Chapitre 6.5.1).   |
|  | Mesurer Zone                                   | Active la fonction de mesure des zones (voir Chapitre 6.5.1).  |
|  | Modifier Luminosité / Contraste                | Permet de modifier ces paramètres. Pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer de gauche à droite pour augmenter ou diminuer le contraste.</li> <li>• Déplacer de haut en bas pour augmenter ou diminuer la luminosité.</li> </ul> |
|  | Marquer / Ne pas Marquer la Coupe Sectionnelle | Marque ou ne marque pas la coupe sectionnelle souhaitée. (également dénommée latérale)   |

	Déplacer sur la Première Coupe	Place la coupe souhaitée en tant que première coupe de la vue.
	Inverser la Direction des Coupes	Inverse la direction des coupes.
	Page Précédente (SHIFT + GAUCHE)	(Fonction activée seulement avec une vue multilatérale). Permet de voir les 12 sections précédentes par rapport à la vue actuelle.
	Section Précédente (GAUCHE)	Permet de se déplacer vers la section précédente.
	Page Suivante (SHIFT + DROITE)	(Fonction activée seulement avec une vue multilatérale). Permet de voir les 12 sections suivantes par rapport à la vue actuelle.
	Section Suivante (DROITE)	Permet de se déplacer vers la section suivante.
	Afficher/Masquer Valeur de Densité	Affiche ou masque la valeur de la densité sur toutes les vues.
	Capture Écran	Réalise une capture de ce que vous êtes en train de voir sur la vue et l'enregistre sur le disque dur.

## Menu contextuel sur vue axiale



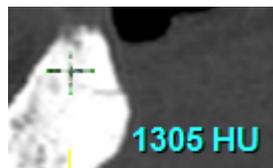
	Mesurer Distance	Active la fonction de mesure de la distance (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Angle	Active la fonction de mesure des angles (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Zone	Active la fonction de mesure des zones (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Volume	Active la fonction de mesure de volume (voir Chapitre 6.5.1). (Uniquement en F8)

	Modifier Luminosité / Contraste	Permet de modifier ces paramètres. Pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et :
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer de gauche à droite pour augmenter ou diminuer le contraste.</li> <li>• Déplacer de haut en bas pour augmenter ou diminuer la luminosité.</li> </ul>

	Coupe Axiale Précédente (SHIFT + BAS)	Permet de se déplacer sur la coupe précédente.
---	---------------------------------------	--

	Coupe Axiale Suivante (SHIFT + BAS)	Permet de se déplacer vers la coupe suivante.
---	-------------------------------------	---

Afficher/Masquer de Densité	Valeur	Affiche ou masque la valeur de la densité sur toutes les vues.
-----------------------------	--------	--



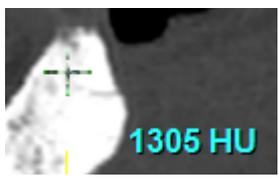
Masquer Courbe d'Arcade	Affiche ou masque la courbe d'arcade sur la vue axiale.
-------------------------	---

	Capture Écran	Réalise une capture de ce que vous êtes en train de voir sur la vue et l'enregistre sur le disque dur.
---	---------------	--

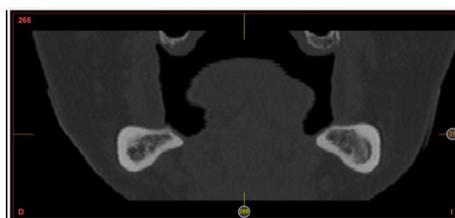
## Menu contextuel sur vue panoramique



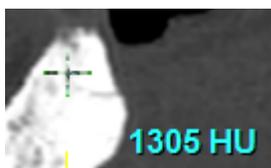
	Ajouter Implant	Ajoute un implant de 13 mm de longueur et 3,75 mm de diamètre (Si la matrice Tous ou Favoris BTI est sélectionnée. Voir Chapitre 6.8.9).
	Ajouter Implant à partir de la Base de Données	Permet d'ajouter un implant de la longueur et la famille que vous souhaitez.
	Marquer le Nerf Dentaire	Active la fonction de marquer le nerf dentaire.

	Mesurer Distance	Active la fonction de mesures de la distance.
	Mesurer Angle	Active la fonction de mesure des angles (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Zone	Active la fonction de mesure des zones (voir Chapitre 6.5.1).
	Modifier Luminosité / Contraste	Permet de modifier ces paramètres. Pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer de gauche à droite pour augmenter ou diminuer le contraste.</li> <li>• Déplacer de haut en bas pour augmenter ou diminuer la luminosité.</li> </ul>
	Courbe d'Arcade Précédente (BAS)	Permet de se déplacer vers la courbe d'arcade précédente.
	Courbe d'Arcade Suivante (HAUT)	Permet de se déplacer vers la courbe d'arcade suivante.
	Afficher/Masquer Valeur de Densité	Affiche ou masque la valeur de la densité sur toutes les vues.
		
	Capture Écran	Réalise une capture de ce que vous êtes en train de voir sur la vue et l'enregistre sur le disque dur.

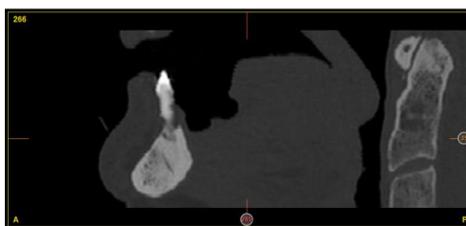
## Menu contextuel sur vue Coronaire



	Mesurer Distance	Active la fonction de mesure de la distance (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Angle	Active la fonction de mesure des angles (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Zone	Active la fonction de mesure des zones (voir Chapitre 6.5.1).

	Mesurer Volume	Active la fonction de mesure de volume (voir Chapitre 6.5.1). (Uniquement en F8)
	Modifier Luminosité / Contraste	Permet de modifier ces paramètres. Pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer de gauche à droite pour augmenter ou diminuer le contraste.</li> <li>• Déplacer de haut en bas pour augmenter ou diminuer la luminosité.</li> </ul>
	Coupe Axiale Précédente	Permet de se déplacer sur la coupe précédente. (SHIFT + BAS)
	Afficher/Masquer de Densité	Valeur Affiche ou masque la valeur de la densité sur toutes les vues.
		
	Capture Écran	Réalise une capture de ce que vous êtes en train de voir sur la vue et l'enregistre sur le disque dur.

## Menu contextuel sur vue Sagittale



	Mesurer Distance	Active la fonction de mesure de la distance (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Angle	Active la fonction de mesure des angles (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Zone	Active la fonction de mesure des zones (voir Chapitre 6.5.1).
	Mesurer Volume	Active la fonction de mesure de volume (voir Chapitre 6.5.1). (Uniquement en F8)

---

 **Modifier Luminosité / Contraste** / Permet de modifier ces paramètres. Pour cela, maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et :

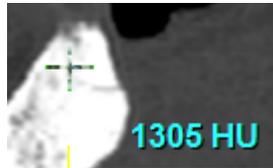
- Déplacer de gauche à droite pour augmenter ou diminuer le contraste.
- Déplacer de haut en bas pour augmenter ou diminuer la luminosité.

---

 **Coupe Axiale Précédente (SHIFT + BAS)** Permet de se déplacer sur la coupe précédente.

---

**Afficher/Masquer de Densité** Valeur Affiche ou masque la valeur de la densité sur toutes les vues.



---

 **Capture Écran** Réalise une capture de ce que vous êtes en train de voir sur la vue et l'enregistre sur le disque dur.

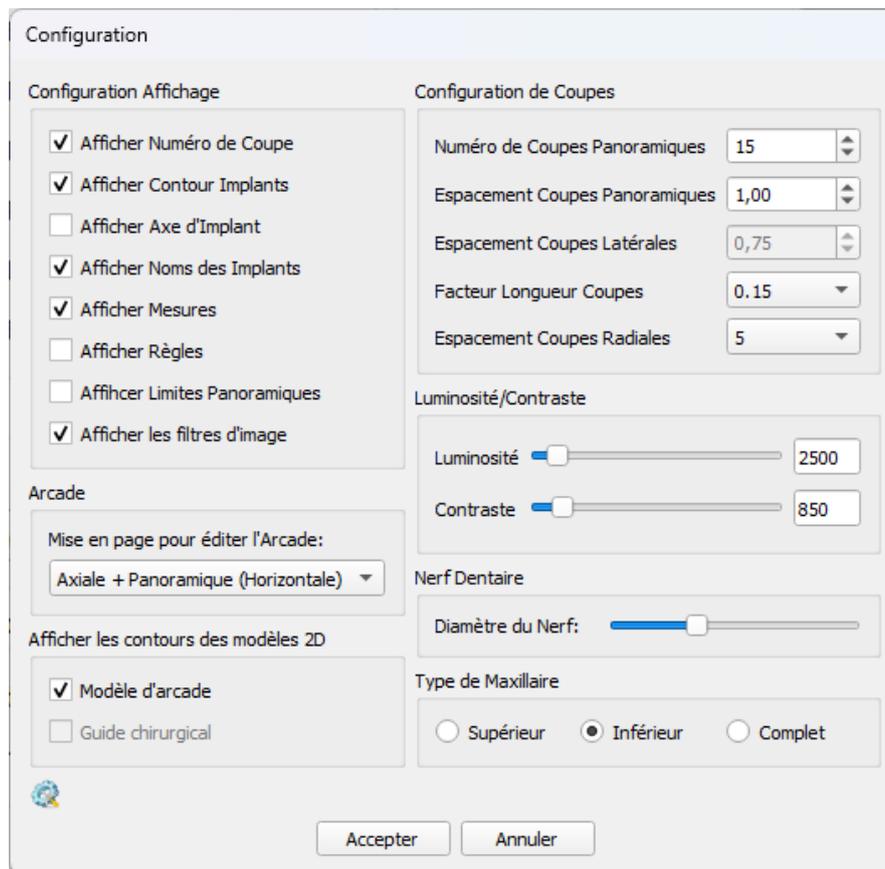
---

## 6.4 OPTIONS DE CONFIGURATION (CONFIGURATION D'UN DOSSIER DENTAIRE)

À l'intérieur d'un dossier dentaire, cliquer sur le bouton Configuration de la barre des tâches.



Cette fenêtre est structurée en plusieurs chapitres :



**Configuration Visuelle ①** : modifie les paramètres concernant les visualisations de l'application. Affiche ou masque :

- La numérotation des coupes axiales latérales et panoramiques.
- Le contour des différents implants.
- L'axe des implants.
- Le nom des implants.
- Les mesures prises dans le programme.
- Les règles sur les différentes coupes. En millimètres (mm).
- Les limites de la panoramique.

**Arcade ②** : sélectionne la vue prédéfinie lors de l'édition de la courbe d'Arcade. Il s'agit des suivantes :

- Axiale.
- Multilatérale + Axiale
- Latérale + Axiale
- Axiale + panoramique (Horizontale).
- Axiale + panoramique (Verticale).

**Afficher les contours des modèles 2D** : Sélectionnez les modèles 3D à afficher sur les vues 2D. Ces options ne sont disponibles que si les modèles ont été préalablement assignés et alignés :

- Modèle d'arcade dentaire : tracez le contour du modèle en rouge.
- Guide chirurgical : tracez le contour du guide en bleu.

**Configuration des Coupes**  : modifie les paramètres concernant le nombre et la distance des différentes coupes :

- Nombre de coupes panoramiques : par défaut 15. Plus la composition comportera de coupes, meilleure sera la qualité.
- Espacement Coupes Panoramiques : cette séparation est par défaut de 1 mm et peut être modifiée entre 0,10 et 3 mm.
- Espacement Coupes Latérales : définit la distance entre les coupes latérales.

 Certaines options de Configuration de Coupes peuvent être désactivées selon que vous êtes en train d'adapter la courbe d'arcade ou non, et si ce changement peut affecter ou non le nerf dentaire.

**Windows / Level**  : ajuste les niveaux de gris de l'image.

**Nerf Dentaire**  : modifie le diamètre du nerf dentaire. Par défaut il est de 1 mm.

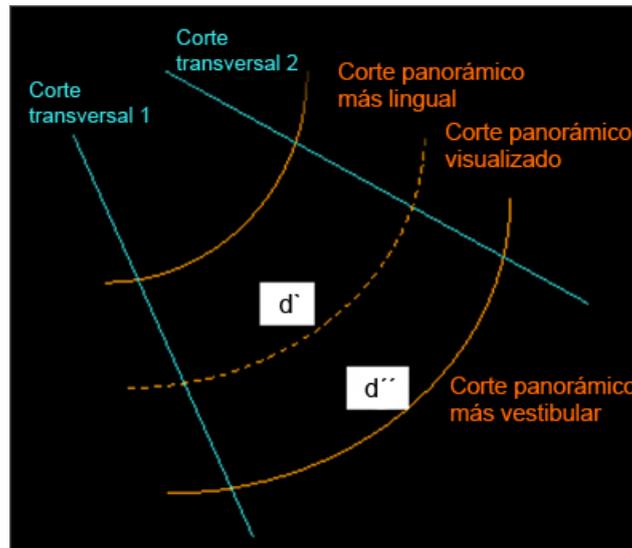
**Type de Maxillaire**  : définit le type de Maxillaire sur lequel vous êtes en train de travailler (Supérieur, Inférieur, Complet).

## 6.5 MESURES



Toutes les distances et mesures visualisées sont exprimées en millimètres.

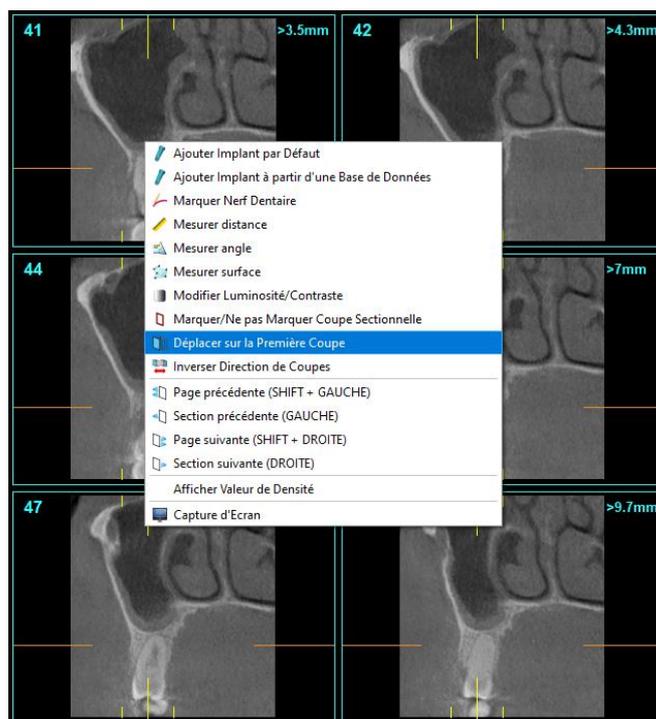
Les coupes latérales sont générées à partir de la parabole la plus linguale ou palatale. Elles sont perpendiculaires à la parabole et équidistantes entre elles sur une distance prédéfinie par le centre de radiologie qui envoie le TAC, mais configurable par l'odontologue. Cette distance est normalement de 0,75 mm, mais elle peut aussi être de 0,1 mm. Le dessin suivant schématise la géométrie de ces coupes.



La distance entre les coupes latérales varie en fonction de la courbe panoramique que l'on suit. C'est-à-dire en fonction de la coupe panoramique où l'on se trouve. Pour cette raison et pour apporter plus de précision à l'odontologue, BTI Scan® 4 indique à tout moment quelle est la distance entre les coupes latérales sur la coupe panoramique qui est en cours de visualisation.

Pour effectuer une mesure :

- Se placer sur la vue Multilatérale (Touche F2 ou bien voir Chapitre 6.3). 12 coupes latérales sont visualisées. Sur la partie supérieure droite de chaque coupe sectionnelle, en vert, des numéros s'affichent. La première coupe affiche >0mm , ce qui signifie que cette coupe est identifiée comme origine des coordonnées. Les coupes suivantes indiqueront la distance entre la coupe initiale et la coupe en cours.
- Si cette coupe n'est pas celle que l'on souhaite garder comme référence, cliquer avec le bouton droit sur la coupe souhaitée et choisir l'option Déplacer vers Première Coupe.



Cette information est très intéressante parce qu'en implantologie, les implants se mettent en place à des distances déterminées par rapport aux références (dents, autres implants, guides, etc.).

## 6.5.1 AJOUTER UNE MESURE

Le niveau de précision de la mesure fournie par BTI Scan® 4 est donné par la résolution de l'image importée et par la résolution de l'écran de l'utilisateur. En considérant la variabilité sur le positionnement du curseur de la part de l'utilisateur.



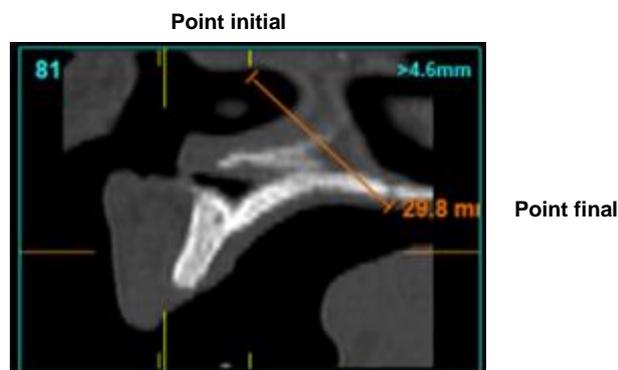
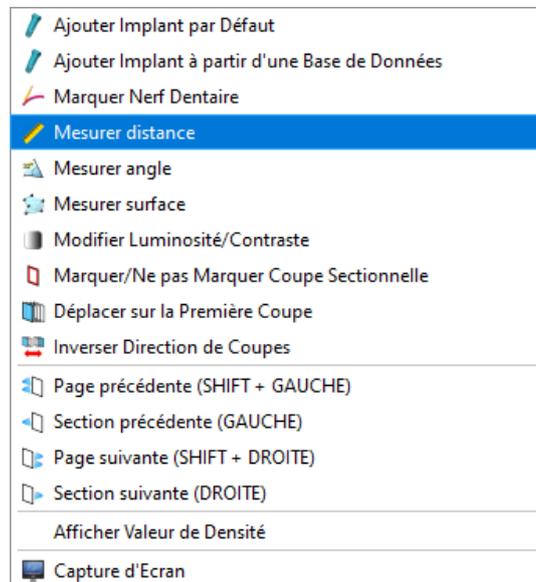
BTI Scan® 4 fournit des mesures avec une exactitude supérieure à 95 % (l'erreur relative à la distance, aire et angle est inférieur à 5 %). Plus la qualité de l'image sera bonne, plus la mesure obtenue par le Scan BTI 4 sera précise

BTI Scan® 4 permet de prendre des mesures de distances sur n'importe quel des cinq types de coupes (axiale, panoramique, coronaire, sagittale ou latérale). Cependant, il convient d'indiquer sur quelle coupe on souhaite effectuer la mesure. Pour cela, la première étape est de placer le curseur de la souris sur la coupe où l'on souhaite effectuer une mesure.

Pour mesurer une distance :

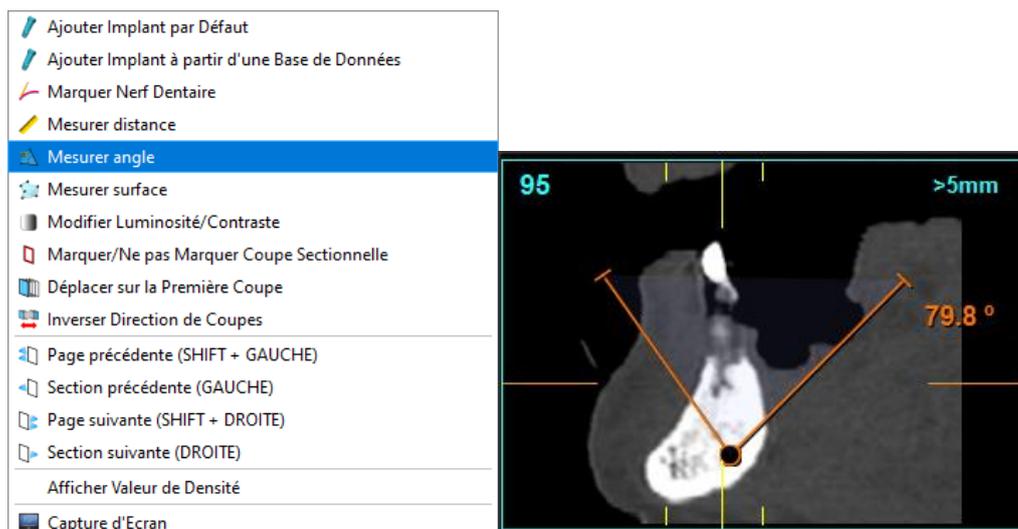
- 1) L'utilisateur choisit l'option Mesurer distance à partir du menu du clic droit, sur n'importe quelle vue ou à partir du bouton "Mesures" qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'éditeur de dossier dentaires.

- 2) Sélectionner l'origine de la distance en cliquant sur l'image. Déplacer le pointeur jusqu'au point de destination de l'image et cliquer à nouveau. La distance reste ainsi marquée par un segment de couleur orange et sa valeur numérique est donnée en mm.



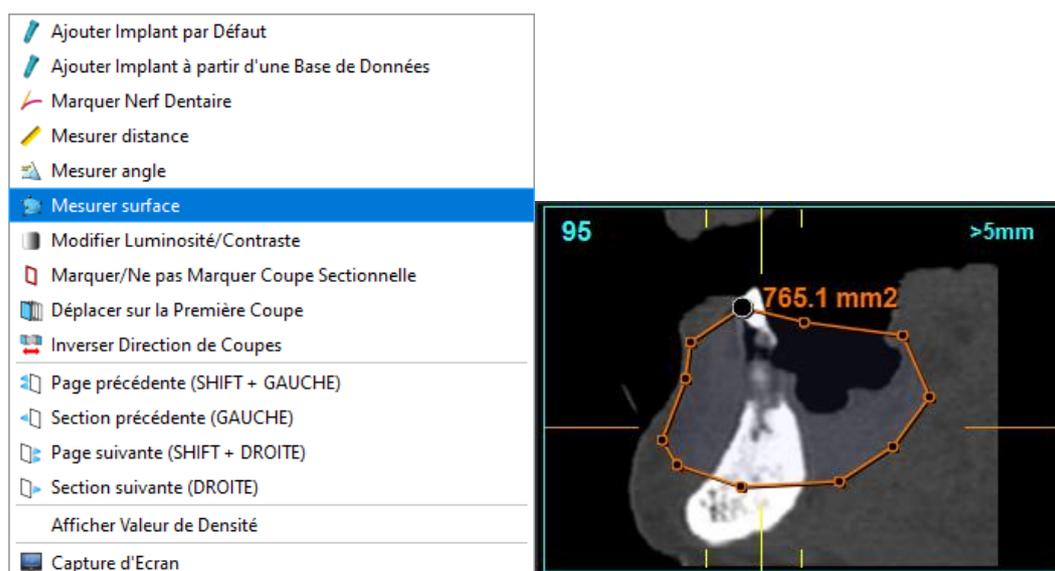
Pour créer un angle :

- 1) L'utilisateur choisit l'option Mesurer angle à partir du menu du clic droit, sur n'importe quelle vue ou à partir du bouton "Mesures" qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'éditeur de dossier dentaires.
- 2) Sélectionner le premier des trois points qui formera l'angle en cliquant sur l'image. Déplacer le pointeur jusqu'au second point qui sera le sommet de l'angle et cliquer à nouveau. Déplacer le pointeur jusqu'au troisième point de l'angle et cliquer à nouveau. L'angle reste ainsi délimité par deux segments de couleur orange qui se rejoignent sur le sommet de l'angle et la valeur numérique est donnée en degrés (°).



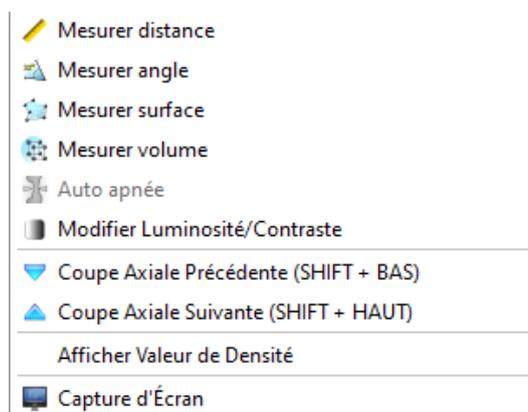
Pour créer une aire :

- 1) L'utilisateur choisit l'option Mesurer zone à partir du menu du clic droit, sur n'importe quelle vue ou à partir du bouton "Mesures" qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'éditeur de dossier dentaires.
- 2) Sélectionner le premier point qui délimitera l'aire en cliquant sur l'image. Déplacer le pointeur jusqu'au point suivant et ce plusieurs fois jusqu'à ce que l'aire soit délimitée, en cliquant à nouveau sur le premier point choisi. Ce point est reconnaissable car il est de plus grande taille que les autres. L'aire reste ainsi délimitée par des segments de couleur orange qui se rejoignent et avec une valeur numérique indiquée en mm<sup>2</sup>.



Pour mesurer un volume :

- 1) Après avoir sélectionné la vue F8 (Asiale + coronaire + sagittale), l'utilisateur choisit l'option Mesurer volume à partir du menu du clic droit, sur n'importe quelle vue ou à partir du bouton "Mesures" qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'éditeur de dossier dentaires.
- 2) Sélectionner le premier point qui délimitera le volume en cliquant sur n'importe laquelle des trois images axiale, coronaire ou sagittale. Le point supérieur gauche du polygone est ainsi sélectionné. Il délimitera l'aire sur cette vue. Déplacer le pointeur, ce qui permet de déployer une aire. L'utilisateur doit alors cliquer pour déterminer le point inférieur droit de cette aire.
- 3) Simultanément, des aires ont été créées sur les deux autres vues. Ces aires auront une hauteur de 30 mm par défaut. Ces aires peuvent être modifiées jusqu'à recouvrir toute la zone où l'utilisateur souhaite calculer le volume.
- 4) En dernier, cliquer dans l'aire choisie sur un point de la zone du volume à calculer. Le volume mesuré et sa valeur numérique en cm<sup>3</sup> s'affichera.



**i**

L'exactitude de la valeur du volume est supérieure à 80 % si les images prises au scanner ont une qualité acceptable. Plus la qualité de l'image sera grande, plus l'exactitude du volume obtenu avec BTI Scan® 4 sera grande.

**i**

Si sur le menu de configuration l'option Afficher les mesures est désactivée, celles-ci peuvent être effectuées mais ne seront pas affichées à l'écran.

## 6.5.2 DEPLACER UNE MESURE

Passer le curseur sur une mesure (distance, angle, aire et volume). Le curseur change de forme (main). Cliquer avec le bouton gauche. Maintenir enfoncé en faisant glisser.



**i** En passant le curseur sur la mesure, le curseur peut également changer de forme avec la main et un doigt pointé. Cela signifie qu'au lieu de la déplacer, la mesure est modifiée.

## 6.5.3 EFFACER UNE MESURE

Passer le curseur sur une mesure (distance, angle, aire ou volume), cliquer avec le bouton droit de la souris et choisir Effacer.



## 6.5.4 LISTE DE MESURES

L'utilisateur choisit l'option Liste de Mesures à partir du menu déroulant du clic droit, en passant le curseur sur une vue ou à partir du bouton "Outils" qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'éditeur de dossier dentaires.

Une nouvelle fenêtre s'affiche comportant les données suivantes des mesures réalisées dans n'importe quelle vue :

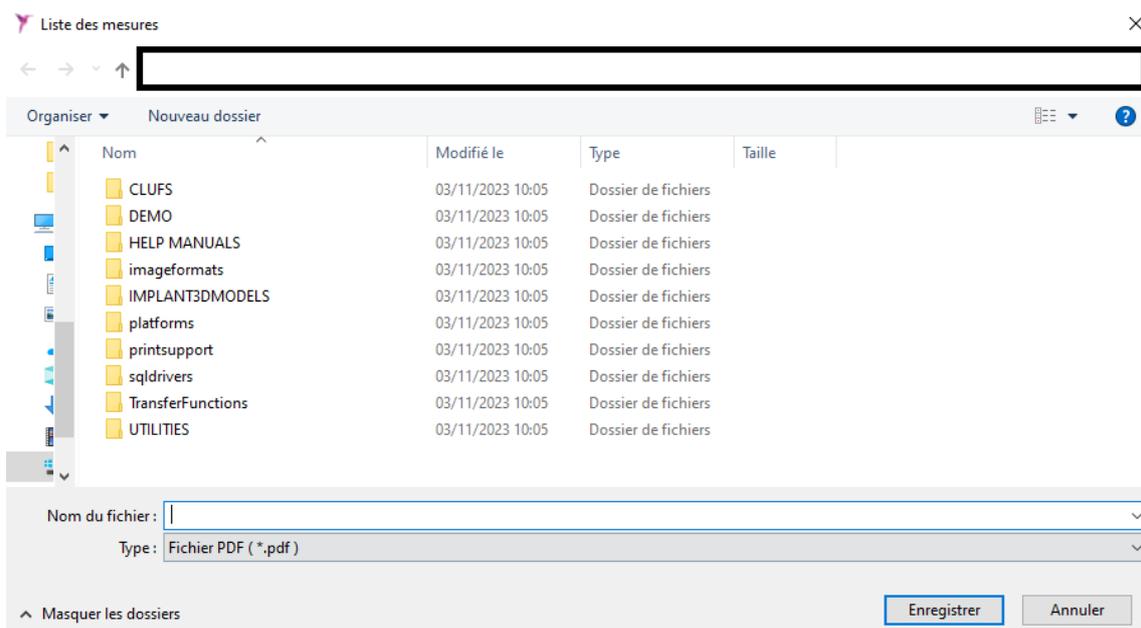
- ID
- Étiquette (champ éditable)
- Type de mesure
- Valeur
- N° de coupe
- Vue

BTI Scan IV

Mesures					
ID	Étiquette	Type	Valeur	N° Coupe	Vue
1		Distance	16.8 mm	41	Lateral

Effacer   Accepter

Il est possible d'effacer une mesure dans la liste de mesure en sélectionnant la ligne et en cliquant sur la touche effacer, cette mesure sera aussi éliminée du dossier dentaire. De plus, la liste complète peut-être imprimée et sauvegardée au format .pdf. La liste de mesures se ferme en cliquant sur Accepter.



Les mesures du dossier dentaire seront perdues si elles sont effacées de la liste de mesures.



En double-cliquant sur "Étiquette" de chaque mesure, le programme mène l'utilisateur sur la coupe où apparaît la mesure, si cette vue est à ce moment sur l'écran à partir duquel l'utilisateur est entré sur la liste de mesures. Sur les coupes multilatérales, outre la sélection, ce sera la première vue.

## 6.6 ADAPTER LA COURBE D'ARCADE AUTOMATIQUE/ADAPTER LA COURBE DE L'ARCADE LIBRE

Les motifs pour modifier la courbe d'arcade d'un dossier dentaire peuvent être multiples. Par exemple, pour mieux visualiser le nerf dentaire sur les maxillaires inférieurs ou pour mieux visualiser le ptérygoïde sur les supérieurs, ou simplement pour corriger une courbe d'arcade créée précédemment ou en créer une nouvelle.

La modification de la courbe d'arcade crée une nouvelle disposition des coupes latérales et panoramiques, créant un nouveau dossier dentaire.

Le processus à suivre pour adapter la courbe d'arcade automatique est le suivant :

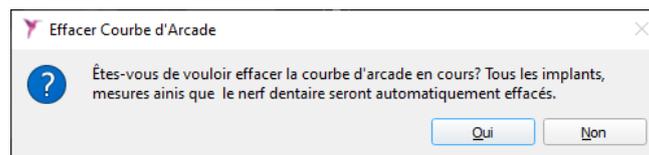


- 1) Ouvrir un dossier dentaire et cliquer sur le bouton Adapter Arcade Automatique dans la barre d'outils.

## Adapter l'arcade automatique



Lorsque la courbe d'arcade est modifiée, tous les objets, implants, mesures, etc. inclus dans le dossier dentaire seront éliminés.



- 2) Accepter le message.
- 3) Nous montrons à suivre une présentation avec des coupes axiale et panoramique (ou la mise en page sélectionnée pour éditer l'arcade). Remarquer sur la coupe axiale l'apparition d'une courbe de couleur jaune avec quelques points de contrôle bleus.



- 4) Situer la coupe axiale qui représente le mieux la zone corticale du maxillaire. Utiliser la mollette de la souris sur la coupe axiale pour changer de coupe ou bien, utiliser les pinces de coupe axiale situées sur les coupes latérales ou panoramiques. Par défaut 15 coupes panoramiques sont prises en compte.
- 5) Placer le point de contrôle central au centre de la corticale du côté intérieur (lingual ou palatal) du maxillaire du patient.
- 6) Situer les points extrêmes aux extrémités de la corticale de la branche droite et gauche du maxillaire. Dans le cas d'un maxillaire inférieur, si vous souhaitez ajuster le parcours du nerf dentaire, ajuster finement les points extrêmes jusqu'à voir une partie du dentaire de la branche mandibulaire.
- 7) Finaliser l'ajustement de la parabole avec les points de contrôle de la branche droite et gauche, jusqu'à voir le dentaire ou bien jusqu'à ce que la parabole suive un parcours acceptable sur la corticale du maxillaire.

Cliquer sur le bouton Configurer pour modifier l'espacement par défaut entre les coupes latérales et panoramiques (voir Chapitre 6.4).



La séparation entre coupes latérales peut aller jusqu'à 0.1 mm.



Lors de l'adaptation de l'arcade, 3 courbes sont affichées. Les coupes latérales sont effectuées par rapport à la courbe intérieure, tandis que la vue panoramique est générée par la courbe moyenne.



Plus la moyenne sera proche de l'intérieure, moins il y aura d'augmentation sur les mesures entre les coupes latérales, et elle augmentera plus vous vous rapprocherez de l'extérieure.



Nous conseillons que le rapport entre la courbe interne et la moyenne soit de  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{4}$  de la distance entre l'intérieure et l'extérieure.



Utiliser le bouton Configurer pour modifier la séparation des coupes latérales sur 0,75 mm (voir Chapitre 6.4).

- 8) Cliquer sur le bouton Adapter Arcade libre pour sauvegarder les changements et reconstruire les coupes latérales et panoramiques.



La procédure à suivre pour adapter la courbe de l'arcade libre est la suivante :



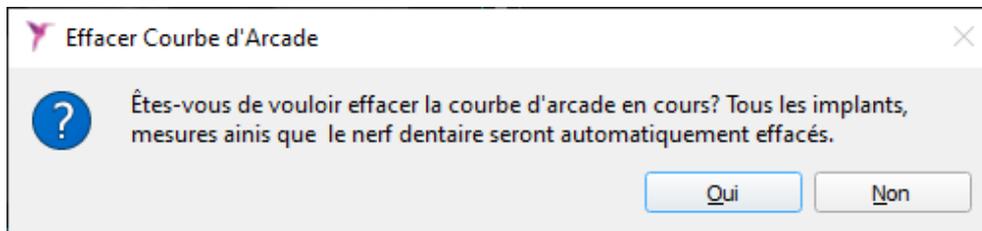
- 1) Ouvrir une étude et appuyer sur le bouton Adapter l'arcade libre à partir de la barre d'outils.

Adapter l'arcade libre

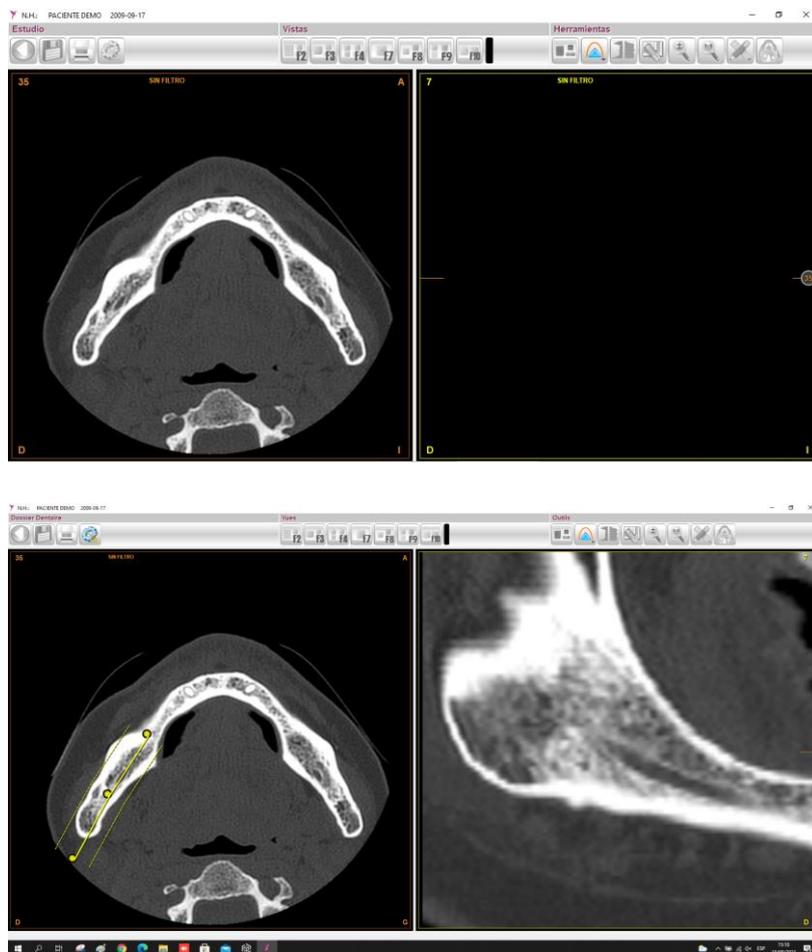


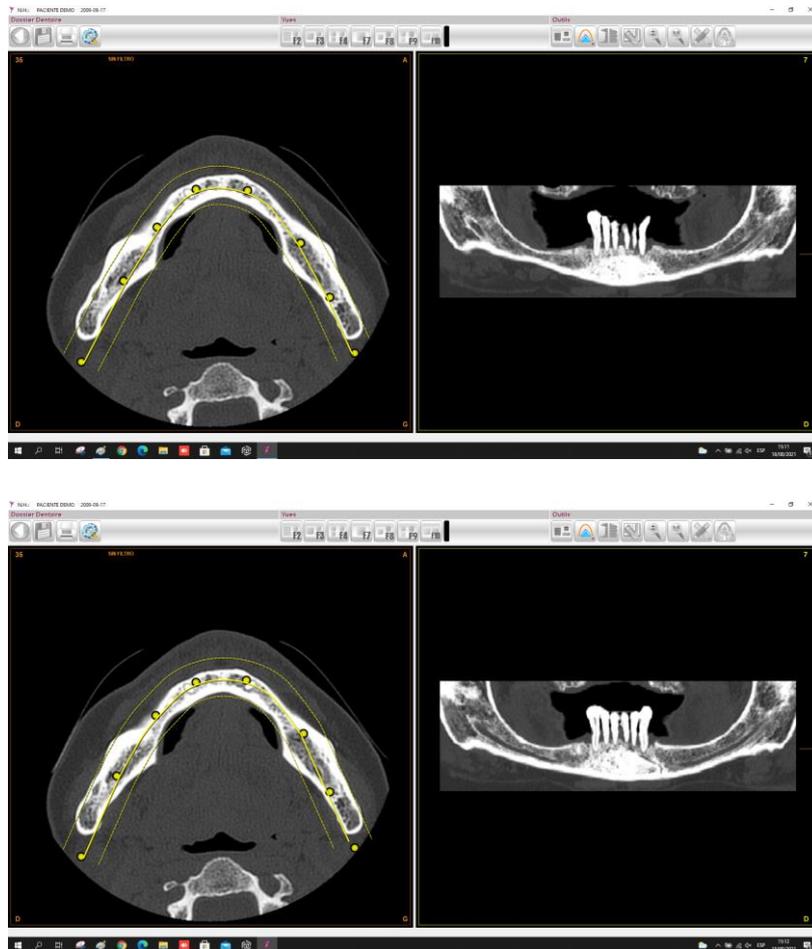


Si la courbe de l'arcade est modifiée, tous les objets, implants, mesures, etc. de l'étude seront supprimés.



- 2) Accepter le message.
- 3) Nous montrons à suivre une présentation avec des coupes axiale et panoramique (ou la mise en page sélectionnée pour éditer l'arcade). Remarquer sur la coupe axiale l'apparition d'une courbe de couleur jaune avec quelques points de contrôle bleus.





## 6.7 MARQUER LE NERF DENTAIRE

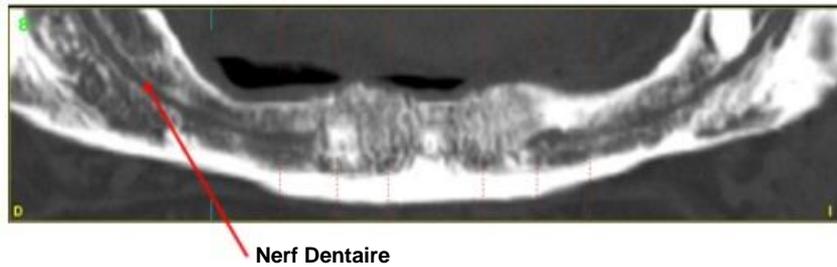
Pour le cas des maxillaires inférieurs, il est utile de marquer le nerf dentaire si l'on pense mettre en place des implants dans des zones qui pourraient être affectées par cette structure anatomique. BTI Scan® 4 permet de marquer le nerf dentaire sur la coupe panoramique (F6) ou bien sur les coupes latérales (F2 et F3).



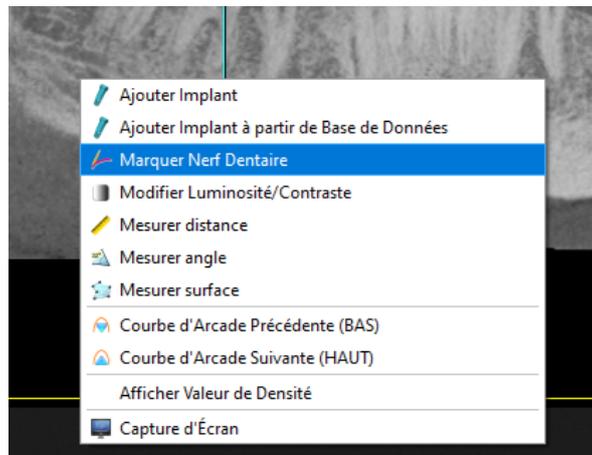
Affecter la totalité du nerf dentaire peut entraîner un dommage permanent chez le patient.

### 6.7.1 SELECTIONNER L'OUTIL *MARQUER NERF DENTAIRE* SUR LA COUPE PANORAMIQUE.

- 1) Mettre le curseur de la souris sur la zone de la coupe panoramique.
- 2) Sélectionner la coupe panoramique qui visualise le mieux cette structure (Il existe normalement une ou deux coupes qui permettent d'apprécier tout le parcours de chaque branche mandibulaire).



- 3) Cliquer avec le bouton droit de la souris et choisir Marquer Nerf Dentaire ou bien appuyer sur la touche N de votre clavier.

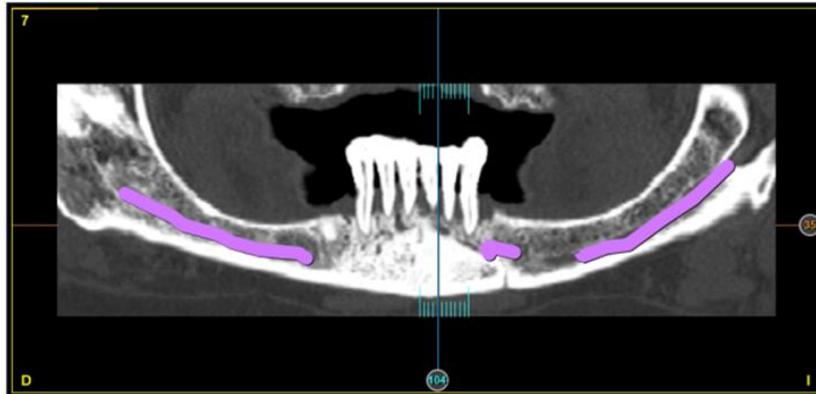


## 6.7.2 MARQUER LES POINTS QUI DETERMINENT LE PARCOURS DU NERF DENTAIRE SUR LA COUPE PANORAMIQUE.

Il faut tenir du compte du fait que le nerf dentaire suit une ligne courbe tout le long d'une ou de plusieurs coupes panoramiques. BTI Scan® 4 évalue cette structure par une géométrie à multiples segments (une courbe peut toujours être évaluée par une polygone ou ensemble de segments).

Pour marquer un nerf dentaire, respecter les étapes suivantes :

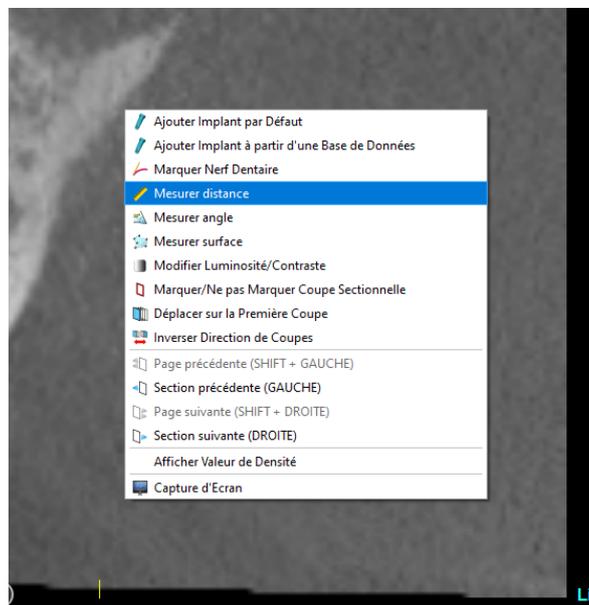
- 1) Cliquer avec le bouton gauche de la souris sur le premier point du parcours du nerf dentaire.
- 2) Déplacer le curseur de la souris jusqu'au point suivant du parcours et cliquer à nouveau avec le bouton gauche de la souris.
- 3) Continuer à marquer les points de cette façon jusqu'à parvenir au bout du parcours visualisé.
- 4) Marquer le dernier point en cliquant avec le bouton droit de la souris. À ce moment, BTI Scan® 4 sait que tous les points ont été marqués et l'outil de marquage est grisé.



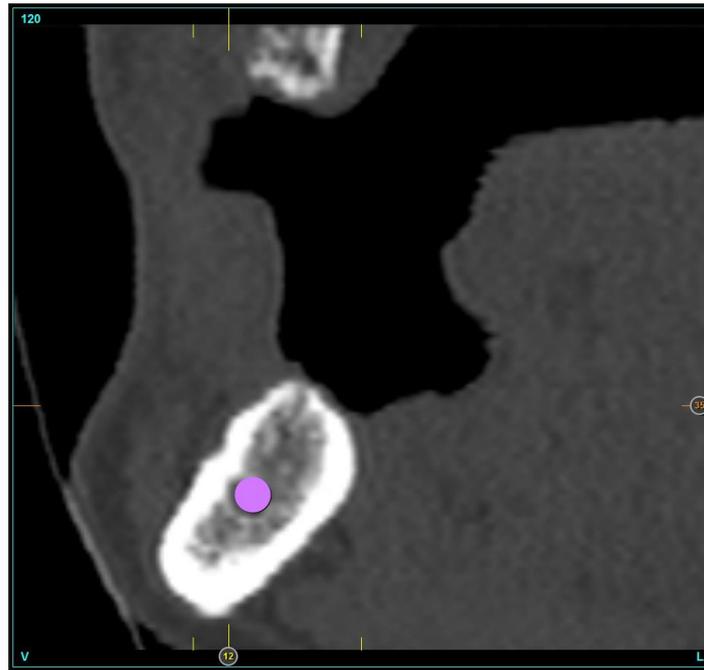
- 5) Avec la mollette de la souris ou bien avec votre clavier, vous pouvez continuer à vous déplacer dans les différentes coupes pour continuer à marquer le nerf dentaire, comme le montre la série d'images suivantes.

### 6.7.3 MARQUER LE POINT QUI DETERMINE LA POSITION DU NERF DENTAIRE SUR LA COUPE LATERALE

Dans certains cas, le nerf dentaire n'affecte qu'une petite zone d'édentation. Dans ces circonstances, pour marquer le nerf dentaire, déplacer le curseur de la souris sur la zone de la coupe latérale où vous souhaitez marquer le dentaire et cliquer avec le bouton droit (et sélectionner Marquer Nerf Dentaire) ou bien appuyer sur la touche N de votre clavier.



Dans la mesure où il s'agit d'une coupe latérale, un seul point est marqué. Pour le marquer, cliquer avec le bouton gauche sur le point où vous voyez que se trouve l'intersection du nerf dentaire sur la coupe sectionnelle.



Tenir compte du fait que le nerf sera coupé par le plan latéral et que cette intersection marquera un point.



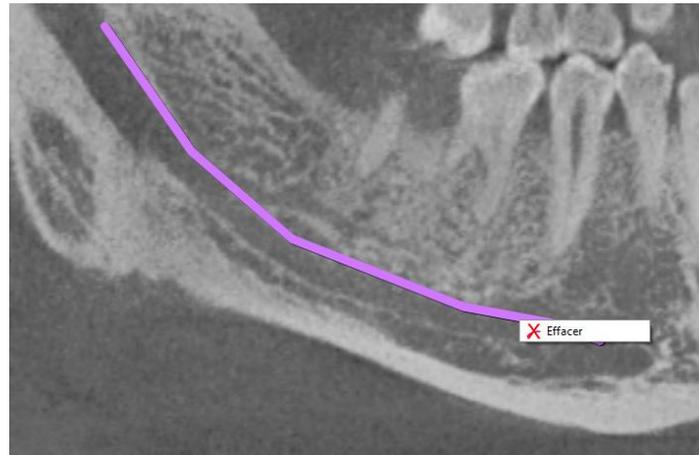
La grosseur de ce point peut être modifiée (voir Chapitre 6.4, Item 5).

## 6.7.4 MODIFIER LA POSITION DU NERF DENTAIRE

Pour déplacer un nerf dentaire sur une position de coupe latérale, placer le curseur sur le nerf (il passe de rose à rouge), cliquer avec le bouton gauche, le déplacer et lâcher le bouton une fois que vous avez déterminé la nouvelle position.

## 6.7.5 EFFACER NERF DENTAIRE

Pour éliminer un nerf dentaire, cliquer avec le bouton droit sur celui-ci et sélectionner Effacer, en coupe sectionnelle comme en coupe panoramique.



## 6.8 SIMULATION DE POSITIONNEMENT D'IMPLANTS

BTI Scan® 4 permet de simuler la mise en place d'implants sur n'importe laquelle des coupes, panoramique ou latérale.

La couleur des implants variera en fonction de la famille sélectionnée. La gamme de Familles / Couleurs des implants est la suivante.

Famille	Couleur	
ExpansEURs	Rouge	
Interne Universelle Externe Universelle	Bleu	
Tiny Interne Étroit / CORE COREX	Rose	
Interne Universelle Plus Externe Universelle Plus	Jaune	
Interne Large Wide Externe Large Wide	Vert	
Générique	Bleu clair	

## 6.8.1 AJOUTER UN IMPLANT

Il existe deux façons d'ajouter un implant :

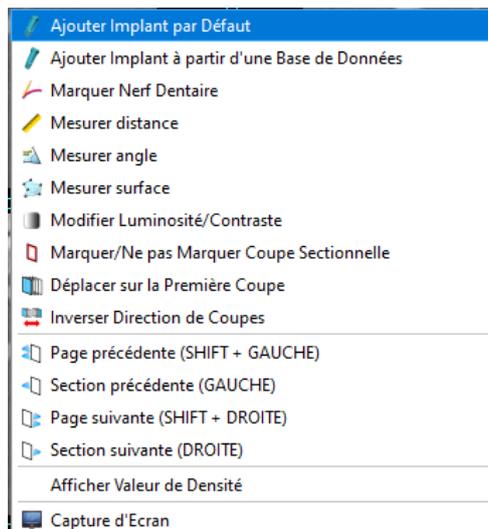
### Ajouter Implant par Défaut

Cliquer avec le bouton droit et sélectionner Ajouter Implant par Défaut. Par cette méthode, l'utilisateur ajoute un Implant aux dimensions 3, 5 x 6,5 mm sur la position où se trouve le curseur.



L'implant aura ces dimensions si et seulement si les options Tous les Implants ou Favoris BTI ont été sélectionnées au Chapitre Matrice d'Implants Favoris (voir Chapitre 6.8.9).

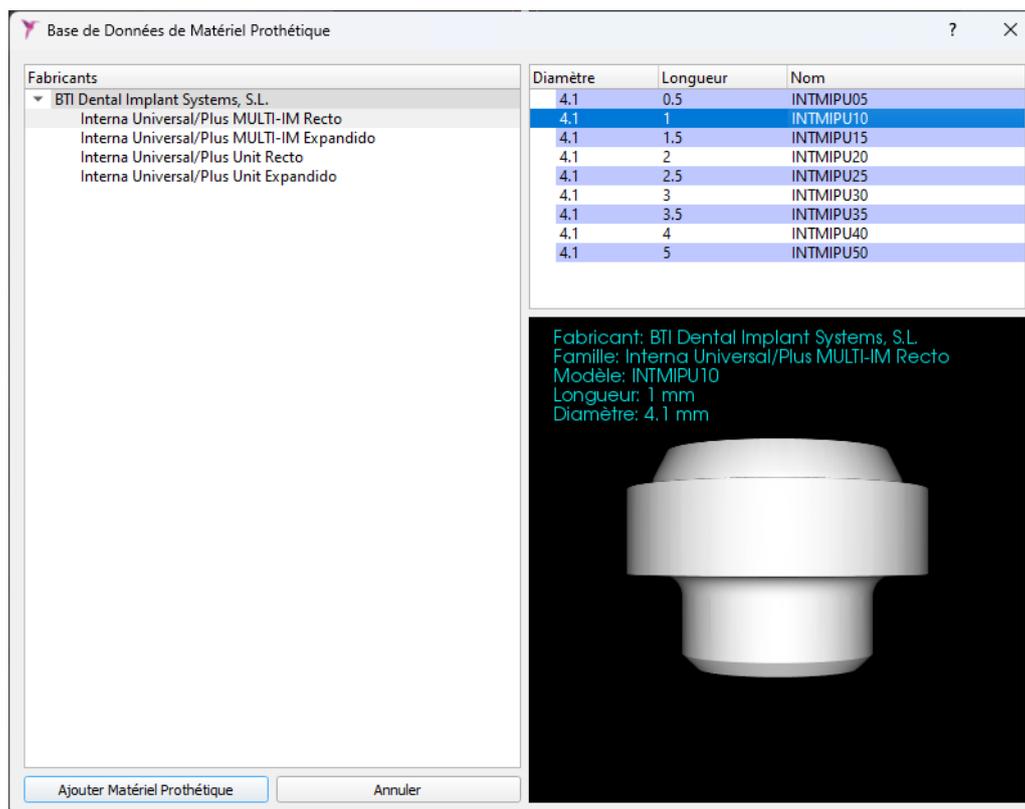
Si c'est l'option Mes favoris qui a été sélectionnée, le diamètre d'implant choisi en tant que favori sera ajouté.



### Ajouter Implant à partir de la Base de Données

Cliquer avec le bouton droit et sélectionner Ajouter Implant à partir de la Base de Données. Par cette méthode, une fenêtre s'ouvre où vous pouvez choisir le fabricant ❶, le diamètre et la longueur de l'implant et le nom ❷. Une pré-visualisation de celui-ci est affichée ❸ (des implants de la Famille BTI). Il existe également trois dossiers différents avec :

- Tous les implants de la base de données
- BTI Implants favoris
- Mes Implants favoris.



## 6.8.2 BOUGER OU DEPLACER UN IMPLANT

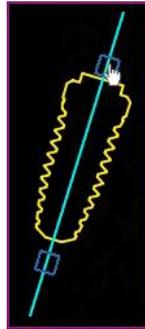
- 1) Placer le curseur de la souris sur la figure que forme l'implant se transformant en main (une ligne de couleur bleue qui traverse l'implant apparaît, avec deux carrés à ses extrémités).
- 2) Cliquer avec le bouton gauche de la souris et le déplacer sur la position souhaitée.



## 6.8.3 FAIRE PIVOTER UN IMPLANT

En plaçant le curseur sur un implant, deux pinces carrées (une au-dessus et l'autre en-dessous) apparaissent.

Placer le curseur sur n'importe laquelle de ces deux pinces, cliquer avec le bouton gauche et le faire pivoter (l'implant pivote sur son milieu).



## 6.8.4 MODIFIER LA FAMILLE, LA LONGUEUR ET LE DIAMÈTRE D'UN IMPLANT EXISTANT

Vous pouvez modifier la famille, la longueur et le diamètre d'un implant ajouté de deux façons différentes :

---

### Modifier la famille, la longueur et le diamètre par le biais de la mollette de la souris

---

Placer le curseur de la souris sur un implant et tourner la mollette de la souris. Les mesures standard augmenteront ou diminueront.

Ces familles et longueurs seront celles qui ont été définies par l'utilisateur dans la Matrice d'Implants Favoris (voir Chapitre 6.8.8).

Les options suivantes peuvent s'afficher :



- Tous : tous les implants seront montrés.
- BTI Favoris : les implants favoris BTI seront montrés.
- Mes Favoris : les implants favoris définis par l'utilisateur seront montrés.



Le diamètre ne changera qu'à partir de la matrice d'implants qui a été sélectionnée dans la Matrice d'Implants favoris (voir Chapitre 6.8.8).

---

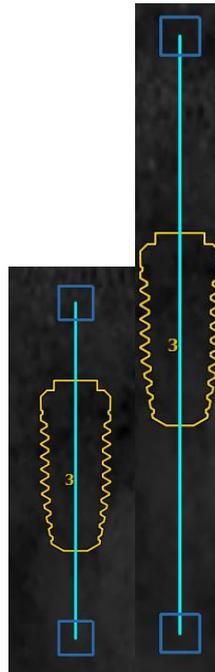
### Modifier le diamètre à l'aide de la Matrice d'implants

---

Une fois l'implant sélectionné, il apparaît dans la Matrice d'implants. Il sera possible de passer de l'un à l'autre dans cette matrice.

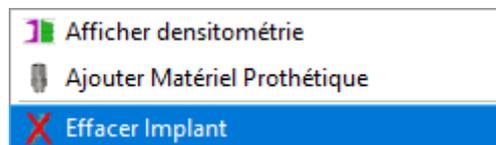
## 6.8.5 MODIFIER LA LONGUEUR DE L'AXE D'UN IMPLANT

Une fois l'implant ajouté, il est possible de modifier la longueur de son axe, ce qui se reflète également dans sa visualisation en 3D. Pour modifier la longueur de l'axe, cliquez en maintenant la touche CTRL enfoncée (CTRL + clic) sur l'un des rectangles situés aux extrémités de l'axe de l'implant.



## 6.8.6 SUPPRIMER UN IMPLANT

Cliquer avec le bouton droit et sélectionner *Effacer Implant* dans le menu contextuel.



## 6.8.7 CALCUL DE LA DENSITOMETRIE

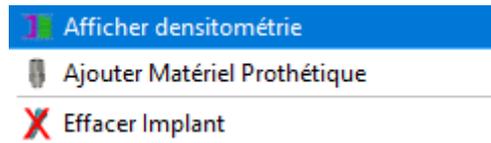
Il donne une idée de la qualité osseuse à l'intérieur comme à l'extérieur de l'implant (à une distance de 0,5 mm), exprimée en unités Hounsfield, unité de densité utilisée universellement en tomographie, en mémoire de Godfrey Hounsfield.

BTI Scan® 4 fournit des valeurs de densitométrie calculées à partir de l'échelle de niveaux de gris du scanner CT du dossier du patient, afin de faciliter l'évaluation de la qualité osseuse là où cela nous intéresse.

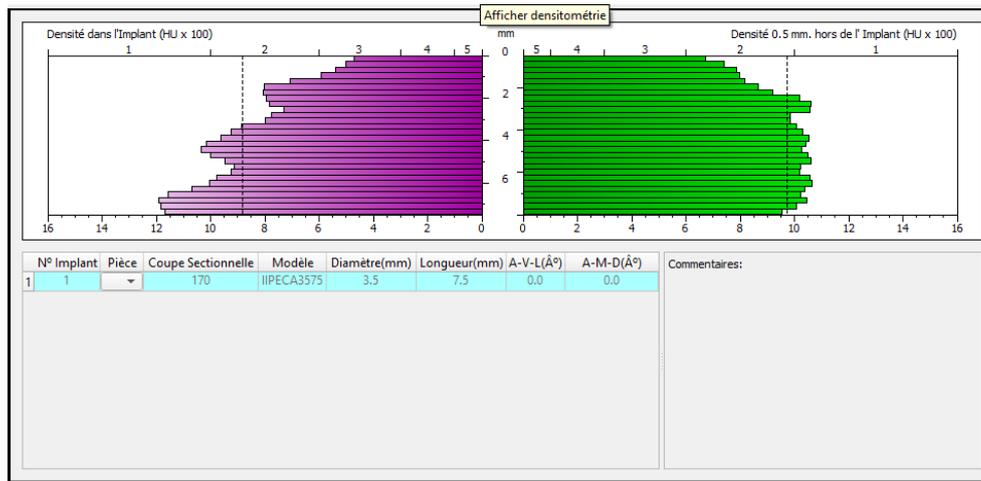
Cette dépendance par rapport à l'image CT du dossier implique que les valeurs de densitométrie calculées par BTI Scan® 4 dépendent de la technique de tomographie, des paramètres et de l'équipement tomographique utilisés par le centre radiologique.

Pour accéder à l'écran de densitométrie, il faut :

- Sélectionner un implant, cliquer avec le bouton droit et choisir Montrer Densitométrie.



- Sélectionner un implant et cliquer sur le bouton de la barre d'outils suivant :



Le graphique est divisé en deux parties, la moitié gauche ❶ enregistre la densité sur un anneau de 0,5 mm intérieur à l'implant, la moitié droite ❷ montre la densité d'un anneau de 0,5 mm extérieur à l'implant. La longueur de l'implant est dessinée entière, verticalement.

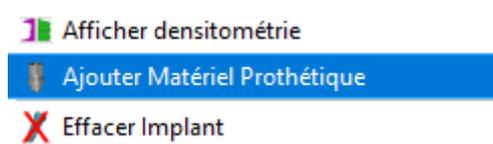
Le graphique enregistre la densité moyenne obtenue (extérieurement et intérieurement) autour de l'implant à une hauteur déterminée de celui-ci. Cette fenêtre de densité peut rester ouverte pendant que l'on déplace l'implant. Ainsi, vous pouvez observer comment le graphique est recalculé en temps réel.

Cette fenêtre présente un espace affichant la liste des implants ajoutés au dossier dentaire ❸. En double-cliquant sur n'importe quel implant de cette liste, le programme BTI Scan® 4 se placera sur la coupe sectionnelle où a été placé l'implant et affichera sa densité. C'est une façon rapide d'aller sur la position d'un implant précis. Cela permet également de sélectionner le numéro de la pièce dentaire en fonction de la nomenclature internationale qui est attribuée à chaque implant dans la colonne Nom ❹.

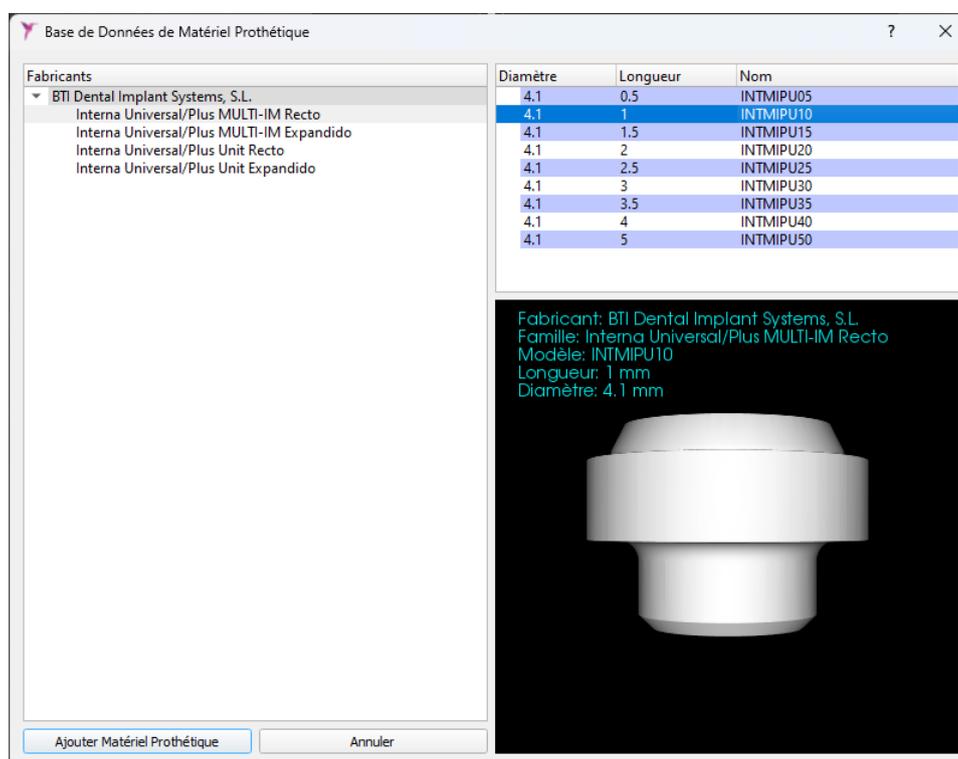
Vous pouvez inscrire la procédure chirurgicale ou tout autre message que vous souhaitez concernant l'implant dans la boîte de dialogue ❺.

### 6.8.8 AJOUTER UN COMPOSANT PROTHETIQUE ET UNE PROTHESE :

Une fois l'implant sélectionné, en cliquant sur l'implant et en le sélectionnant avec le bouton droit de la souris, l'option permettant d'ajouter du matériel prothétique par-dessus l'implant apparaît.



Seul le transépithélial correspondant à l'implant sélectionné peut être placé.



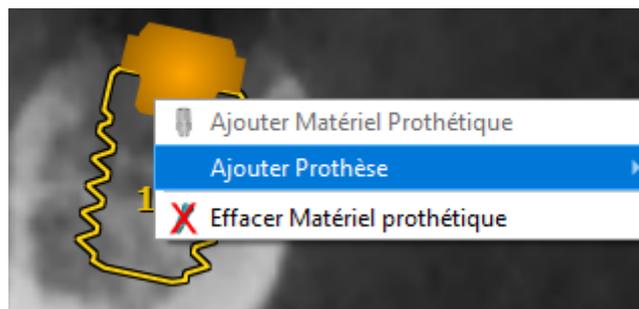
Un menu déroulant apparaît avec toutes les longueurs et tous les diamètres disponibles compatibles avec l'implant sélectionné.

Si l'implant est changé, le composant prothétique sera maintenu tant que la famille de l'implant ne sera pas modifiée. Dans ce cas, un avertissement de suppression apparaîtra.

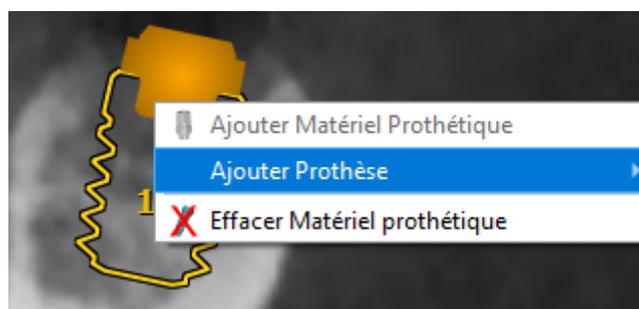
Une fois l'élément prothétique attribué, il est fixé à l'implant et son comportement est celui d'un objet unique.



Si vous souhaitez supprimer le composant prothétique, il suffit de passer la souris sur l'assemblage et de sélectionner l'option Supprimer le matériel prothétique.



Une fois le composant prothétique ajouté, il sera possible d'ajouter la prothèse en suivant la même procédure.



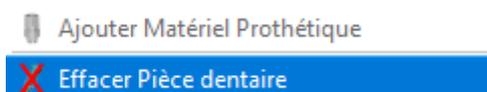
Une fois l'option Ajouter une prothèse sélectionnée, toutes les options disponibles seront affichées.

- Incisive centrale inférieure gauche
- Incisive latérale inférieure gauche
- Canine inférieure gauche
- Première prémolaire inférieure gauche
- Deuxième prémolaire inférieure gauche
- Première molaire inférieure gauche
- Deuxième molaire inférieure gauche
- Incisive centrale inférieure droite
- Incisive latérale inférieure droite
- Canine inférieure droite
- Première prémolaire inférieure droite
- Deuxième prémolaire inférieure droite
- Première molaire inférieure droite
- Deuxième molaire inférieure droite
- Déplacement mésial de la première molaire inférieure droite -
- Déplacement distal de la première molaire inférieure droite +

Une fois sélectionnée, la prothèse apparaîtra par-dessus le composant prothétique, générant ainsi un corps unique composé de l'implant, du transépithélial et de la prothèse.



Si vous souhaitez la supprimer, il suffit de passer la souris sur l'assemblage et de sélectionner l'option de suppression de la dent.



Pour modifier les paramètres de la dent, consultez la Section 6.9.1 le point Déplacer la couronne et la plateforme :

## 6.8.9 LIBRAIRIE D'IMPLANTS FAVORIS

Cliquer sur l'icône suivante pour accéder à la fenêtre.



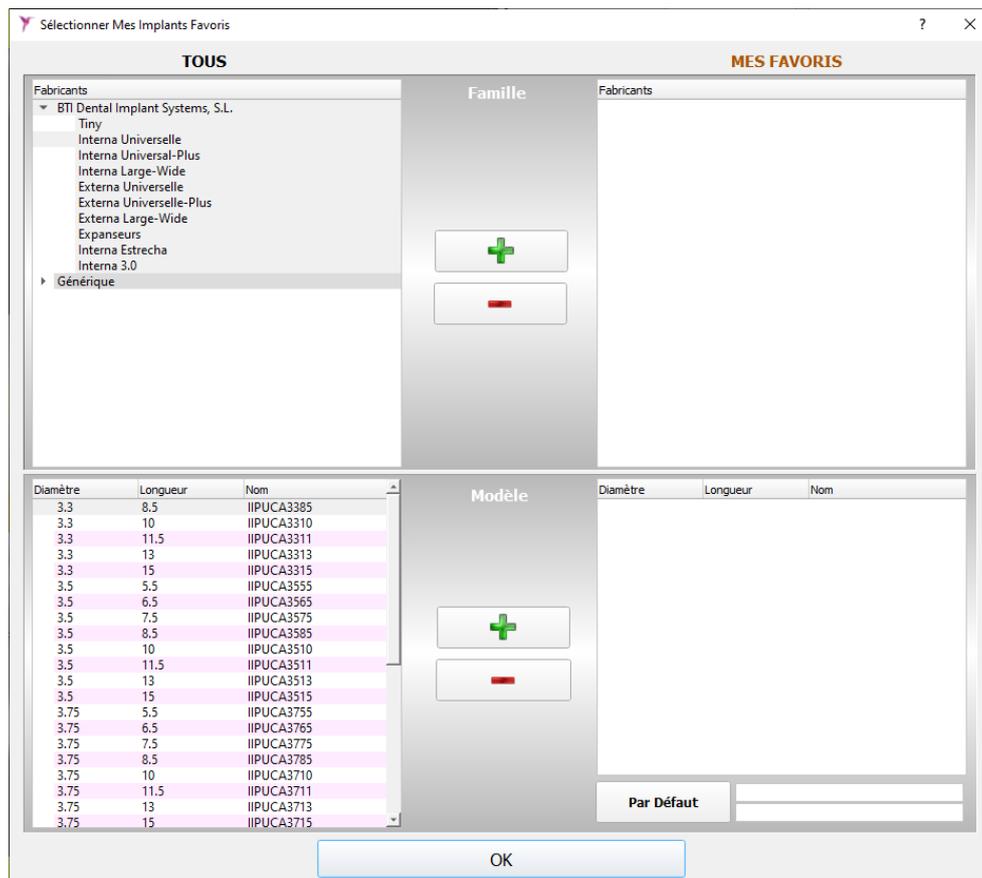
Celle-ci permet de voir les implants disponibles et naviguer entre eux. Vous pouvez sélectionner un implant ajouté et accéder à cette fenêtre pour le remplacer de manière rapide et visuelle.

		4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	10	11	11.5	13	15
Interna 3.0	2.5										
	3										
Interna Étroite CORE	3.3										
	3.3										
Interna 3.0	3.5										
	3.75										
Interna Étroite CORE	4										
	4										
Interna Étroite CORE-X	4.1										
	4.25										
Interna Étroite CORE	4.25										
	4.25										
Interna Étroite CORE-X	4.5										
	4.5										
Interna Universelle-Plus	4.5										
	4.75										
Interna Étroite CORE	4.75										
	4.75										
Interna Étroite CORE-X	5										
	5.5										
Interna Universelle-Plus	6										
	6										

Il existe trois options de visualisation :

- ① : Voir tous les implants de la base de données.
- ② : Voir les implants favoris (recommandés) par BTI.
- ③ : Voir les implants favoris définis par l'utilisateur.

Vous pouvez éditer cette liste de favoris en cliquant sur le bouton ④ et en ajoutant les familles et modèles souhaités.



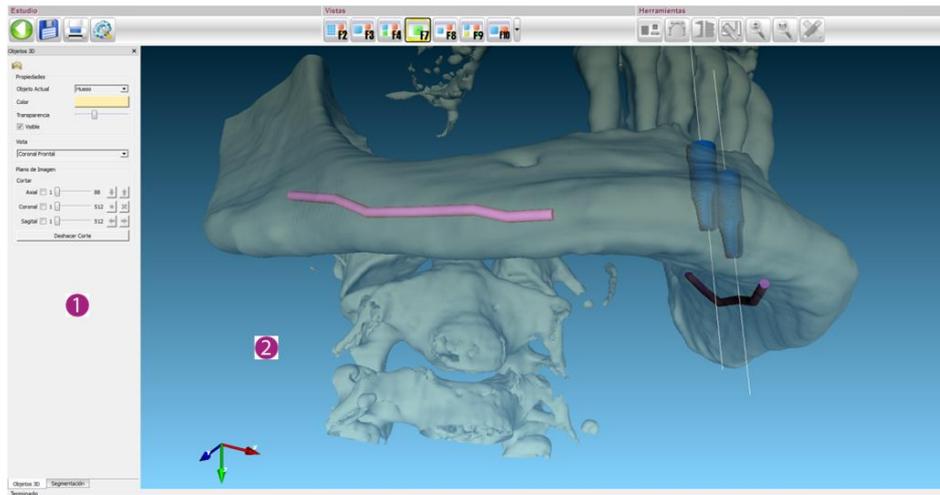
## 6.9 NAVIGATION EN 3D

BTI Scan® 4 inclut un module 3D qui permet de voir en trois dimensions les dossiers dentaires.

Pour accéder au module de visualisation 3D, appuyer sur la touche F7 ou cliquer sur le bouton suivant de la barre des tâches.



La fenêtre principale est composée de deux zones :



- ① Zone de contrôles : Elle permet de modifier différentes options en rapport avec la visualisation 3D du dossier dentaire.
- ② Zone de visualisation : Elle montre le modèle 3D.

## 6.9.1 VUE PRINCIPALE DE LA PARTIE 3D

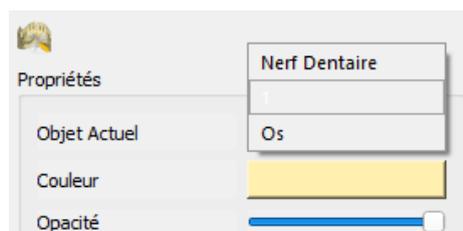
Les différentes options que ce menu permet de réaliser sont expliquées à suivre :

---

### Objet actuel (Propriétés)

---

Il permet de choisir parmi les différents objets du modèle (os, implants et nerf dentaire).



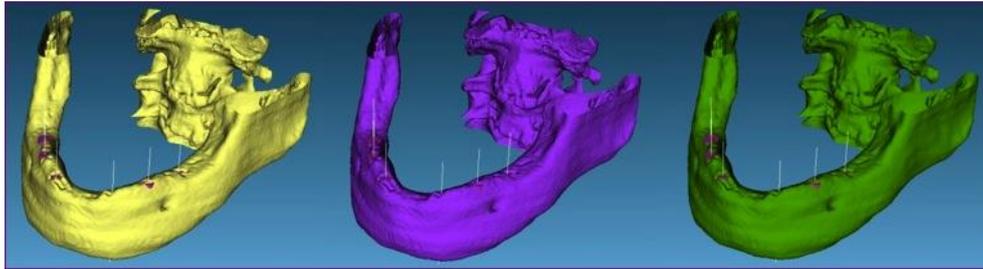
---

### Couleur (Propriétés)

---

Cette option permet de choisir la couleur du modèle.

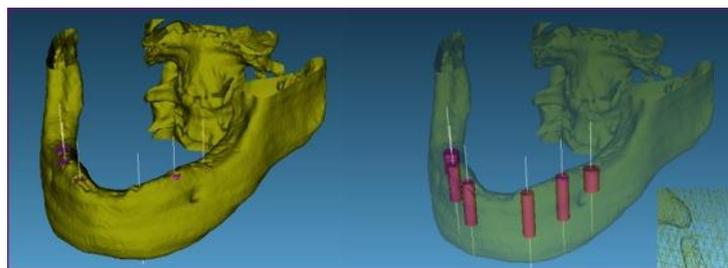
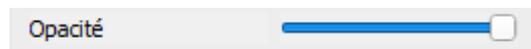




Échantillons du modèle avec différentes couleurs

## Transparence (Propriétés)

Cette barre de déplacement permet de régler le niveau de transparence du modèle 3D.

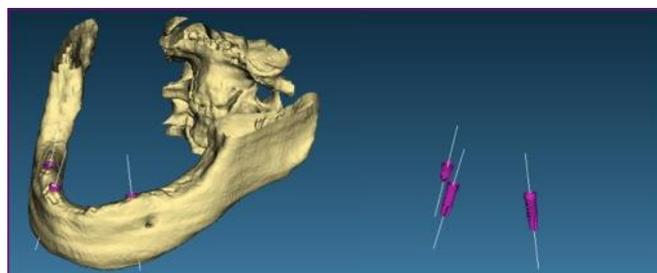


Modèle sans transparence

Modèle partiellement transparent

## Visible (Propriétés)

En sélectionnant ou en désélectionnant ce contrôle, le modèle est affiché ou masqué, en laissant toujours visibles les implants ajoutés.

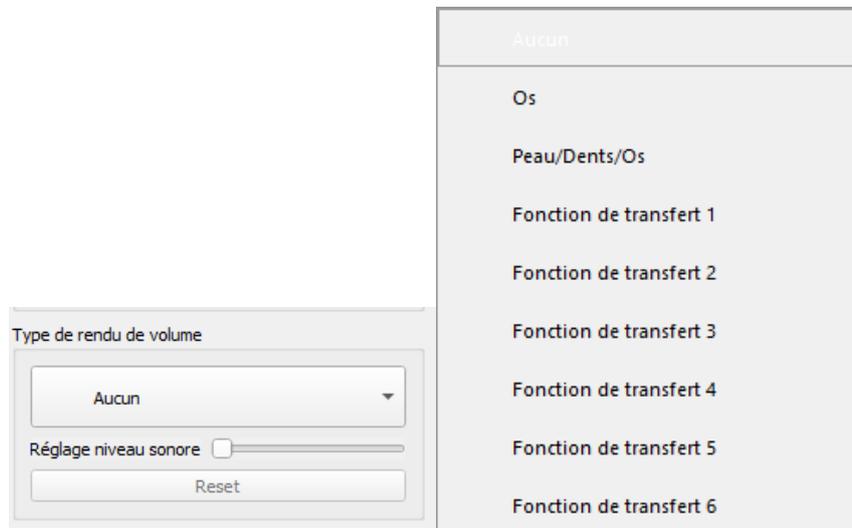


Modèle avec option visible sélectionnée

Modèle avec option visible désélectionnée

## Types de rendu de volume

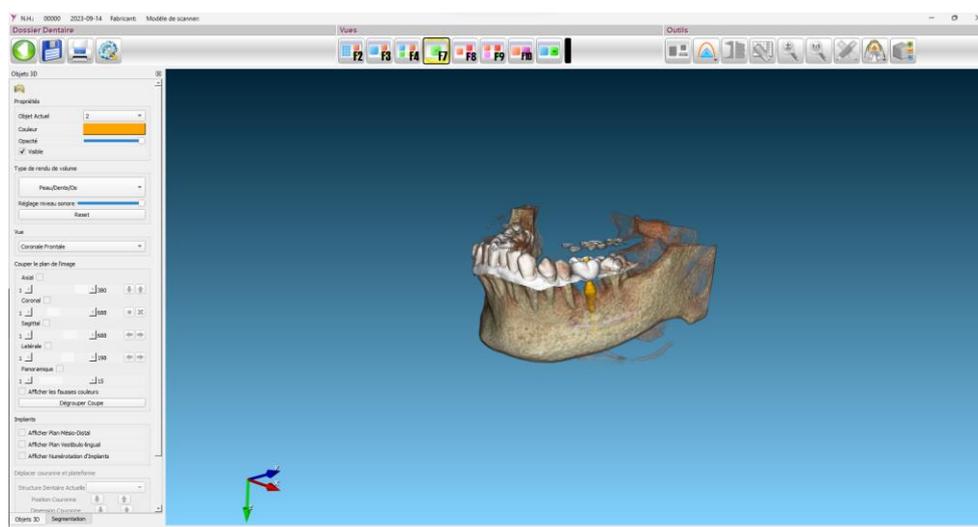
Ici, certains types prédéfinis de « fonctions de transfert » de volume peuvent être sélectionnés pour obtenir une vue plus réaliste :



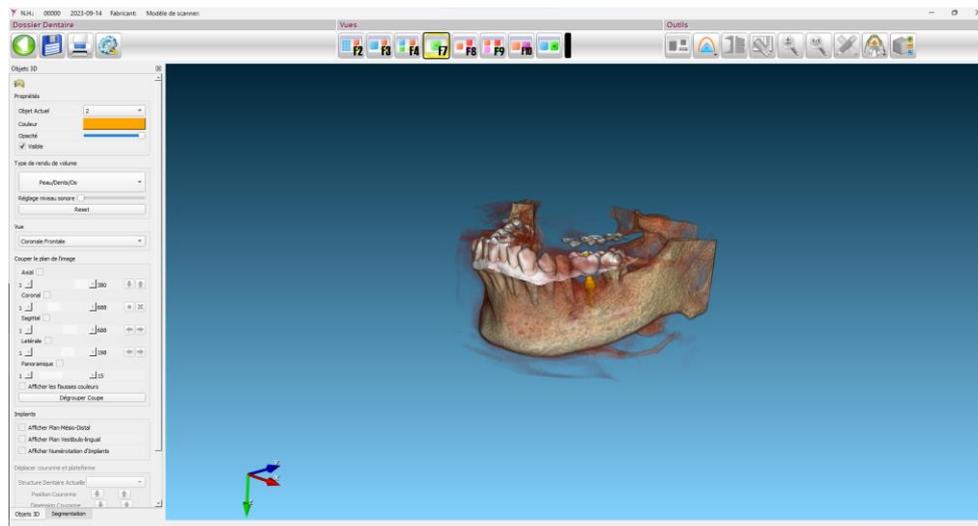
Vous verrez le même scanner et le même CBCT avec des fonctions de transfert différentes.

L'utilisation de ces fonctions permet de visualiser la grande majorité des CBCT du marché dans des conditions optimales.

Un exemple est montré ci-dessous :

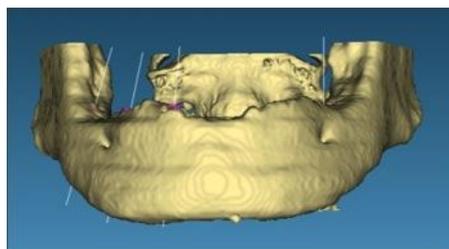
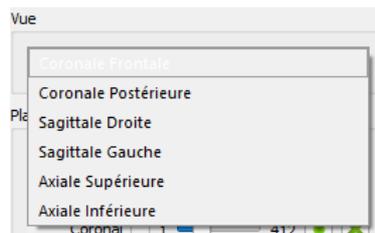


Le curseur d'ajustement du bruit permet de supprimer les éléments superflus du rendu.

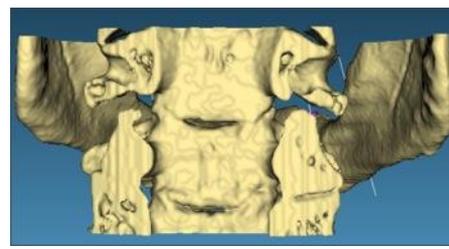


## Vues

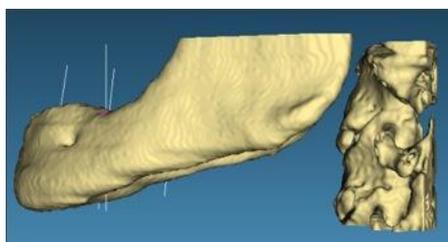
Permet de choisir parmi les différentes vues prédéfinies.



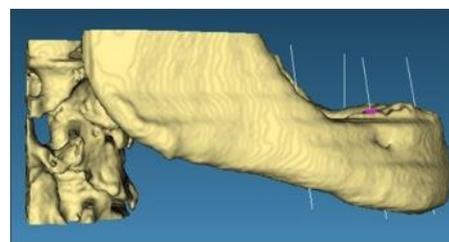
Vue coronaire frontale



Vue coronaire postérieure



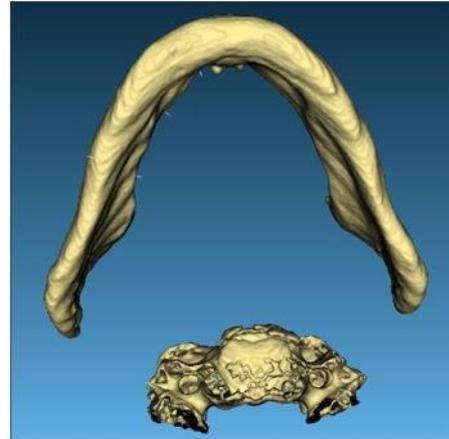
Vue sagittale droite



Vue sagittale gauche



Vue axiale supérieure



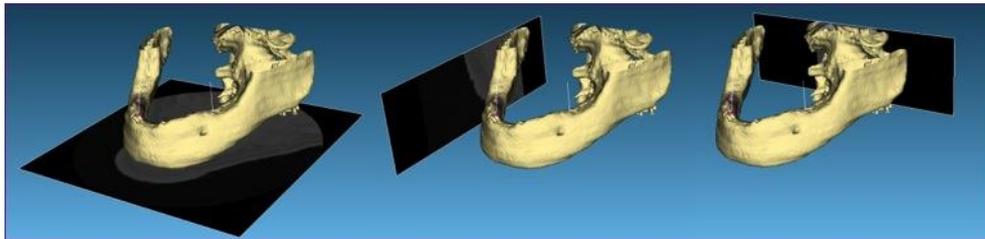
Vue axiale inférieure

## Montrer plan (Plan 3D)

En cochant les cases ❶ les plans correspondants sont affichés. Vous pouvez choisir entre les plans : axial, coronaire, sagittal.

La coupe de plan peut être déplacée à l'endroit souhaité à l'aide de la barre de défilement ❷, en utilisant la molette de la souris lorsqu'elle se trouve sur la barre de défilement, ou en appuyant sur les boutons situés à l'extrémité de la barre de défilement. Les boutons vous permettent de déplacer une coupe à la fois, pour une plus grande précision.

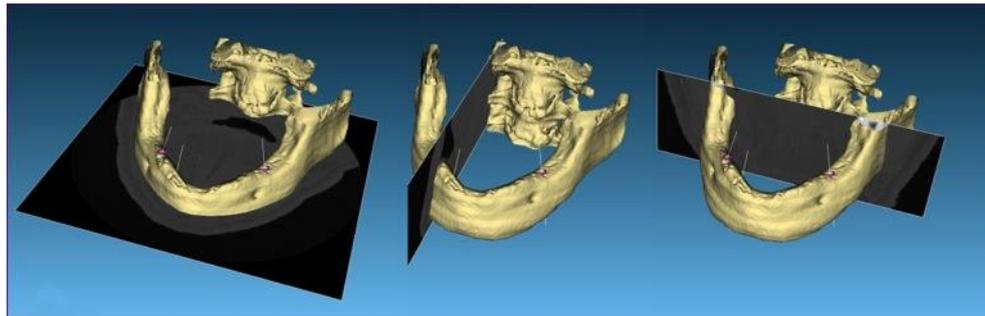




Plan axial

Plan sagittal

Plan coronaire



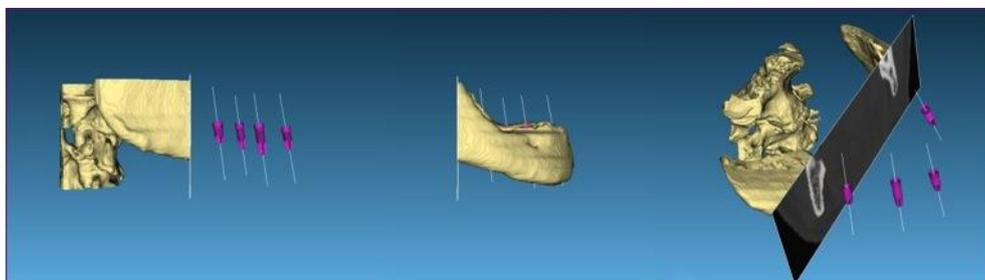
Plan axial  
coupe 21/57

Plan sagittal  
coupe 185/512

Plan coronaire  
coupe 292/512

Les boutons **3** permettent de sectionner le modèle sur les plans de l'image.

Les images suivantes donnent un exemple.



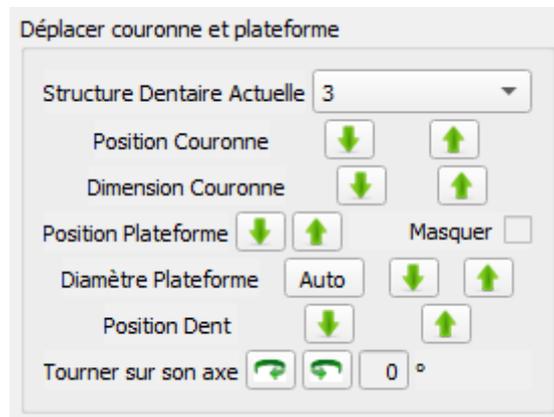
Plan sagittal gauche avec  
coupe

Plan sagittal gauche avec coupe  
inversée

Plan 3D avec coupe

Cliquer sur le bouton Défaire coupe **4** pour restaurer les plans de l'image.

## Déplacer la couronne et la plateforme



La case Structure actuelle montre la couronne avec laquelle travailler

Position de la couronne : utilisez les flèches pour relever et/ou abaisser sa position.

Taille de la couronne : utilisez les flèches pour augmenter et/ou diminuer la taille de la couronne.

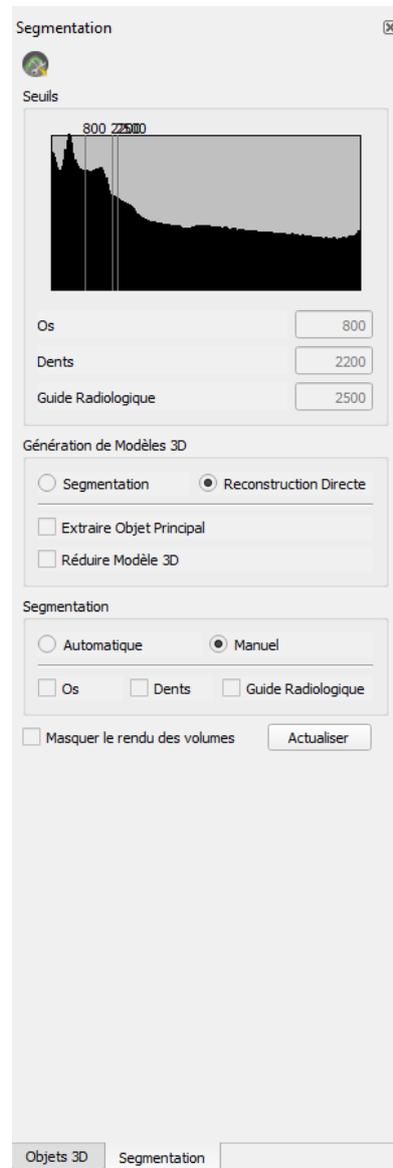
Position de la plateforme : utiliser les flèches pour relever et/ou abaisser sa position

Diamètre de la plateforme : utilisez les flèches pour augmenter et/ou diminuer la taille de la plateforme. Auto : ajustez automatiquement.

Position de la dent : utilisez les flèches pour augmenter et/ou diminuer la position de la dent.

Faire pivoter son axe : dans Angle nous choisissons les degrés avec lesquels nous voulons la faire pivoter et avec les flèches nous la faisons pivoter d'un côté et/ou de l'autre.

## 6.9.2 SEGMENTATION



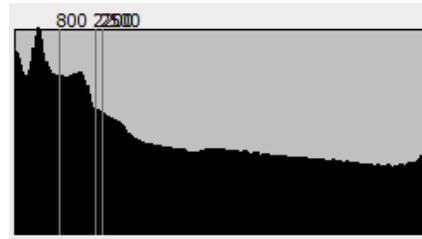
Les différentes options que ce menu permet de réaliser sont expliquées à suivre :

---

### Histogramme (Seuils)

---

L'histogramme affiche les différentes valeurs d'unités Hounsfield présentes dans l'ensemble des images du dossier dentaire.



---

## Os (Seuils)

---

La boîte de texte contient la valeur d'unités Hounsfield relative aux structures osseuses. Cette valeur est représentée par une barre verticale sur l'histogramme sur la position correspondante (couleur jaune).

Os

---

## Dents (Seuils)

---

La boîte de texte contient la valeur d'unités Hounsfield relative aux pièces dentaires. Cette valeur est représentée par une barre verticale sur l'histogramme sur la position correspondante (couleur blanche).

Dents

---

## Guide Radiologique (Seuils)

---

La boîte de texte contient la valeur d'unités Hounsfield relative au guide radiologique. Cette valeur est représentée par une barre verticale sur l'histogramme sur la position correspondante (couleur bleue).

Guide Radiologique

---

## Segmentation / Reconstruction Directe (Génération de Modèles 3D)

---

Il existe deux modèles distincts de reconstruction 3D : par Segmentation et par Reconstruction Directe :

### Segmentation (Génération de Modèles 3D)

Elle génère le modèle 3D en utilisant un algorithme et un masque de segmentation. Les seuils peuvent être obtenus automatiquement ou manuellement. L'objet principal peut être extrait et vous pouvez obtenir des modèles du guide radiologique (en mode manuel ou automatique) ainsi que des dents (mode manuel seulement).

## Reconstruction directe (Génération de Modèles 3D)

Elle génère le modèle 3D directement sur l'image par iso-surfaces, sans procédure préalable. Elle ne peut s'utiliser que pour la structure osseuse. Il faut sélectionner le seuil manuellement et l'objet principal ne peut pas être extrait, mais la qualité de la reconstruction est améliorée en sélectionnant le seuil adéquat.

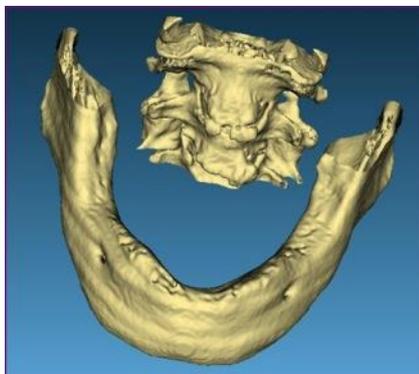
Vous pouvez choisir deux autres options supplémentaires à la reconstruction :

---

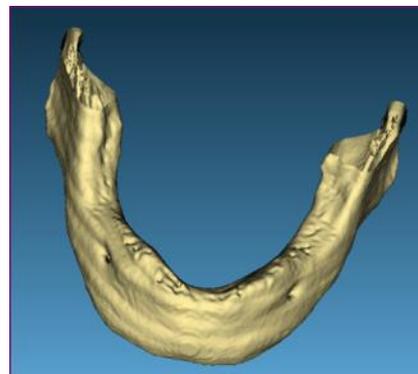
## **Extraire l'objet principal (Génération de Modèles 3D)**

---

Après la segmentation plusieurs structures isolées peuvent s'afficher. Cette option sélectionne la structure la plus volumineuse et élimine le reste.



Structure principale sans isoler



Structure principale isolée



Sur des mâchoires excessivement réabsorbées, le programme peut ne pas différencier correctement la mâchoire par rapport à l'objet à extraire, et extraire finalement la mâchoire même. Dans ces cas, cette fonction ne doit pas être utilisée.



Une fois la case cochée, cliquer sur le bouton actualiser pour afficher les résultats.

---

## **Réduire le modèle 3D (Génération de Modèles 3D)**

---

Cette option réalise plusieurs optimisations sur la reconstruction pour une visualisation plus rapide.



Une fois la case cochée, cliquer sur le bouton actualiser pour afficher les résultats.

---

## **Automatique (Segmentation)**

---

BTI Scan® 4 évalue automatiquement la valeur d'unités Hounsfield optimale pour la reconstruction des différentes structures (dents, os et guide radiologique).

Segmentation

Automatique  Manuel

## Manuel (Segmentation)

Cette option permet de sélectionner manuellement les valeurs d'unités Hounsfield de chacune des différentes structures (dents, os et guide radiologique). Ces valeurs seront introduites dans les boîtes de texte.

En sélectionnant ou désélectionnant les cases correspondantes, les boîtes de texte s'activent ou se désactivent.

Os	<input type="text" value="800"/>
Dents	<input type="text" value="2200"/>
Guide Radiologique	<input type="text" value="2500"/>

Génération de Modèles 3D

Segmentation  Reconstruction Directe

Extraire Objet Principal

Réduire Modèle 3D

Segmentation

Automatique  Manuel

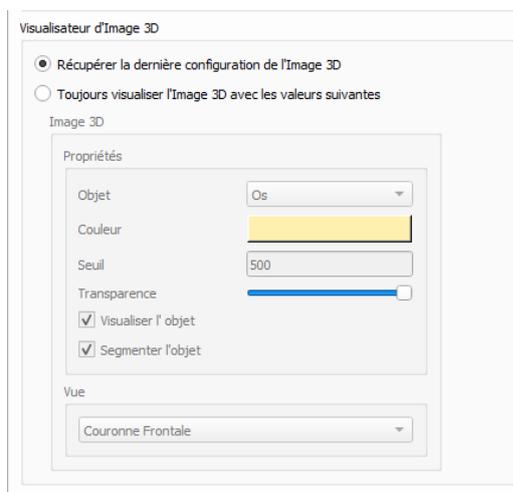
Os  Dents  Guide Radiologique

L'option Masquer le rendu du volume permet de masquer ou d'afficher l'ensemble du modèle 3D généré à partir de la TVFC.

Masquer le rendu des volumes



Le fonctionnement des options Automatique (segmentation) et Manuel (segmentation) dépendra de la configuration du Visualisateur de l'Image 3D (voir Chapitre 5.3.2, Item 2) :

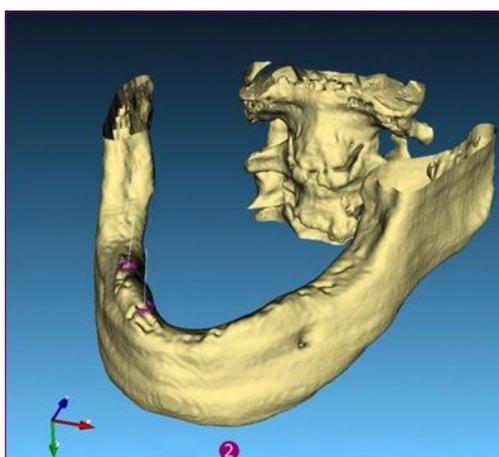


Récupérer la dernière configuration de l'image 3D : si cette option est activée, le dossier dentaire en mode 3D s'ouvrira avec les paramètres de segmentation précédemment enregistrés sur le modèle (automatique ou manuel).

Toujours visualiser l'image 3D avec les valeurs suivantes : Si cette option est activée, chaque fois qu'un dossier dentaire sera ouvert en mode 3D, en mode manuel, il s'ouvrira avec les paramètres qui ont été définis dans ce Chapitre et qui remplaceront les paramètres précédemment enregistrés sur le modèle.

### 6.9.3 VUE 3D

Cette fenêtre permet de visualiser le modèle 3D.



Les contrôles suivants permettent de déplacer le modèle de la manière suivante :

Touche **A** du clavier :

Elle oriente le modèle, parallèle au plan X et Y.

- Touche **O** du clavier : Elle oriente le modèle, affichant la vue frontale.
- Bouton droit de la souris : Rapproche la vue 3D sur le point sélectionné par le bouton droit.
- Bouton gauche de la souris : Il fait pivoter le modèle 3D.
- Bouton central de la souris : Il déplace le modèle 3D.
- Mollette de la souris : Éloigne et rapproche le zoom en tournant la mollette.



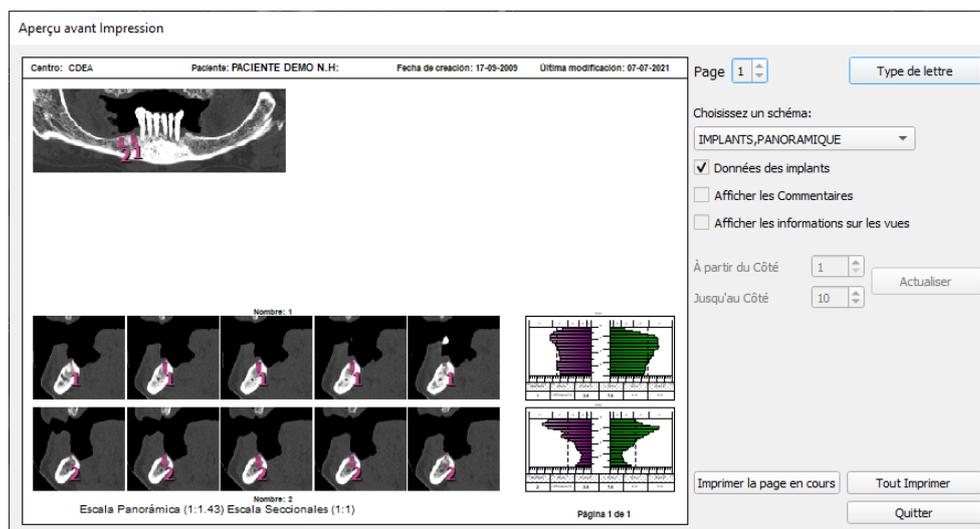
Les curseurs du clavier ont la même fonction que le bouton gauche de la souris, celle de faire pivoter le modèle 3D.

## 6.10 IMPRESSION D'UN DOSSIER DENTAIRE

BTI Scan® 4 élabore un rapport d'impression recueillant toutes les informations contenues dans le dossier dentaire sur les implants en tant que densitométrie, mise en place sur les différents plans et caractéristiques. Pour imprimer ce rapport, cliquer sur le bouton Imprimer qui se trouve dans la barre d'outils.



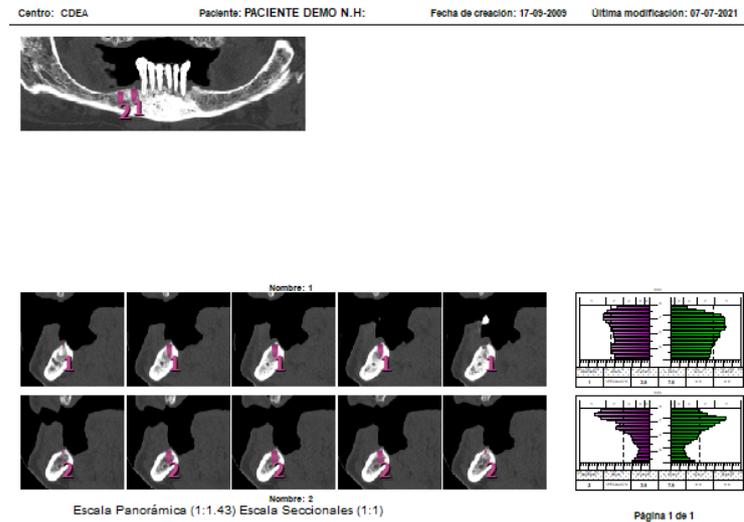
En cliquant sur le bouton, un dossier est créé et une fenêtre de présentation préliminaire de celui-ci est affichée. Cette fenêtre est structurée en plusieurs chapitres :



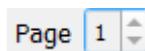
- 1 Données du dossier : Affiche le nom du centre, le nom de famille et le prénom du patient, la date de création du dossier et la dernière date de modification de celui-ci.

Centro: CDEA      Paciente: PACIENTE DEMO N.H.      Fecha de creación: 17-09-2009      Última modificación: 07-07-2021

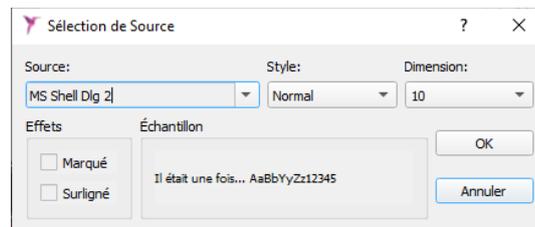
- 2 Zone du dossier :      Zone où le contenu du dossier est prévisualisée.



- 3 Page :      Sert à se déplacer entre les différentes pages que peut comporter un dossier.



- 4 Type de lettre :      Permet de modifier le type de lettre utilisé dans le dossier.



- 5 Schéma :      Permet de choisir entre les différents types de vues.

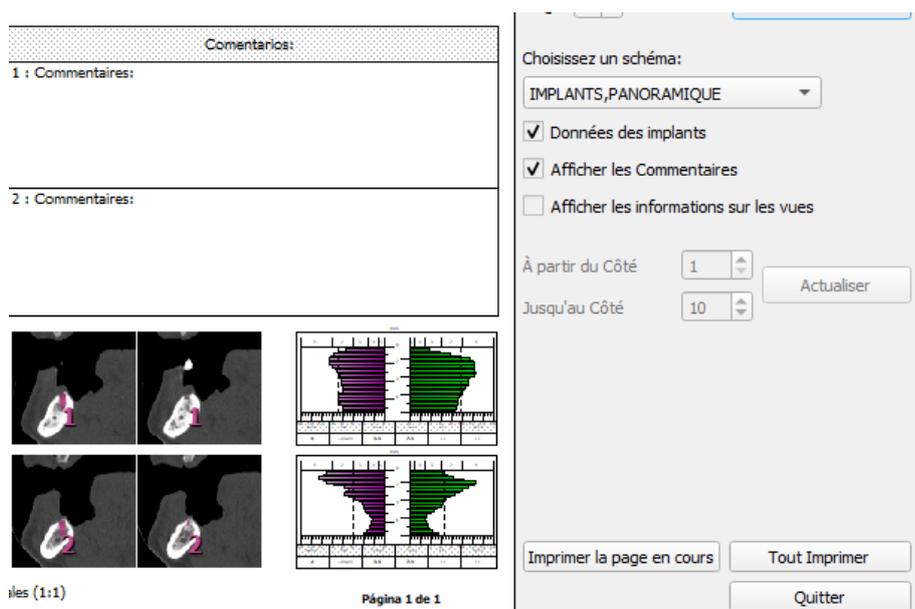


- 6 Données implants / Afficher commentaires :

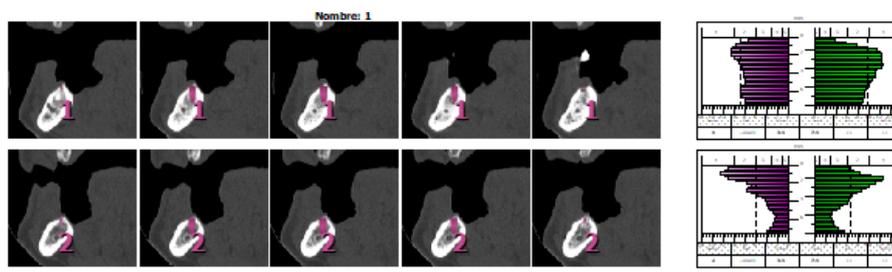
- Implants.

- Implants, panoramique.
- Implants, axial.
- Implants, axial, panoramique.

Ces deux cases sont activées. Elles affichent les données concernant les implants appliqués et les commentaires éventuels sur ceux-ci.



- 7 Du côté / Jusqu'au côté : En sélectionnant le schéma Sectionnelles, cette paire de contrôles s'active. Elle permet de choisir la coupe initiale et la coupe finale à visualiser (maximum 10 coupes).



- 8 Imprimer page actuelle / Envoie à l'imprimante la feuille actuelle du dossier ou bien toutes  
Tout imprimer les feuilles de celui-ci.

## 6.11 METTEZ A JOUR LA GEOMETRIE DE L'IMPLANT DANS LA BASE DE DONNEES AVEC UNE NOUVELLE VERSION

BTI Scan® 4 offre la possibilité de mettre à jour la géométrie des implants BTI pour une nouvelle version. Cette option n'existe que pour les implants déjà inclus dans BTI Scan® 4, en aucun cas de nouvelles références d'implants ne pourront être ajoutées.

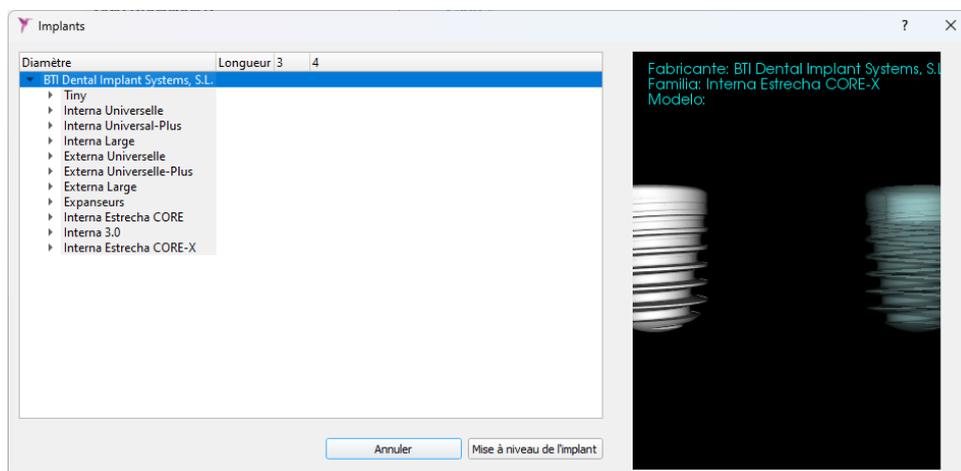
Le programme doit être exécuté en tant qu'administrateur (clic droit, exécuter en tant qu'administrateur).

Les mises à jour doivent être effectuées uniquement avec les fichiers fournis par BTI en suivant les étapes ci-dessous :

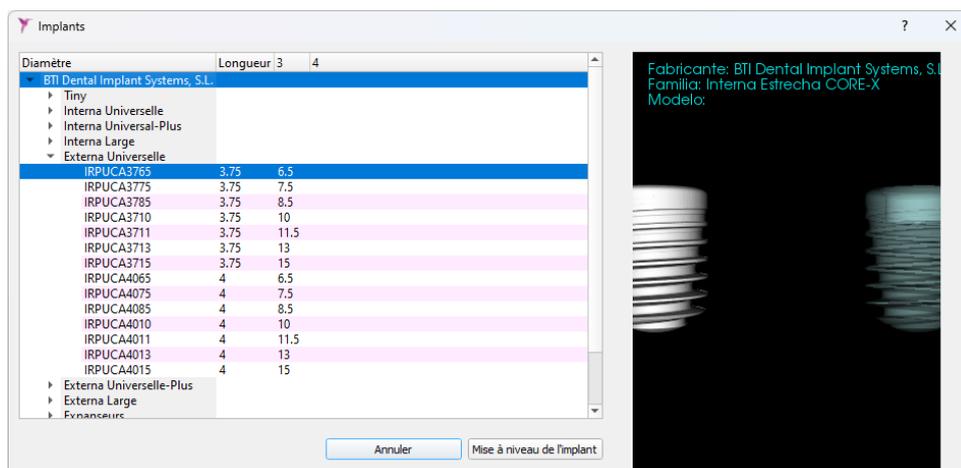
- 1) Appuyer sur le bouton implants.



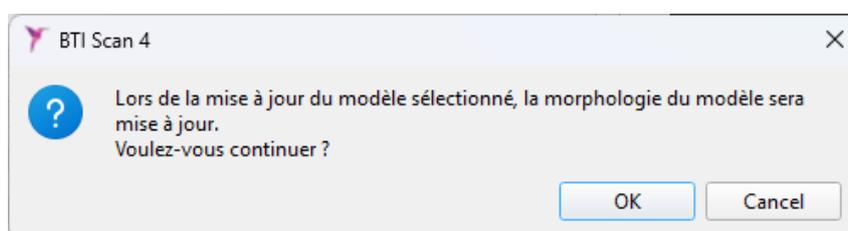
- 2) Sélectionner la famille d'implants à mettre à jour.



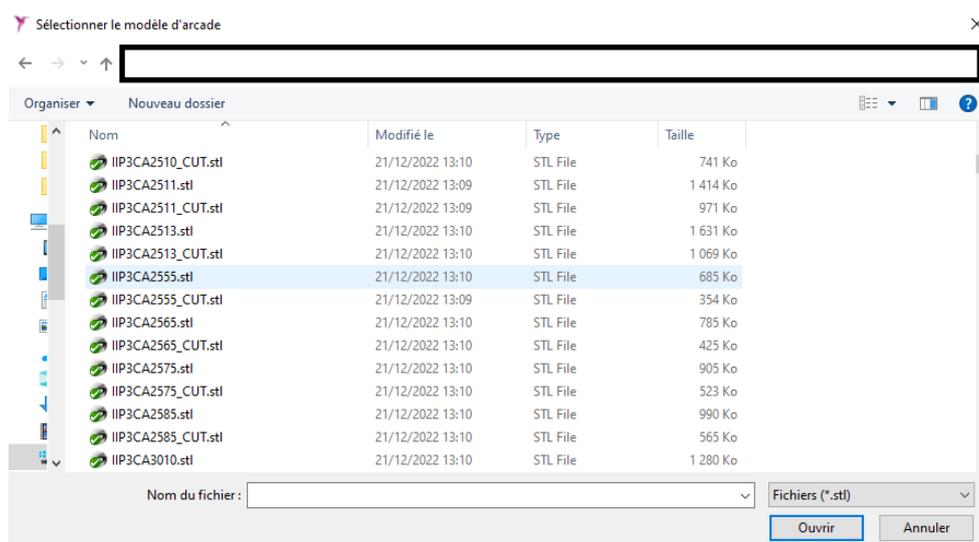
- 3) Sélectionner la référence de l'implant à mettre à jour.



- 4) Un avis de changement de modèle d'implant apparaîtra. Il faudra l'accepter.



- 5) Sélectionner le chemin où se trouvent les fichiers d'implantation à mettre à jour. Seuls les implants ayant la même référence et le même nom que l'implant mis à niveau peuvent être mis à jour. Sinon, un message d'erreur apparaîtra.



- 6) Appuyer sur ouvrir. Si le processus a été suivi correctement, un message indiquant que le modèle a été mis à jour avec succès apparaîtra :

## 6.12 ZONE D'APNEE MINIMALE

Il ne sera possible de mesurer la zone d'apnée minimale que dans les cas classés en type maxillaire complet.

État	ID	Patient	N.H.	Type de Maxillaire	Date de Création	Date de Modification	Date de Naissance	Médecin	Clinique
	00010	ANONYMI...		Complet	2007-03-09	2023-11-02	2023-11-02	BTI BTI	BTI

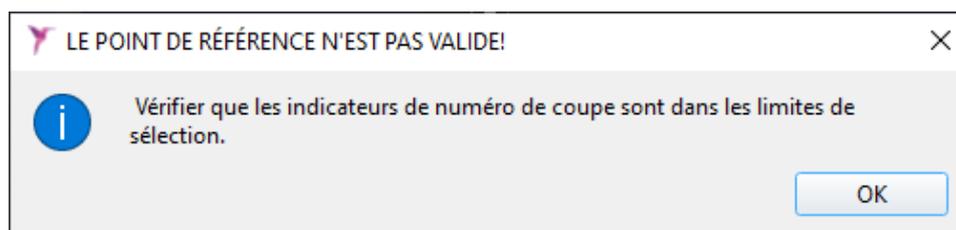
En outre, pour effectuer cette mesure, il est nécessaire de se trouver dans la disposition F8 (voir point 6.3 Fonctions de la barre des tâches).



Il faudra également noter que les lignes d'intersection des plans doivent être centrées sur le volume à prélever pour calculer l'apnée automatique.

Pour ce faire, dans la coupe axiale, sélectionnez en cliquant sur le bouton droit Apnée Automatique ou dans le bouton Mesure sélectionnez la même option.

Un rectangle est alors généré dans la vue axiale et sa projection est automatiquement créée dans les 2 autres vues. Ensuite, il sera possible de modifier leur taille et leur position dans leurs coupes respectives



Le volume sera ensuite positionné dans les 3 plans pour mesurer l'apnée automatique.



Une fois l'étape précédente effectuée, cliquez avec le bouton gauche de la souris à l'intérieur de la voie aérienne pour calculer la position de sa zone minimale.



La coupe axiale sera positionnée au niveau de la zone d'apnée automatique ou de la zone minimale, en donnant les valeurs correspondantes en millimètres et la zone en mm<sup>2</sup>.

## 7 MAINTENANCE ET ÉLIMINATION DU PRODUIT EN FIN DE VIE

### 7.1 MISES A JOUR DE BTI SCAN® 4

Les nouvelles versions et/ou mises à jour du programme BTI Scan® 4 seront mises à la disposition de la clientèle BTI. Si vous désirez mettre à jour une version, veuillez prendre contact avec le distributeur BTI qui vous guidera dans la gestion de la clef de protection et l'actualisation du programme.



L'installation de nouvelles versions du programme N'implique PAS la perte des dossiers dentaires stockés dans la mesure où la base de données n'est pas touchée. La mise à jour du programme (sur le serveur) requiert un certain temps, en fonction des cas qui sont enregistrés dans la Base de Données.



La mise à jour de BTI Scan® 4 sur un système d'exploitation avec la version BTI Scan® n'a pas lieu d'être, puisque les systèmes d'exploitation où elle pourra être utilisée ne sont pas les mêmes.

#### 7.1.1 MISE A JOUR DE BTI SCAN® II OU BTI SCAN® 3 VERS BTI SCAN® 4

Le processus de mise à jour est exactement le même que celui de l'installation normale (voir le Chapitre 5.1). La seule différence est l'affichage d'un écran prévenant l'utilisateur que le programme va être mis à jour à partir de la version installée jusqu'alors et que cette mise à jour conservera la base de données actuelle.



BTI Scan® II, BTI Scan® 3 et BTI Scan® 4 sont compatibles avec le système d'exploitation Windows 10. La nouvelle version n'a pas été testée sur des systèmes d'exploitation antérieurs.



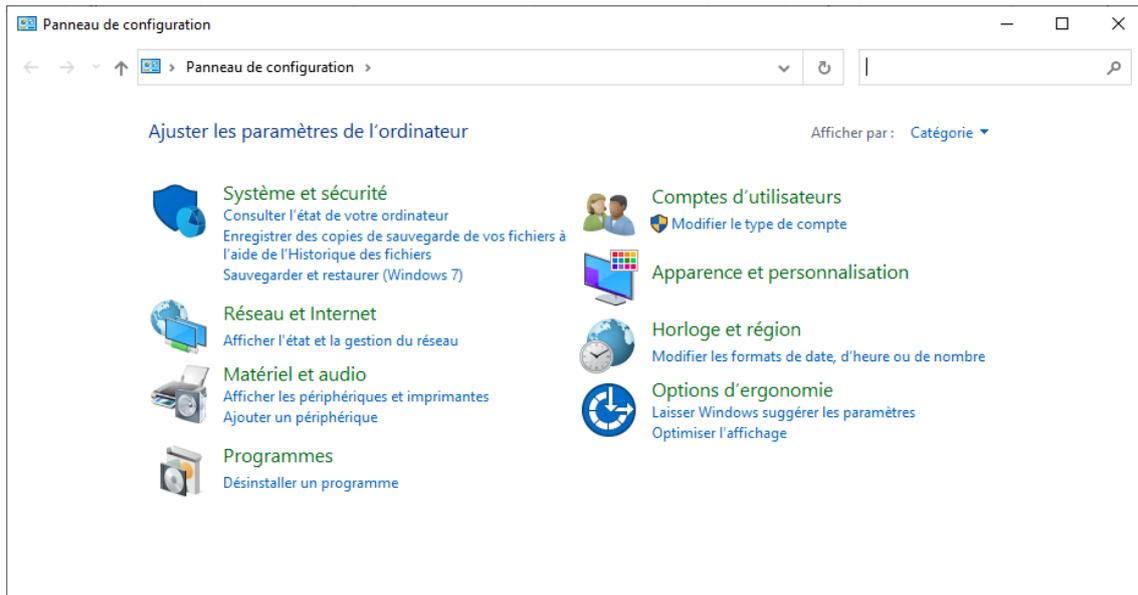
Pour plus de renseignements sur le sujet ou pour tout problème détecté, veuillez prendre contact avec votre distributeur BTI.

### 7.2 ÉLIMINATION DU PRODUIT EN FIN DE VIE

Les produits livrés avec BTI Scan® 4 doivent être éliminés de manière appropriée après leur usage. Les déchets (emballage, papier, USB) seront traités en tant que déchets ménagers, sauf la clef de protection, qui devra être retournée à BTI. Lorsque vous voudrez éliminer la clef de protection, veuillez prendre contact avec votre distributeur BTI.

### 7.3 COMMENT DESINSTALLER BTI SCAN® 4

Pour désinstaller le logiciel BTI Scan® 4, l'utilisateur doit accéder au panneau de contrôle de Windows.



Dans le panneau de configuration, l'utilisateur doit sélectionner l'option « Désinstaller un programme » et accéder à la fenêtre affichant tous les programmes installés sur l'ordinateur. Une fois dans cette fenêtre, l'utilisateur doit rechercher « BTI Scan® 4 ».

## 8 GUIDE DE POSITIONNEMENT DU PATIENT ET PARAMETRAGE DU SCANNER SUR DES TAC DENTAIRES



Ce chapitre comporte une série de recommandations exclusivement réservées au radiologue, de manière à ce que le scanner à effectuer sur le patient soit parfaitement visible sur BTI Scan® 4.

BTI Scan® 4 est le logiciel de visualisation radiologique et planification de chirurgie d'implantologie de BTI pour les dentistes et radiologues. La qualité de l'image que l'on peut obtenir avec le logiciel BTI dépendra de la capacité du scanner à effectuer des coupes fines et de haute résolution sur des images axiales. Il est donc essentiel de respecter les instructions de ce protocole pour obtenir une bonne qualité d'images.

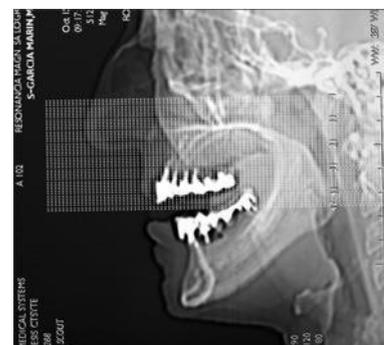
### 8.1 PREPARATION DU PATIENT

- 1) Faire enlever (dans la mesure du possible) toutes les prothèses de structure métallique, prothèses amovibles et/ou bijoux (boucles d'oreilles, colliers, piercings, etc.) pouvant affecter la zone qui va être scannée. Les dentitions amovibles non métalliques peuvent rester dans la bouche lors du scanner.
- 2) Placer le patient en position allongée sur la table du scanner et le faire entrer dans le scanner par la tête.
- 3) Conseiller au patient de s'installer confortablement et de ne pas bouger pendant la procédure. Un rythme de respiration normal n'engendre pas de problèmes au moment d'effectuer le scanner, mais tout type de mouvements comme les inclinaisons ou les mouvements de tête peuvent provoquer des coupes axiales dans des postures non souhaitées qui compromettraient le reformatage des images, et obligeraient à répéter la session.

### 8.2 ALIGNEMENT DU PATIENT

#### 8.2.1 MAXILLAIRE SUPERIEUR

Pour un bon alignement du maxillaire supérieur, le plan de coupe axiale CT doit être parallèle au plan occlusal (voir figure). La coupe doit être perpendiculaire à la racine des prémolaires, si elles sont bien positionnées. Sur le Rx latéral, vous pouvez vérifier la position du patient. Elle doit être parallèle au palais dur (os maxillaire). L'inclinaison du chevalet du scanner doit être de 0°.



## 8.2.2 MAXILLAIRE INFÉRIEUR

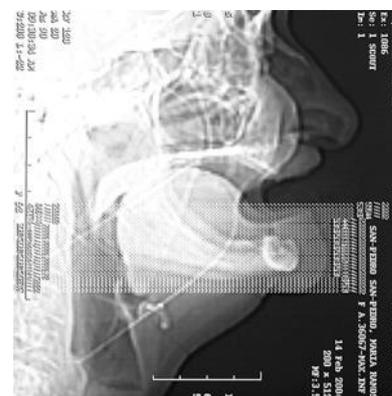
Pour un alignement correct du maxillaire inférieur du patient partiellement édenté, la coupe doit être perpendiculaire aux racines de la seconde et la troisième prémolaire (si celles-ci sont correctement positionnées. Voir figure).

Fixer la tête fermement avec des velcros pour éviter tout mouvement.



En cas de patients entièrement édentés, sans référence dans le guide Rx, la coupe sera parallèle à la branche horizontale. Utiliser un appuie-tête avec des éponges pour stabiliser la position.

Dans tous les cas, fixer la tête fermement avec des velcros pour éviter tout mouvement.



Il faut prendre une coupe latérale (dénommée Scoutview, Topogram ou Scanogram en fonction du fabricant du scanner) afin de vérifier que le patient est correctement positionné.

Stabilisez l'occlusion lors du scanner. Dans certains cas, le travail est facilité par le fait que le patient mord une gaze (surtout s'il possède des restaurations métalliques sur le maxillaire opposé à celui de l'étude). Ainsi, vous minimiserez les risques d'artefacts. De même, cela vous permettra d'isoler le plan occlusal des images.

## 8.3 INSTRUCTIONS POUR LE SCANNAGE

### 8.3.1 POSITIONNEMENT DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Situer la première coupe juste sous le bord inférieur de la mâchoire.

Situer la dernière coupe juste au-dessus des dents inférieures ou bien, en leur absence, situer la dernière coupe juste au-dessus du bord supérieur de la crête mandibulaire (il ne doit pas y avoir d'os sur les deux dernières coupes). Une étude mandibulaire type comporte entre 40 et 50 images axiales séparées par intervalles de 1,0 mm, mais il existe des équipements qui permettent d'effectuer des coupes en-dessous du millimètre.



Vérifier la première coupe avant de continuer le scannage ou bien utiliser une coupe de guide plus basse.



Les première et dernière coupes ne doivent contenir aucun os de la mâchoire. S'il est nécessaire de scanner plus bas, recommencer. Ne pas revenir en arrière et scanner des coupes après avoir scanné au-dessus de la crête mandibulaire. Dans le cas contraire, des informations provenant de coupes extrêmes pourraient être perdues.

## 8.3.2 POSITIONNEMENT DU MAXILLAIRE SUPERIEUR

Situer la première coupe en-dessous des dents supérieures ou, en leur absence, la situer juste en-dessous du bord inférieur de la crête maxillaire (la première coupe ne doit pas comporter d'os).

Situer la dernière coupe à 7 ou 8 mm au-dessus du plancher de la cavité nasale, sauf indication contraire de la part du médecin. S'il s'agit d'implants zygomatiques, la dernière coupe doit être positionnée sur le milieu de l'orbite.



Une étude maxillaire type comporte entre 30 et 40 images axiales séparées par intervalles de 1,0 mm, mais il existe des équipements qui permettent d'effectuer des coupes en-dessous du millimètre.

Vérifier la première coupe avant de continuer le scannage ou bien utiliser une coupe de guide plus basse.



Les première et dernière coupe ne doivent pas contenir d'os ou de prothèse. En cas de patient édenté, elle ne doit comporter aucun os de la crête mandibulaire. S'il est nécessaire de scanner plus bas, recommencer. Ne pas revenir en arrière et scanner des coupes après avoir scanné dans la cavité nasale. Dans le cas contraire, des informations provenant de coupes extrêmes pourraient être perdues.

## 8.4 NORMES GENERALES DE SCANNAGE

Ajuster la hauteur de la table de sorte que la mâchoire ou le maxillaire soient PARFAITEMENT centrés dans le champ du scanner.

Toutes les coupes doivent avoir le même champ de vision, le même centre de reconstruction et la même hauteur de table (le patient ne doit pas bouger).

Scanner toutes les coupes de l'étude dans la même direction.

Scanner en conservant le même espace entre les coupes. La séparation entre les coupes doit être inférieure ou égale à la grosseur de la coupe. De préférence, la grosseur de la coupe ne doit pas être supérieure à 1 mm.

Toutes les dents qui restent doivent être absolument visible sur les images jusqu'au plan occlusal.

## 8.5 RECONSTRUCTION DES IMAGES

Utiliser un algorithme de reconstruction d'image approprié pour obtenir des images reformatées et nettes, où vous pourrez localiser les structures internes comme le nerf alvéolaire.

Utiliser un algorithme le plus précis possible, normalement défini comme algorithme osseux ou de haute résolution.

Seules les images axiales sont nécessaires, il n'y a pas besoin de mener à bien un reformatage dentaire des images.

Une fois que les images ont été importées, tracer la parabole ou courbe d'arcade qui sert de référence pour les reconstructions :

- Sur le maxillaire inférieur, le tracé de la parabole doit permettre la visualisation du nerf dentaire. Modifier la parabole jusqu'à entière satisfaction des images.
- Sur le maxillaire supérieur, le tracé de la parabole doit être effectué sur une coupe axiale qui permette de visualiser les racines des pièces frontales et qui passe à travers le centre de la crête jusqu'au processus ptérygoïde (apophyse ptérygoïde).

Les images doivent être sauvegardées au format adapté, pour BTI Scan® 4 il s'agit d'un USB.

## 8.6 PARAMETRES POUR TAC HELICOÏDAL AVEC *BTI SCAN® 4* SEQUENCE DE COUPES AXIALES

Les coupes doivent être égales et homogènes (si ce n'est pas le cas, le programme BTI Scan® 4 les affichera comme erronées ou bien les marquera en noir lors du diagnostic et de la simulation). Si la proportion de coupes valables/coupes non valables dépasse 20 %, BTI Scan® 4 ne chargera pas le TAC et le traitera comme non valable.

L'épaisseur des coupes doit être au maximum de 1 mm. Plus faible sera la distance entre les coupes, meilleure sera la qualité de visualisation. BTI Scan® 4 supporte des distances en-dessous du millimètre, jusqu'à 0,6 mm.

Avertissement important sur les scanners CONE BEAM ou VOLUMÉTRIQUES.



La fiabilité des données et mesures provenant d'images DICOM obtenues avec des scanners CONE BEAM ou VOLUMÉTRIQUES peut varier en fonction de la technique, des paramètres énergétiques et de l'équipement utilisés.

## 9 FAQ

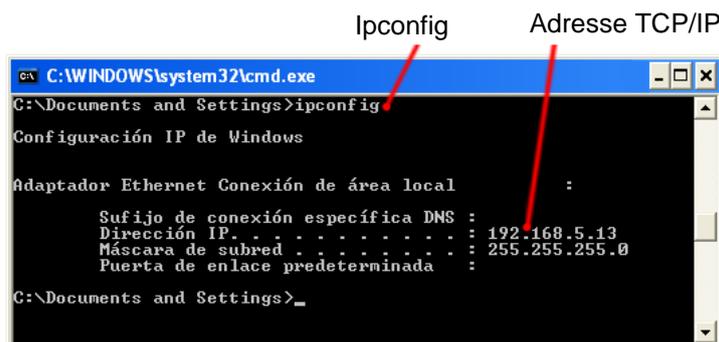
### 9.1 EST-CE QUE JE DOIS FAIRE UN ESSAI PRATIQUE AUPARAVANT ?

Une fois installé, BTI Scan® 4 (C:\Chemin d'installation\BTI\ BTISCANIV) crée un dossier de Démo dans le chemin d'installation, où vous trouverez des exemples de dossier dentaires.

### 9.2 COMMENT VERIFIER QUELLE EST L'ADRESSE TCP/IP DE MON ORDINATEUR ?

Pour vérifier quelle est l'adresse TCP/IP de votre équipement, suivre ces étapes :

- 1) Cliquer sur Démarrer/Exécuter et écrire « cmd ». Cliquer sur Accepter.
- 2) Écrire dans cette fenêtre le mot « ipconfig » et cliquer sur Enter.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador Ethernet Conexión de área local :
    Sufijo de conexión específica DNS :
    Dirección IP. . . . . : 192.168.5.13
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada :

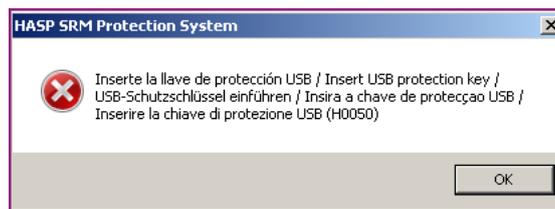
C:\Documents and Settings>_
```

### 9.3 COMMENT SAVOIR SI L'UTILISATEUR DE L'EQUIPEMENT EST UN ADMINISTRATEUR ?

- 1) Sur votre ordinateur appuyer sur Démarrer puis sur Panneau de Configuration.
- 2) Choisir l'option Comptes Utilisateurs.
- 3) Cette fenêtre affiche les utilisateurs existants et le groupe auquel ils appartiennent sur l'ordinateur.
- 4) Vérifier que l'utilisateur qui va être utilisé pour l'installation et l'accès à l'application soit bien administrateur de l'équipement. Dans le cas contraire, sélectionner et appliquer des autorisations.

### 9.4 POURQUOI LE MESSAGE D'ERREUR *INSERTION DE LA CLEF DE PROTECTION* APPARAÎT-IL ?

Le message d'erreur suivant peut s'afficher si vous tentez d'exécuter le programme.



Cela peut être dû à :

- La clé de protection n'est pas insérée dans un port USB de l'ordinateur client ou du serveur. Le programme ne détecte pas le gestionnaire de licences et l'application ne se lance pas. Introduire la clef et appuyer sur Accepter.
- Si la clef est correctement insérée, il peut arriver qu'elle soit en conflit avec des clés SENTINEL/HASP de versions antérieures. Consultez votre délégué ou votre distributeur.

Rappel :



Ne pas insérer la clef de protection avant d'avoir installé le PROGRAMME BTI Scan® 4. Dans le cas contraire, le système pourrait ne pas vous reconnaître.

Si une erreur SENTINEL/HASP H0033 apparaît il suffit de retirer la clé de protection, de redémarrer le PC et d'insérer la clé dans un autre port USB. Avec ces étapes, il devrait la reconnaître à nouveau et fonctionner.

Si une erreur SENTINEL/HASP H0050 apparaît, il y a deux raisons possibles : soit le USB est mal gravé, soit le support n'est pas le bon.

Dans les deux cas, vous devez contacter le service technique.

## **9.5 POURQUOI LE MESSAGE D'ERREUR CONNEXION AVEC LA BD (BASE DE DONNEES) IMPOSSIBLE APPARAÎT-IL ?**

Ce message peut s'afficher pour différentes raisons (service *Bti server IV* ou *BtiScan* inactif, adresse TCP/IP incorrecte, blocage de l'application de la part du Pare-feu...). Lancer les vérifications suivantes :

---

### **S'il s'agit d'une installation monoposte ou bien en réseau (Serveur)**

---

- 1) Vérifier que le Service Bti server IV fonctionne correctement. Pour cela, aller sur :

*Démarrer / Panneau de Configuration / Outils d'Administration / Services ou*

*Démarrer / Exécuter / services msc*

- 2) Rechercher le service dénommé Bti server IV.

- 3) S'il est arrêté, cliquer avec le bouton droit dessus et choisir Exécuter.
- 4) S'il ne se lance pas, effacer le dossier postmaster.pied (s'il existe) qui se trouve dans le dossier C:\ Programdata\BTI\BTI\_SCAN\_DB\BTI\_DB\_DATA. et reprendre à l'étape 1.
- 5) Vérifier que le dossier : bti\_image\_date est partagé et autorise le contrôle total, tel qu'expliqué au Chapitre 9.6.
- 6) Vérifier que l'ordinateur Serveur comme l'ordinateur Client se trouvent au sein du même domaine.

**i** Si vous ne savez pas comment vérifier le domaine où se trouve l'équipement, consultez l'Administrateur Réseau ou le Service Technique Informatique.

- 7) Vérifier les options de configuration d'usage partagé (uniquement utilisateurs Windows® 10 PRO x64). Pour cela :
  - Accéder au *Panneau de Configuration* Windows®.
  - Entrer dans le *Centre de réseaux et ressources partagées*.



- Cliquer sur l'option *Modifier la configuration d'usage partagé avancé*.
- Ouvrir les options du menu *Privé* ❶.

#### Modifier les options de partage pour d'autres profils réseau

Windows crée un profil réseau distinct pour chaque réseau utilisé. Vous pouvez choisir des options spécifiques pour chaque profil.

Privé  

Invité ou public (profil actuel)  

Tous les réseaux  

- Activer l'option *Usage partagé du dossier public*.
- Désactiver l'option *Usage partagé avec protection par mot de passe*.

---

## S'il s'agit d'une installation en réseau (Client)

---

Vérifier les étapes suivantes :

- 1) Suivre les instructions du point précédent (Installations en réseau – Mode Serveur ou Monoposte).
- 2) Si cela fonctionne correctement, vérifier que le serveur a conservé la même adresse TCP/IP qu'il avait au moment de l'installation :

Pour cela :

- Vérifier l'adresse TCP/IP du serveur (voir Chapitre 9.2).
- Vérifier sur le Serveur ou bien sur un ordinateur Client le registre Windows de la manière suivante :

Aller sur Démarrer / Exécuter et écrire : regedit. Confirmer sur le chemin suivant que l'adresse TCP/IP coïncide avec l'adresse TCP/IP du serveur. Si ce n'est pas le cas, la modifier telle qu'elle apparaît dans le registre :

Sur windows 64 bits : KEY\_LOCALMACHINE / SOFTWARE / WOW6432NODE / BTI / BTISCAN4 / SYSTEMCONFIGURATION / SERVERIP.

- 3) Si cela fonctionne sur l'ordinateur Serveur mais pas sur l'ordinateur Client, désactiver le Pare-feu qui est en cours d'utilisation (celui de Windows ou celui de l'antivirus). Si cela fonctionne en désactivant le Pare-feu, ajouter au Pare-feu les règles nécessaires.

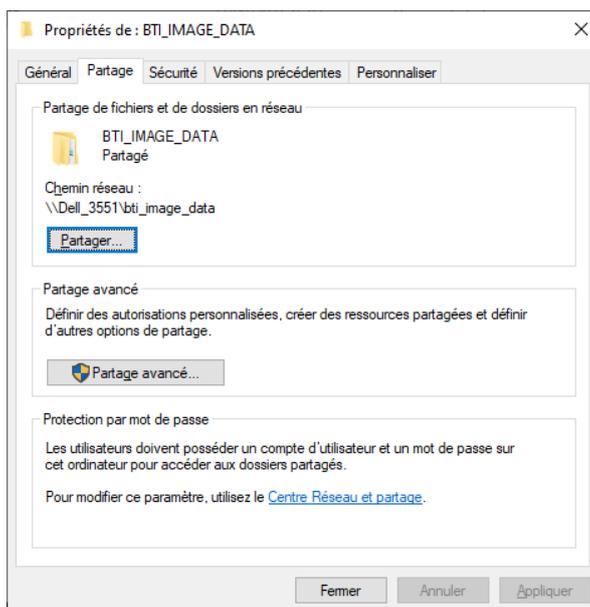


Si vous avez le moindre doute sur la manière de configurer les règles du Pare-feu, veuillez consulter l'Administrateur Réseau ou bien le Service Technique Informatique.

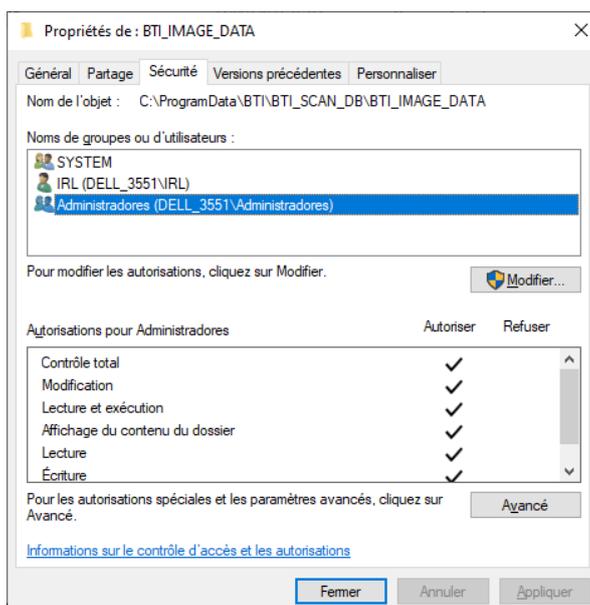
## 9.6 COMMENT PUIS-JE PARTAGER LE DOSSIER : BTI\_IMAGE\_DATA ?

Au moment de l'installation sur le serveur, vous devez vérifier que le dossier : bti\_image\_data est bien partagé et possède les autorisations. Pour cela, respectez les étapes suivantes :

- 1) Localiser le dossier sur l'ordinateur  
(c:\Programmes\bti\bti\_scan\_db\bti\_image\_data).
- 2) Cliquer avec le bouton droit sur le dossier et choisir l'option Propriétés.
- 3) Dans l'onglet Partager, cocher l'option **1**.



- 4) Dans l'onglet Sécurité <sup>2</sup>, sélectionner les utilisateurs qui utiliseront l'application <sup>3</sup> et leur attribuer l'autorisation de contrôle total <sup>4</sup>.



## 9.7 LE CLIENT NE PEUT PAS IMPORTER UN DOSSIER DENTAIRE PUIS L'ENREGISTRER SUR LE SERVEUR : ERREUR D'ENREGISTREMENT DANS LA BD (BASE DE DONNEES)

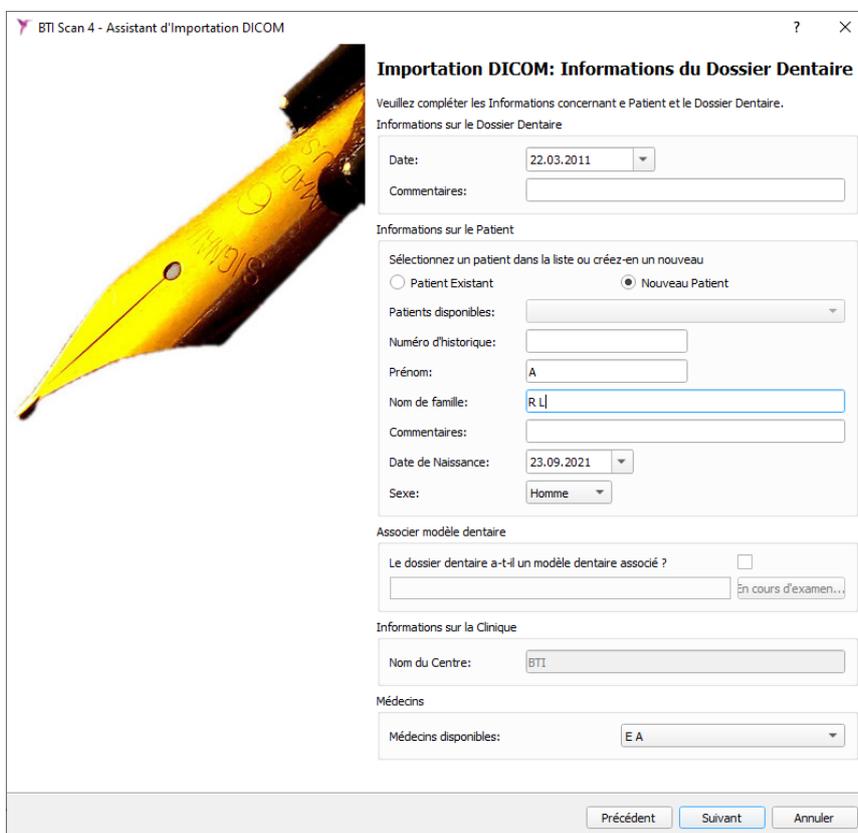
Ce message peut s'afficher si la connexion est insuffisante ou par défaut d'autorisations. Vérifier les étapes suivantes :

- 1) Vérifier l'état de la connexion réseau et/ou l'accès au serveur.

- 2) Si la connexion est correcte, il se peut que lors de l'installation sur le serveur, le dossier BTI\_IMAGE\_DATA n'ait pas été partagé de manière appropriée. (voir Chapitre 9.5).
- 3) Si tout ce qui précède fonctionne correctement, il se peut que des autorisations d'administration de lecture et/ou écriture sur le système soient absentes. (voir Chapitre 9.6 ou consulter le service informatique (administrateur réseau)).

## 9.8 POURQUOI EST-CE QUE JE NE PEUX PAS INTRODUIRE DES INFORMATIONS SUR LE DOSSIER DENTAIRE LORS DE L'IMPORTATION DICOM ?

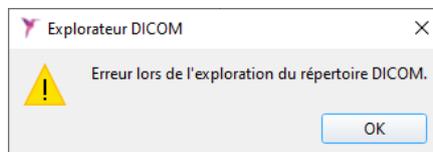
Lors de l'importation des images DICOM, l'assistant d'importation s'arrête sur l'écran d'introduction des Informations du Dossier Dentaire parce que le bouton Suivant est désactivé.



Cela est dû à :

- L'option Nouveau Patient ❶ est sélectionnée et aucun Prénom ni Nom n'a été inséré. Remplir ces champs sans laisser d'espace devant le premier caractère.
- Il y a un espace vide avant le premier caractère des champs Prénom et/ou Nom. Supprimer tout espace vide existant devant ces champs.

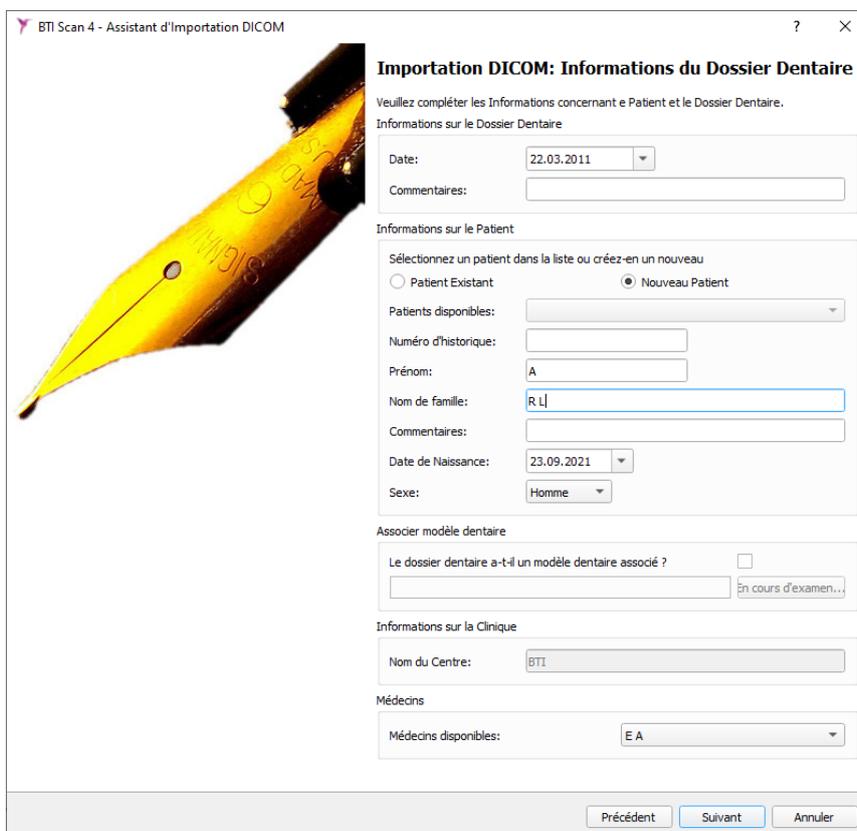
## 9.9 UN MESSAGE D'ERREUR S'AFFICHE EN EXPLORANT LE REPERTOIRE DICOM LORS DE L'IMPORTATION.



Cela peut être dû à :

- Le fichier DICOM que l'on souhaite importer n'est pas au format DICOM 3.
- Les vues que l'on souhaite ajouter n'ont pas de rapport entre elles.
- Le dossier dentaire comporte dans sa Description un caractère typographique non autorisé, comme le tréma, les signes d'exclamation ou de ponctuation (par ex. les noms propres grecs, Ä, Ü,..).

Si cela arrive, effacer le contenu du champ Commentaires et introduire les Prénom et Nom avec des caractères normaux **1** et sans laisser d'espace vide devant le premier caractère.





Nous vous recommandons d'utiliser des caractères typographiques de norme anglaise lors de l'introduction des données en cours d'importation.

## 9.10 EN IMPORTANT UN CAS (A PARTIR D'UN ORDINATEUR CLIENT), JE NE SUIS PAS AUTORISÉ À L'ENREGISTRER DANS LA BD (BASE DE DONNÉES).

Cela peut être dû au fait que l'installation est en réseau et que l'équipement Serveur n'a pas partagé ou donné les autorisations pour le dossier :

`C:\ProgramData\BTI\BTI_SCAN_DB\BTI_IMAGE_DATA`

Il faut vérifier que l'ordinateur Client a bien accès à ce dossier. Pour cela :

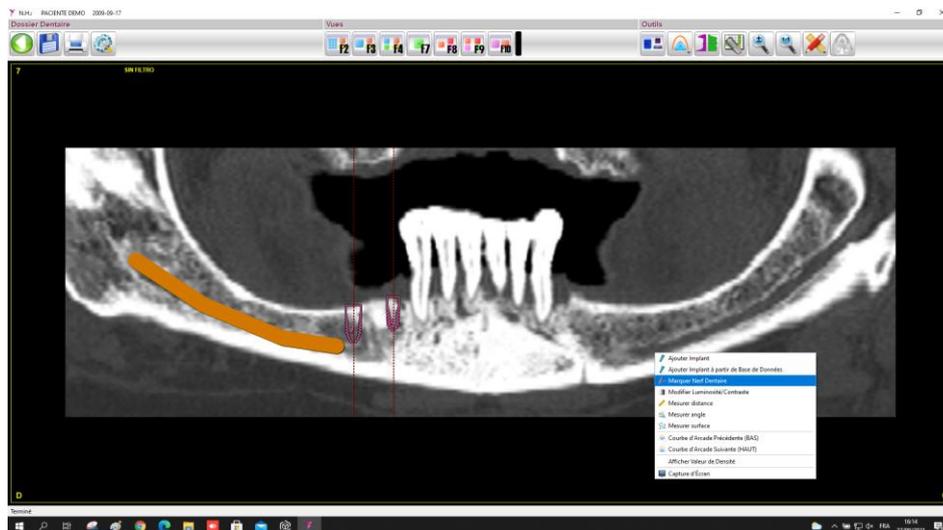
- Aller sur Démarrer / Exécuter et écrire :

`\\pservidor\BTI_IMAGE_DATA`

- Vérifier de pouvoir créer un dossier. Si un utilisateur et un mot de passe sont requis, cela signifie que la connexion avec le serveur est correcte.

Si la connexion est correcte, il faut partager le dossier à partir du serveur en autorisant avec accès total à tous les utilisateurs (voir Chapitre 9.6).

## 9.11 EN ALLANT SUR LA PANORAMIQUE ET EN ESSAYANT DE SÉLECTIONNER MARQUER NERF DENTAIRE, CELUI-CI EST GRISÉ.



Cela arrive si vous êtes en train de travailler sur un cas qui est marqué comme Supérieur. Il faut marquer le Type de Maxillaire comme Inférieur. Pour cela, aller au menu Configuration et choisir l'option correcte.

## 9.12 POURQUOI LES IMPLANTS SORTENT-ILS A L'ENVERS ?

Cela arrive lorsque le Type de Maxillaire n'est pas bien configuré dans le dossier dentaire.

Il faut modifier ce paramètre pour qu'il coïncide avec le maxillaire sur lequel vous êtes en train de travailler.

Si le type de maxillaire est :

### Inférieur ou Complet

### Supérieur

Par défaut l'implant sera ajouté vers le bas.

Par défaut l'implant sera ajouté vers le haut.



## 9.13 EN INSERANT LA CLEF DE PROTECTION, L'ASSISTANT D'INSTALLATION NOUVEAU MATERIEL S'AFFICHE.

Cela arrive lorsque les pilotes, ou drivers, de la clef de protection n'ont pas été installés correctement.

Respectez les étapes suivantes pour résoudre le problème :

- 1) Sur la fenêtre initiale de l'assistant, sélectionner l'option Pas maintenant, puis cliquer sur Suivant.
- 2) Enlever la clef de protection de l'ordinateur.
- 3) Insérer le USB de BTI Scan® 4 et ouvrir le dossier suivant :

Unité de USB / Drivers / Driver SENTINEL / HASP

- 4) Double-cliquer sur le dossier SENTINEL / HASPUserSetup et suivre les processus d'installation.
- 5) Une fois le processus d'installation entièrement finalisé, insérer la clef de protection.

## 9.14 COMMENT ETRE SURS DE NE PAS PERDRE LES DOSSIERS DENTAIRE REALISES ?

Le point 5.3.3 Effectuer des Copies de Sauvegarde explique comment les effectuer manuellement ou automatiquement sur une commande qui peut être quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle et dans quel dossier enregistrer cette copie.

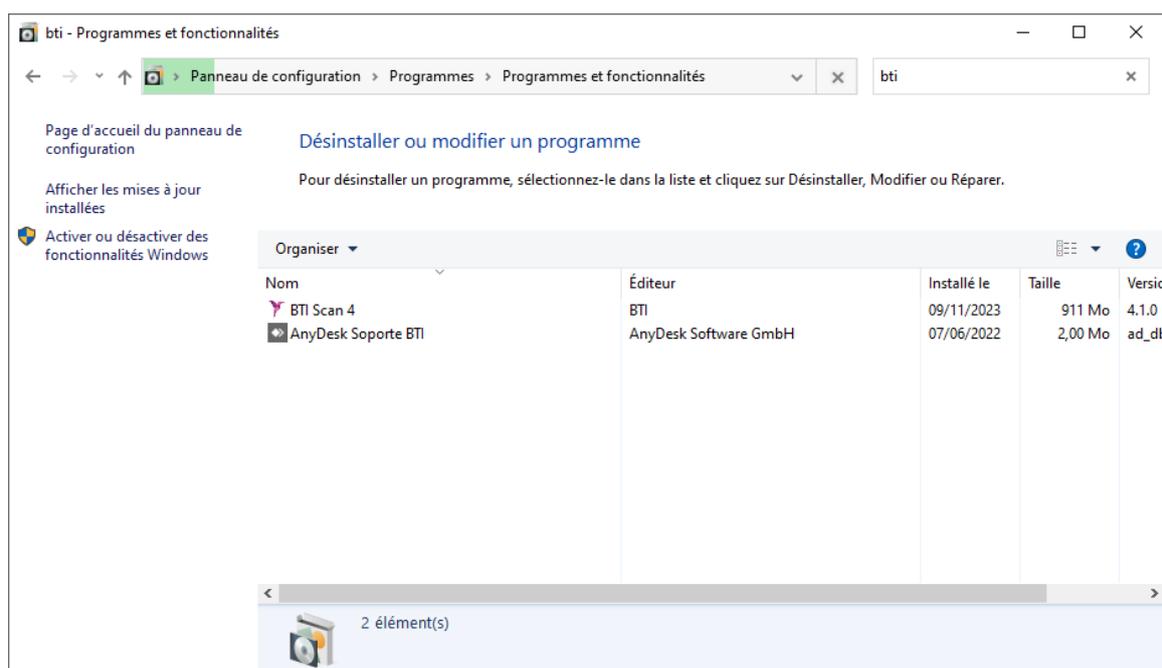
**i** Il est recommandé de programmer l'exécution de copies de sauvegarde car le logiciel ne les réalise pas si elles ne sont pas programmées.

**i** Seul l'utilisateur ADMIN peut effectuer et récupérer des copies de sauvegarde et toujours à partir de l'ordinateur qui sert de serveur (puisque c'est sur celui-ci que se trouvent la base de données et les cas des patients) sur une installation en réseau ou à partir de l'ordinateur même s'il s'agit d'une installation monoposte.

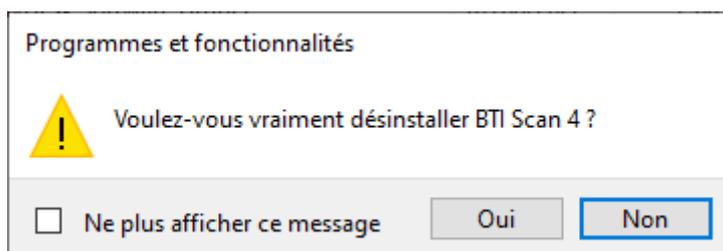
**i** La copie de sauvegarde ne permet pas de définir des répertoires sur d'autres ordinateurs du réseau.

**i** Veuillez tenir compte du fait qu'en créant ou en restaurant une SAUVEGARDE, cette opération s'effectue sur toutes les données du programme (cas et BD (base de données)).

 Si l'ordinateur est éteint au moment où la sauvegarde doit s'effectuer, celle-ci ne se fera pas.



En double-cliquant sur « BTI scan 4 », la boîte de dialogue suivante apparaîtra.



Si l'utilisateur sélectionne « Oui », BTI Scan® 4 sera supprimé du système.

## 10 AVIS CONCERNANT LES INCIDENTS GRAVES

Si, au cours de l'utilisation de cet appareil ou à la suite de son utilisation, un incident grave s'est produit, veuillez le signaler au fabricant et à votre autorité nationale. Les coordonnées du fabricant sont les suivantes : <https://www.qualifiedperson@bti-implant.es>

## 11 CONTRAT DE LICENCE D'UTILISATION DE BTI SCAN® 4

NOUS VOUS RECOMMANDONS DE LIRE ATTENTIVEMENT LES TERMES DE CE CONTRAT AINSI QUE TOUS LES TERMES COMPLÉMENTAIRES DE LA LICENCE FOURNIE (CI-APRÈS « LE CONTRAT ») AVANT D'OUVRIR LE LOGICIEL. L'OUVERTURE DU LOGICIEL IMPLIQUE L'ACCEPTATION DES CONDITIONS DE CE CONTRAT.

SI LE LOGICIEL A ÉTÉ REÇU PAR VOIE ÉLECTRONIQUE, INDIQUEZ VOTRE ACCEPTATION DE CES TERMES EN SÉLECTIONNANT LE BOUTON APPROPRIÉ SITUÉ À LA FIN DE CE CONTRAT. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS LES TERMES, RENVOYEZ LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE LE LOGICIEL NON OUVERT SUR LE LIEU D'ACHAT POUR RECEVOIR UN REMBOURSEMENT OU, SI VOUS AVEZ REÇU LE LOGICIEL PAR VOIE ÉLECTRONIQUE, SÉLECTIONNEZ LE BOUTON "DÉCLINER" QUI SE TROUVE À LA FIN DE CE CONTRAT.

### 11.1 LICENCE D'UTILISATION

Ce Logiciel est la propriété de BIOTECHNOLOGY INSTITUTE, S.L. (BTI), et est protégé par les lois de la propriété intellectuelle espagnoles, les dispositions des traités internationaux sur la propriété intellectuelle et les lois applicables dans le pays où il est utilisé.

BTI vous octroie une licence non exclusive et intransférable pour un usage exclusivement interne du logiciel qui est fourni, sa documentation et toutes les corrections d'erreurs établies par BTI (ci-après Le Logiciel), pour l'ensemble des utilisateurs et le type de matériel informatique pour lequel les droits correspondants ont été réglés.

### 11.2 LIMITES

Ce contrat est un contrat de licence et non un contrat d'achat-vente ou de cession. BTI vous concède une licence non-exclusive et intransférable pour utiliser le Logiciel sur votre ordinateur. BTI ne vous transmet aucun titre sur le Logiciel. Vous êtes propriétaire du support sur lequel le Logiciel a été enregistré, mais BTI conserve la pleine propriété du Logiciel et de tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont inclus. Vous ne pourrez ni redistribuer, vendre ou sous licencier le Logiciel. Vous ne pourrez ni modifier, traduire ou créer des œuvres dérivées basées sur le Logiciel, ou tenter de décompiler, réaliser une rétro-ingénierie, désassembler ou réduire de quelque façon que ce soit le Logiciel sous une forme lisible par l'être humain, sauf dans la mesure où les lois applicables interdisent expressément cette restriction, y inclus, et sans s'y limiter, la Directive 2009/24/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 avril 2009, sur la protection juridique des programmes d'ordinateur.

Vous vous engagez à ce que le Logiciel ne soit pas transporté, transmis, exporté, téléchargé ou installé dans et vers aucun pays, qu'il ne sera pas utilisé à des fins interdites par toute loi, restriction ou réglementation sur l'exportation internationale.

## **11.3 GARANTIE LIMITEE.**

Le Produit est conçu et est proposé en tant que produit sanitaire avec pour finalité d'apporter à l'utilisateur un outil de diagnostic et de planification à partir d'un scanner CT, préalable à une procédure d'implantologie et pour aucune autre finalité différente de celle prévue. Il est exigé que le Logiciel soit utilisé par des personnes possédant un titre médical et des connaissances en anatomie, chirurgie orale et implantologie dentaire et il est recommandé que l'utilisateur du Logiciel assiste à des séances de formation concernant l'usage de BTI Scan® 4 régulièrement proposées par BTI. Sans préjuger de ce qui précède, vous reconnaissez et acceptez que le Logiciel puisse contenir des erreurs ou autres composants défectueux. En conséquence, nous vous recommandons de vous assurer, préalablement à l'installation et à vos frais, que le Logiciel correspond à vos besoins et nécessités et qu'il n'aura aucun impact négatif sur n'importe quel système d'ordinateur ou systèmes IT.

BTI garantit que le support électronique sur lequel le Logiciel est fourni (le cas échéant), est exempt de tout défaut quant aux matériels et main d'œuvre pour un usage normal, et sur une période de 90 jours à partir de la date d'achat, celle-ci étant prouvée par une copie du reçu correspondant. Hormis ce qui précède, le Logiciel est fourni « SANS GARANTIE ». Le recours exclusif du propriétaire et la responsabilité entière de BTI conformément à cette garantie limitée, sera, à la seule discrétion de BTI, le remplacement du support informatique de Logiciel ou le remboursement du prix payé pour le Logiciel. Cette garantie ne s'appliquera pas en cas d'accidents, abus, ou utilisation incorrecte de votre part.

## **11.4 EXCLUSION DE GARANTIE**

Sauf mention contraire dans ce contrat, toutes les conditions exprimées et implicites, manifestations et garanties, y inclus toute garantie implicite de marchandisation, d'adaptation à un usage prévu ou de non-violation sont déclinées, sauf dans la mesure où ces exclusions sont considérées légalement non-valables.

## **11.5 LIMITES DE RESPONSABILITE**

BTI ne répondra, pour quelque raison que ce soit y inclus et sans s'y limiter pour négligence, d'aucun dommage ou préjudice, y inclus tout dommage direct, indirect, spécifique, accessoire ou inhérent de quelque nature que ce soit en vertu de quelque théorie juridique que ce soit (extra-contractuelle, contractuelle ou autre) résultant de l'utilisation de, ou de l'incapacité à utiliser, le Logiciel, y inclus l'éventualité d'avoir été informé de ces possibles dommages. Il est possible que la loi applicable ne permette pas la limitation ou l'exclusion de responsabilité ou des dommages accessoires ou inhérents, dans ce cas la limite précédente ou l'exclusion peuvent ne pas s'appliquer. En aucun cas la responsabilité entière de BTI vis-à-vis de vous ne pourra excéder le prix payé conformément à ce qui est établi dans le présent contrat, et ce pour tous les dommages, pertes ou actions (contractuelles,

extra-contractuelles, y inclus sans limitation, pour négligence ou n'importe quelle autre action) découlant de votre utilisation du Logiciel.

## **11.6 LOI ORGANIQUE SUR LA PROTECTION DES DONNEES**

Le Logiciel acquis donne à l'utilisateur final la possibilité d'adopter des mesures de sécurité applicables à des fichiers automatisés conformément à la législation en vigueur en matière de protection des données à caractère personnel, en ce qui concerne les données relatives aux patients, tels que la gestion des utilisateurs, le contrôle et le registre d'accès et incidences. Cependant, nous recommandons à l'utilisateur du Logiciel l'adoption des obligations applicables conformément à la législation en vigueur en matière de protection des données à caractère personnel, en plus des mesures de sécurité propres au Logiciel.

## **11.7 CONCESSION DE LICENCE POUR ASSISTANCE A DISTANCE ET CONSENTEMENT A L'UTILISATION DE DONNEES.**

Vous pouvez autoriser à tout dispositif l'accès et l'usage de votre copie avec licence du Logiciel dans le seul but de vous apporter un service de maintenance et de support technique. Vous acceptez que BTI ou tout autre service de support technique associé puisse recueillir et utiliser, toujours conformément à la législation applicable, les informations techniques recueillies comme faisant partie du support technique qui vous est fourni, le cas échéant, dans le cadre du logiciel. BTI ou ses services de support technique associés ne pourront utiliser ces informations que pour améliorer les produits BTI ou pour vous fournir des services ou des technologies personnalisés et ne transmettront pas ces informations à des tiers.

## **11.8 CONTRIBUTION DE LOGICIEL TIERS**

Le logiciel objet du présent contrat comporte des bibliothèques des applications Open Source (code ouvert) dont les termes de licence sont décrits à suivre :

---

### **ITK**

---

ITK est protégé par Copyright Insight Software Consortium, Insight Software Consortium <<http://www.insightsoftwareconsortium.org>>, une alliance sans but lucratif d'organisations et de personnes souhaitant soutenir ITK. Le logiciel est distribué en open source en vertu de la licence BSD approuvée par OSI. Son utilisation est librement autorisée, à l'exception éventuelle du code se trouvant dans le répertoire breveté, et avec la reconnaissance appropriée.

Copyright (c) 1999-2008 Insight Software Consortium.

La licence de Insight Toolkit est une licence BSD de code ouvert. Son utilisation n'a pas de restrictions, y inclus son utilisation sur des produits commerciaux. (Les seules exceptions sont les modules de logiciel situés dans le répertoire de logiciel breveté). Partant de ITK 3.6, y inclus toutes les versions jusqu'à la 3.20, Insight Toolkit est distribué sous la nouvelle licence BSD simplifiée, approuvée par la Open Source Initiative <<http://www.opensource.org>> (OSI, Initiative à Code Ouvert).

Copyright (c) 1999-2008 Insight Software Consortium, Tous droits réservés. Leur redistribution et utilisation sont autorisées sous format source et binaire, avec ou sans modification, si et seulement elles remplissent les conditions suivantes :

CE LOGICIEL A ÉTÉ FOURNI PAR LES PROPRIÉTAIRES ET COLLABORATEURS DU COPYRIGHT « EN L'ÉTAT », RENONÇANT À TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y INCLUS, ENTRE AUTRES, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET ADAPTATION À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE. LE TITULAIRE OU LES COLLABORATEURS DU COPYRIGHT NE SERONT TENUS POUR RESPONSABLES POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT, DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIFIQUES, EXEMPLAIRES OU INHÉRENTS (Y INCLUS, SANS S'Y LIMITER, LA FOURNITURE DE MARCHANDISE OU SERVICES DE REMPLACEMENT, LA PERTE D'USAGE, DE DONNÉES OU BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'UN CONTRAT), DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, INDÉPENDAMMENT DU MOTIF ET POUR TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT PAR CONTRAT, RESPONSABILITÉ STRICTE OU NÉGLIGENCE (Y INCLUS LA NÉGLIGENCE OU AUTRES) POUVANT SURVENIR SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT DE PAR L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, Y INCLUS L'ÉVENTUALITÉ D'AVOIR ÉTÉ INFORMÉ DE CES POSSIBLES DOMMAGES.

---

## **VTK**

---

VTK est un kit d'outils à code ouvert soumis aux spécifications de la licence BSD <[http://en.wikipedia.org/wiki/BSD\\_licenses](http://en.wikipedia.org/wiki/BSD_licenses)>.

Copyright (c) 1993-2008 Ken Martin, Will Schroeder, Bill Lorensen. Tous droits réservés.

CE LOGICIEL A ÉTÉ FOURNI PAR LES PROPRIÉTAIRES ET COLLABORATEURS DU COPYRIGHT « EN L'ÉTAT », RENONÇANT À TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y INCLUS, ENTRE AUTRES, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET ADAPTATION À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE. L'AUTEUR OU LES COLLABORATEURS NE SERONT TENUS POUR RESPONSABLES POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT, DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIFIQUES, EXEMPLAIRES OU INHÉRENTS (Y INCLUS, SANS S'Y LIMITER, LA FOURNITURE DE MARCHANDISE OU SERVICES DE REMPLACEMENT, LA PERTE D'USAGE, DE DONNÉES OU BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'UN CONTRAT), DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, INDÉPENDAMMENT DU MOTIF ET POUR TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT PAR CONTRAT, RESPONSABILITÉ STRICTE OU NÉGLIGENCE (Y INCLUS LA NÉGLIGENCE OU AUTRES) POUVANT SURVENIR SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT DE PAR L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, Y INCLUS L'ÉVENTUALITÉ D'AVOIR ÉTÉ INFORMÉ DE CES POSSIBLES DOMMAGES.

---

## **Qt**

---

Qt est proposé en vertu de la Licence de développement commercial Qt pour le logiciel objet du présent contrat pour être utilisé pour le développement de logiciel exclusif et/ou commercial avec Qt.

Royalties et versions exécutables.

Pour les applications normales d'unités portables, il n'y a pas de royalties, de licences de versions exécutables ou autres coûts supplémentaires. Pour les systèmes ou dispositifs fixes où la fonctionnalité principale est fondée sur Qt, une licence de distribution de version exécutable peut être requise.

---

## Zlib

---

zlib.h – Interface de la bibliothèque de compression d'usage général 'zlib' version 1.2.2, 3 d'octobre, 2004.

Copyright (C) 1995-2004 Jean-Loup Gailly et Mark Adler

Ce logiciel est fourni « en l'état », sans aucune autre garantie exprimée ou implicite. Les auteurs ne seront en aucun cas retenus responsables de tout dommage découlant de l'usage de ce logiciel.

L'autorisation est donnée à tout utilisateur souhaitant utiliser ce logiciel quelle qu'en soit la finalité, y inclus les applications commerciales, ainsi que pour le modifier et le redistribuer librement, cette autorisation étant soumise à une série de restrictions qui ont été établies.

---

## GDCM

---

Outil à code ouvert Grassroots DICOM (GDCM) qui implémente le standard DICOM pour l'accès aux données cliniques.

Copyright © 2005-2009 Mathieu Malaterre.

Copyright © 1993-2005 CREATIS

(CREATIS = Centre de Recherche et d'Applications en Traitement de l'Image) Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation du code et sous forme binaire sont autorisées, avec ou sans modifications, si et seulement elles remplissent les conditions suivantes :

- La redistribution du code source doit comporter cet avis de copyright, la liste des conditions et la renonciation de responsabilité.
- La redistribution sous forme binaire doit reproduire cet avis de copyright, la liste de conditions et la renonciation de responsabilité dans la documentation et/ou tout autre matériel fourni pour la distribution.

L'utilisation des noms de Mathieu Malaterre ou CREATIS ou bien le nom de n'importe lequel de ses collaborateurs (CNRS, INSERM, UCB, Université de Lyon I) pour avaliser ou faire la promotion de produits dérivés de ce logiciel n'est pas permise sans l'autorisation pertinente, expresse et écrite.

Ce logiciel a été fourni par les propriétaires et collaborateurs du copyright « en l'état », renonçant à toute garantie expresse ou implicite, y inclus, entre autres, les garanties implicites de qualité marchande et adaptation à une finalité particulière. L'auteur ou les collaborateurs ne seront tenus pour responsables pour quelque raison que ce soit, des dommages directs, indirects, accessoires, spécifiques, exemplaires ou inhérents (y inclus, sans s'y limiter, la fourniture de marchandise ou services de remplacement, la perte d'usage, de données ou bénéfiques, ou l'interruption d'un contrat), de quelque nature que ce soit, indépendamment du motif et pour toute théorie de responsabilité, que ce soit par contrat, responsabilité stricte ou négligence (y inclus la négligence ou autres) pouvant survenir sous quelque forme que ce soit de par l'utilisation de ce logiciel, y inclus l'éventualité d'avoir été informé de ces possibles dommages.

## **11.9 LOGICIEL / SERVICES SUPPLEMENTAIRES**

Ce Contrat de Licence d'Utilisation inclura des mises à jour, suppléments, composants complémentaires ou composants de services que BTI ou ses services de support technique associés pourront vous fournir ou mettre à votre disposition après la date d'obtention de votre copie d'origine du logiciel, sauf s'ils sont accompagnés de termes indépendants. BTI se réserve le droit de cesser de vous fournir tout service supplémentaire ou tout service mis à votre disposition concernant le logiciel.

## **11.10 CONCLUSION**

Ce Contrat restera en vigueur jusqu'à sa conclusion. Vous pouvez conclure ce Contrat à tout moment en détruisant les copies du Logiciel. Ce Contrat s'entendra conclu sans préavis de la part de BTI si vous ne remplissez pas n'importe laquelle de ses dispositions. Dès l'extinction du Contrat, pour n'importe quelle raison que ce soit, vous devrez effacer le Logiciel de toutes les mémoires d'ordinateur et tous les dispositifs de stockage ou archivage qui se trouvent en votre possession ou sous votre contrôle.

## **11.11 UNITE**

Ce Contrat représente l'accord complet entre vous et BTI quant à l'objet de celui-ci. Il remplace toutes les communications, propositions, manifestations et garanties préalables, actuelles, orales ou écrites, et prévaut sur toute condition contradictoire ou complémentaire de n'importe quelle cotation, ordre, reconnaissance ou autre communication entre les parties concernant l'objet de celui-ci tout au long de sa durée.



**BTI Biotechnology Institute, S.L.**

Parque Tecnológico de Álava

Leonardo Da Vinci, 14

01510 Miñano (Álava)

Spain

Tel.: +34 945 297030 | Fax: +34 945 297031

[www.bti-biotechnologyinstitute.com](http://www.bti-biotechnologyinstitute.com)

[bti.implantes@bti-implant.es](mailto:bti.implantes@bti-implant.es)