MORITA

Capacités panoramiques, céphalométriques et tomodensitométriques

Veraviewepocs 3D R100
Veraviewepocs 3D F80

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

le Canada

Thinking ahead. Focused on life.

2022-05-21 Pub. No.: X7B3-91211-500 (FR-CAN) Printed in Japan

Merci d'avoir acheté l'appareil Veraviewepocs 3D.

Pour une performance optimale et une utilisation en toute sécurité,
veuillez lire ce manuel attentivement avant de vous servir de l'appareil.

Portez une attention particulière aux avertissements
et aux notices de sécurité.

Gardez ce manuel à portée de main.

Marques commerciales et marques déposées :
Les noms de sociétés, produits, services, etc. utilisés dans ce manuel sont des marques commerciales ou des marques déposées détenues par chacune des sociétés.

© 2022 J. MORITA MFG. CORP.

Table des matières

Page

Prévention des accidents 3

Pour un fonctionnement en toute sécurité 5

Identification des parties 8

1. Identification des parties 8

2. Panneaux de contrôle du cadre d'image patient et du bras 11

3. Outils de positionnement du patient et consommables 16

Fonctionnement 17

i. Procédures préliminaires 17

ii. Procédures de fonctionnement 20

1. Contrôle de sécurité 20

2. Expositions panoramiques 21

(1) Mettez l'interrupteur principal en position marche 21

(2) Interrupteur d'urgence 21

(3) Paramètres de panoramique 22

(3)-1 Exposition automatique (exposition automatique numérique directe) 22

(3)-2 Exposition manuelle 23

(3)-3 Réglage sans rayonnement 23

(4) Positionnement du patient 24

(5) Exposition panoramique 32

(6) Sortie du patient et transmission de l'image 34

(7) Différentes expositions panoramiques 38

(7)-1 Panorama de l'arc dentaire 38

(7)-2 Sinus maxillaire (Agrand.: ×1,5 d'un bout à l'autre) 42

(7)-3 Quadruple ATM (Agrand. ×1,3 d'un bout à l'autre) 44

(8) Exposition avec la bouche fermée (première exposition) 49

(9) Exposition avec la bouche ouverte (seconde exposition) 50

3. Expositions céphaliques (option) 51

(1) Mettez l'interrupteur principal en position marche 51

(2) Interrupteur d'urgence 52

(3) Exposition latérale 53

(4) Positionnement du patient 55

(5) Émission des rayons X 59

(6) Sortie du patient et transmission de l'image 61

(7) Exposition PA (postérieur-antérieur) 63

(8) Remarques à propos de l'exportation des données numériques céphaliques pour le logiciel d'analyse 66

Page

4. Exposition tomodensitométrique 67
(1) Mettez l'interrupteur principal en position Marche 68
(2) Interrupteur d'urgence 68
(3) Tailles d'exposition tomodensitométrique 69
(4) Exposition tomodensitométrique à champ limité 70
(4)-1 Paramètres d'exposition tomodensitométrique 70
(4)-2 Types d'exposition 71
(4)-3 Conditions d'exposition 73
(5) Positionnement du patient 75
(6) Émission des rayons X 79
(7) Sortie du patient et transmission de l'image 81
(8) Exploration panoramique 83
(9) Exploration bidirectionnelle 89
(10) Émission des rayons X 93
(11) Expositions tomodensitométriques de l'arc dentaire 97
(11)-1 Définir le mode d'exposition tomodensitométrique 97
(11)-2 Région et champs de vision 98
(11)-3 Conditions d'exposition 99
(11)-4 Positionnement du patient 100
(11)-5 Émission des rayons X 105
(11)-6 Sortie du patient et transmission de l'image 107
iii. Après l'emploi 108
Entretien, pièces de rechange et entreposage 109
1. Désinfection 109
(1) Entretien régulier 109
2. Pièces de rechange 110
3. Stockage et transport 110
Inspection régulière 111
Durée de vie, consommables et pièces de rechange 114
Dépannage 116
Avertissements sur l'imagerie 127
Procédure de vérification DDAE 141
Spécifications techniques 146
1. Spécifications 146
2. Symboles et marques 159
Perturbations électromagnétiques (PEM) 164

* Ce manuel décrit un modèle entièrement équipé ; reportez-vous aux sections qui décrivent les instruments et les fonctions de votre unité.

Prévention des accidents

AVIS À L'INTENTION DES CLIENTS

Assurez-vous d'obtenir des instructions précises à propos des divers modes d'utilisation de l'appareil décrits dans les présentes instructions d'utilisation.
Remplissez et signez la garantie et remettez au distributeur qui vous a vendu l'appareil l'exemplaire qui lui est destiné.

AVIS À L'INTENTION DES DISTRIBUTEURS

Assurez-vous de donner des instructions précises à propos des divers modes d'utilisation de l'appareil décrits par le présent instructions d'utilisation.
Après avoir donné les instructions au client concernant l'utilisation de l'équipement, lui faire remplir et signer le formulaire de garantie. Ensuite, remplir la section de la garantie réservée au distributeur et remettre au client l'exemplaire qui lui est destiné. S'assurer de faire parvenir l'exemplaire du fabricant à J. MORITA MFG. CORP.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS À CONSIGNER

Lorsque l'installation de Veraviewepocs 3D est terminée, l'installateur, ou tout autre personne responsable, doit présenter les précautions et les modalités d'utilisation figurant dans les instructions d'utilisation à l'utilisateur et à la personne en charge de l'utilisation et de l'entretien.
Conformément à la législation du pays ou de la région concernée, les informations telles que la date d'installation, le contenu présenté, le nom de l'utilisateur et du responsable de l'entretien dans l'établissement de santé, ainsi que le nom de l'installateur ou de toute autre personne responsable, doivent être consignées.

PRÉVENTION DES ACCIDENTS

La plupart des problèmes de fonctionnement et de maintenance proviennent du manque d'attention de l'utilisateur concernant les précautions de sécurité de base et le manque d'identification des risques d'accidents. La meilleure manière d'éviter les problèmes et les accidents consiste à anticiper les risques et à utiliser l'appareil conformément aux recommandations du fabricant. D'abord, lisez attentivement toutes les instructions et précautions se rapportant à la sécurité et à la prévention des accidents ; ensuite, utilisez l'appareil avec la plus grande prudence afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de causer des blessures corporelles.

Veuillez noter la signification des symboles et des expressions ci-après :

⚠AVERTISSEMENT	Ce symbole avertit l'utilisateur d'un risque pouvant causer la mort, une blessure corporelle grave, une panne complète ou des dégâts importants à l'instrument, voire un incendie.
⚠MISE EN GARDE	Ce symbole prévient l'utilisateur d'un risque de blessure légère ou modérée ou de dommage à l'instrument.
Note d'utilisation	Ce symbole signale à l'utilisateur des points importants concernant l'utilisation de l'appareil.

L'utilisateur (par exemple l'établissement de santé, la clinique, l'hôpital, etc.) est responsable de la gestion, de l'entretien et de l'utilisation du dispositif médical.

Le fait d'ignorer les informations de sécurité est considéré comme une UTILISATION ANORMALE.

N'utilisez pas cet appareil à d'autres fins que le traitement dentaire spécifique pour lequel il est prévu.

Attention : aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou que par une commande d'un dentiste.

PROFIL DES OPÉRATEURS PRÉVUS

a) Qualification :

Personne légalement qualifiée en tant que technicien en radiologie ou dentiste en radiodiagnostic (variable selon le pays).

b) Formation et connaissances :

Il est supposé que l'utilisateur comprend les risques relatifs aux rayons X et les mesures de protection nécessaires. Il est également supposé que l'utilisateur est parfaitement familiarisé avec le diagnostic radiologique, l'anatomie et l'hygiène, y compris en matière de prévention de la contamination croisée.

c) Compréhension de la langue :

Anglais (pour une utilisation professionnelle comme décrit ci-dessus).

d) Expérience :

Personne expérimentée dans l'utilisation des appareils radiographiques.

Aucune formation particulière n'est requise, excepté dans les cas où cela est demandé par les réglementations légales du pays ou de la région concernée.

DOCUMENTS CONNEXES

• Installation Instructions (Instructions d'installation)

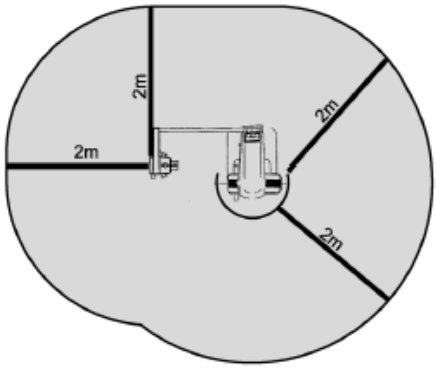
ATTENTION

- J. MORITA MFG. CORP. n'assumera aucune responsabilité pour les accidents, les dommages à l'appareil ou les blessures corporelles provoqués par
  - (1) Des réparations effectuées par du personnel non autorisé par J. MORITA MFG. CORP.
  - (2) Des changements, des modifications ou des transformations apportés à ses produits.
  - (3) L'utilisation de produits ou d'instruments d'un autre fabricant, sauf ceux fournis par J. MORITA MFG. CORP.
  - (4) La maintenance ou des réparations à l'aide de pièces ou de composants autres que ceux spécifiés par J. MORITA MFG. CORP. ou dans un état différent de celui d'origine.
  - (5) Une utilisation de l'appareil autrement que selon les procédures opératoires décrites par le présent manuel ou résultant de la non-observation des mesures de sécurité et des avertissements contenus dans ce manuel.
  - (6) Un environnement ou un état du lieu de travail ou des conditions d'installation qui ne sont pas conformes aux prescriptions du présent manuel, comme une alimentation électrique inadéquate.
  - (7) Un incendie, un tremblement de terre, une inondation, la foudre ou une catastrophe naturelle.
- La durée de vie utile de Veraviewepocs 3D est de 10 ans à partir de la date d'installation, à condition qu'il soit inspecté et entretenu régulièrement et correctement.
- J. MORITA MFG. CORP. fournira les pièces de rechange et pourra réparer le produit pendant une période de 10 ans après en avoir cessé la production.

Pour un fonctionnement en toute sécurité

⚠AVERTISSEMENT

- *N'utilisez pas les appareils de transmission sans fil énumérés ci-dessous dans la zone d'examen :*
  1. *Terminaux mobiles et appareils intelligents.*
  2. *Appareils de transmission sans fil comme radio amateur, talkie-walkie, émetteur-récepteur.*
  3. *Appareils de téléphonie cellulaire PHS.*
  4. *Routeurs pour systèmes de téléappel internes, réseaux locaux sans fil, téléphones analogiques et autres appareils électriques sans fil.*
- *Les interférences provenant du Veraviewepocs 3D pourraient entraîner un fonctionnement anormal, hasardeux ou dangereux des appareils énumérés ci-dessous.*
  1. *Dispositifs de diagnostic, d'examen ou de traitement électriques.*
  2. *Ordinateurs personnels*
- *Le Veraviewepocs doit être installé dans un endroit protégé contre le rayonnement. Les règlements locaux sur la protection contre les radiations doivent être respectés.*
- *Le module de commande et le bouton d'émission doivent être installés dans une zone protégée contre les rayonnements.*
- *Si le Veraviewepocs n'est pas protégé par un bouclier anti-rayonnement ou tout autre barrière protectrice, tout le monde, à l'exception du patient, doit rester hors de la zone indiquée dans l'illustration pendant l'émission des rayons X. La zone de protection contre les rayons X devra être composée de murs, d'un sol et d'un plafond recouverts d'un blindage en plomb d'au moins 1,5 mm d'épaisseur ou d'un équivalent et devra disposer du même blindage pour les vitres par lesquelles l'opérateur peut observer le patient. Un panneau doit clairement signaler la zone comme étant une zone de protection contre les rayons X, et un signal d'avertissement doit s'allumer lorsque des rayons X sont émis. Respecter les règlements locaux.*



- *L'utilisateur doit restreindre l'accès à l'équipement conformément à la réglementation locale en matière de radioprotection.*
- *Le patient doit revêtir un dispositif de protection contre les rayons X tel qu'un vêtement imprégné de plomb conforme à la réglementation locale.*
- *Des procédures adéquates de prévention des infections doivent être établies et maintenues pour chaque patient.*
- *Il est fortement conseillé que le personnel non autorisé ne reste pas dans les environs immédiats quand l'appareil est en opération.*
- *Cet appareil n'est pas conçu et ne doit pas être utilisé pour des « examens radioscopiques ».*
- *Des mesures adéquates de sécurité contre les rayonnements doivent être établies conformément à la réglementation locale, provinciale et gouvernementale en ce qui concerne la protection de l'opérateur et du patient. La responsabilité ultime de vérifier le respect des exigences de protection des codes nationaux et locaux incombe au propriétaire et à l'opérateur.*
- *Lorsqu'un examen nécessite d'exposer aux rayons X des dispositifs médicaux électroniques implantables ou portable, l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires après s'être référé au manuel d'utilisation (et aux indications de sécurité associées) desdits dispositifs médicaux implantables ou portables, car si un dispositif de radiodiagnostic irradie directement un dispositif médical implantable ou portable, il peut causer des interférences électroniques suffisantes pour nuire au bon fonctionnement dudit dispositif.*
  - ** À titre de référence, États-Unis. Vous trouverez une publication de la FDA évoquant les interférences avec les dispositifs électroniques implantables (stimulateurs cardiaques et défibrillateurs automatiques implantables), les pompes à insuline et les neurostimulateurs à l'adresse suivante. (consulté en juillet 2018)*
    Titre: Interference between CT and Electronic Medical Devices
    URL: https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm
- *Il convient de faire preuve de jugement et de prudence pour les radiographies de femmes enceintes. La décision doit être fondée sur « la nécessité clinique de renseignements diagnostiques ».*
- *L'opérateur doit avoir la capacité de voir les conditions tomodensitométriques de l'opération figurant sur le Panneau de contrôle du bras avant de commencer l'émission.*

⚠AVERTISSEMENT

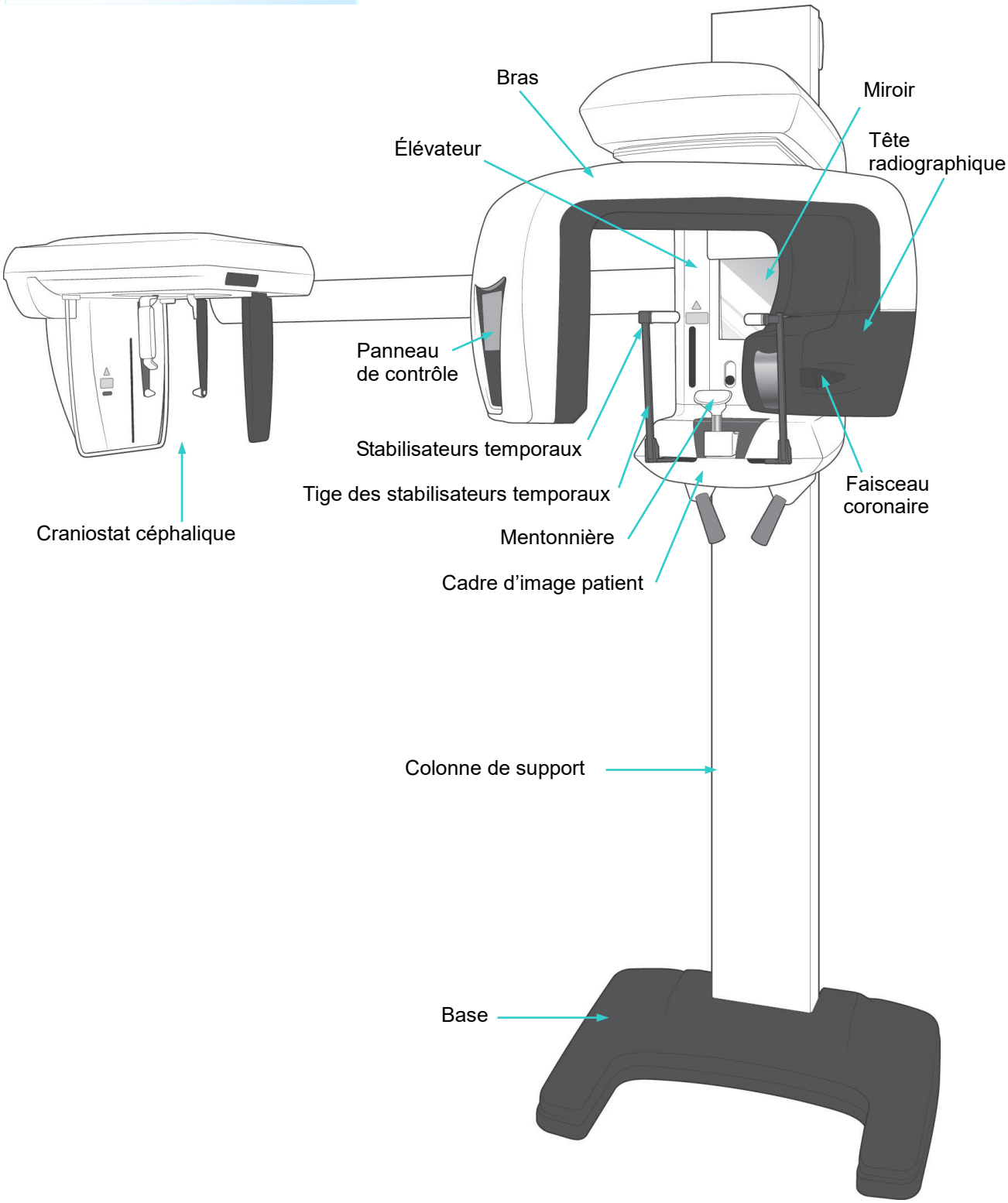
- *Pendant le fonctionnement de l'appareil, l'opérateur doit avoir la capacité de voir les voyants d'exposition et d'entendre le signal sonore.*
- *L'opérateur doit avoir la capacité de voir et d'entendre le patient lors du fonctionnement de l'appareil.*
- *L'organisation responsable dans un établissement médical doit fournir des moyens de communication audio et visuelle entre l'opérateur et le patient.*
- *Vérifiez bien les zones se trouvant autour des parties mobiles pour éviter un choc avec des parties du corps ou d'autres objets, ce qui pourrait causer une blessure.*
- *L'APPAREIL ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre équipement ni empilé sur un autre équipement. Si une utilisation dans une telle configuration est nécessaire, il faudra surveiller l'APPAREIL pour s'assurer de son fonctionnement normal dans cette configuration-là.*
- *Veillez à éteindre l'appareil après utilisation ; cela éliminera le risque de dispersion électrique et d'accident.*
- *Durant les procédures de maintenance de routine, l'interrupteur principal doit être en position d'arrêt. Il est aussi recommandé de mettre le disjoncteur principal ou le fusible du tableau de distribution électrique principal en position d'arrêt, puisque du courant arrive à la borne force à l'intérieur de l'appareil même quand l'interrupteur principal est en position d'arrêt.*
- *N'utilisez pas cet appareil sur les patients en cas de maintenance ou d'entretien.*
- *Prenez soin d'expliquer au patient les instructions adéquates, comme le moment où il peut bouger, car certaines expositions comprennent des « déplacements multiples ».*
- *N'exercez pas une pression trop forte sur le panneau de contrôle afin de ne pas l'endommager.*
- *Il peut s'avérer impossible de faire une exposition utile au diagnostic si le patient a des obturations métalliques ou des prothèses.*
- *Laisser suffisamment d'espace autour du commutateur principal, afin qu'il soit facilement accessible en cas d'urgence.*
- *Laisser suffisamment d'espace autour de la fiche d'alimentation électrique, afin qu'elle puisse être débranchée facilement en cas d'urgence. (Pour EX-1)*
- *Laisser suffisamment d'espace autour du panneau de distribution de courant, afin qu'il puisse être disjoncté facilement en cas d'urgence. (Pour EX-2)*
- *Pour éviter le risque de choc électrique, l'appareil doit être branché uniquement à une prise secteur avec mise à la terre de protection.*
- *Pour éviter le risque de choc électrique, ne pas remplacer le cordon d'alimentation.*
- *Ne pas toucher simultanément le patient et les éléments conducteurs, comme les bornes de connexion.*

⚠MISE EN GARDE

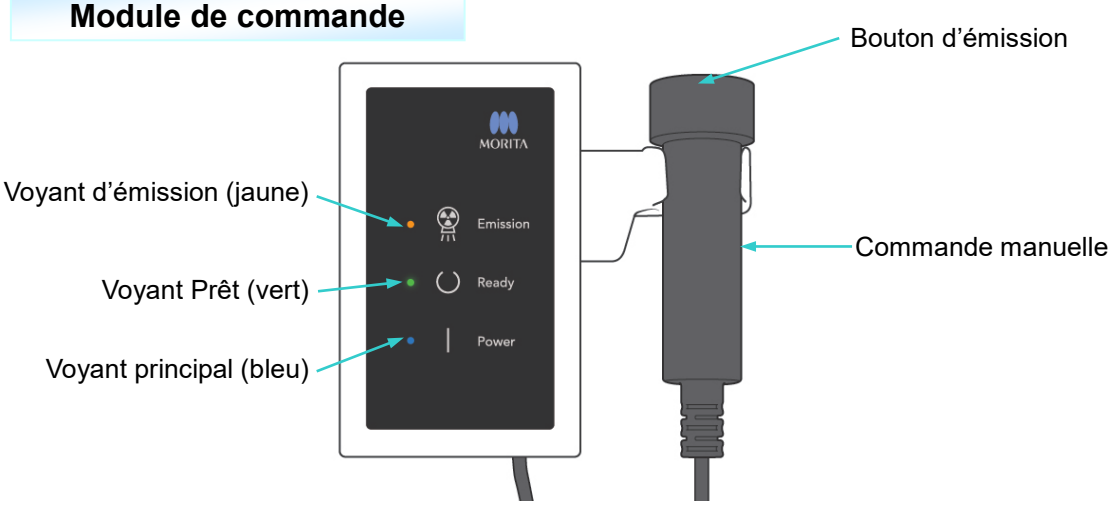
- *Cet appareil ne donne pas de nombres tomodensitométriques (exigés par 21 CFR 1020.33 et IEC60601-2-44) ou de valeurs équivalentes calculées à partir de l'absorption des rayons X absolue de la matière-cible.*
- *Les images radiographiques peuvent être altérées par un bruit électromagnétique environnemental constant ou intermittent. Il peut en résulter des distorsions ou des décalages qui peuvent rendre les images obtenues impropres au diagnostic.*
- *Des essais de qualité doivent être réalisés régulièrement, tous les six mois (une fréquence mensuelle est recommandée), afin de maintenir l'appareil en état d'offrir une performance d'image adéquate et un fonctionnement en toute sécurité. Le manuel de Procédure d'essais qualité est livré avec l'appareil. D'autres fonctions de base, comme les mouvements mécaniques, le panneau d'affichage à cristaux liquides et les touches du tableau de contrôle, doivent être vérifiés quotidiennement avant d'utiliser l'appareil.*

1. Identification des parties

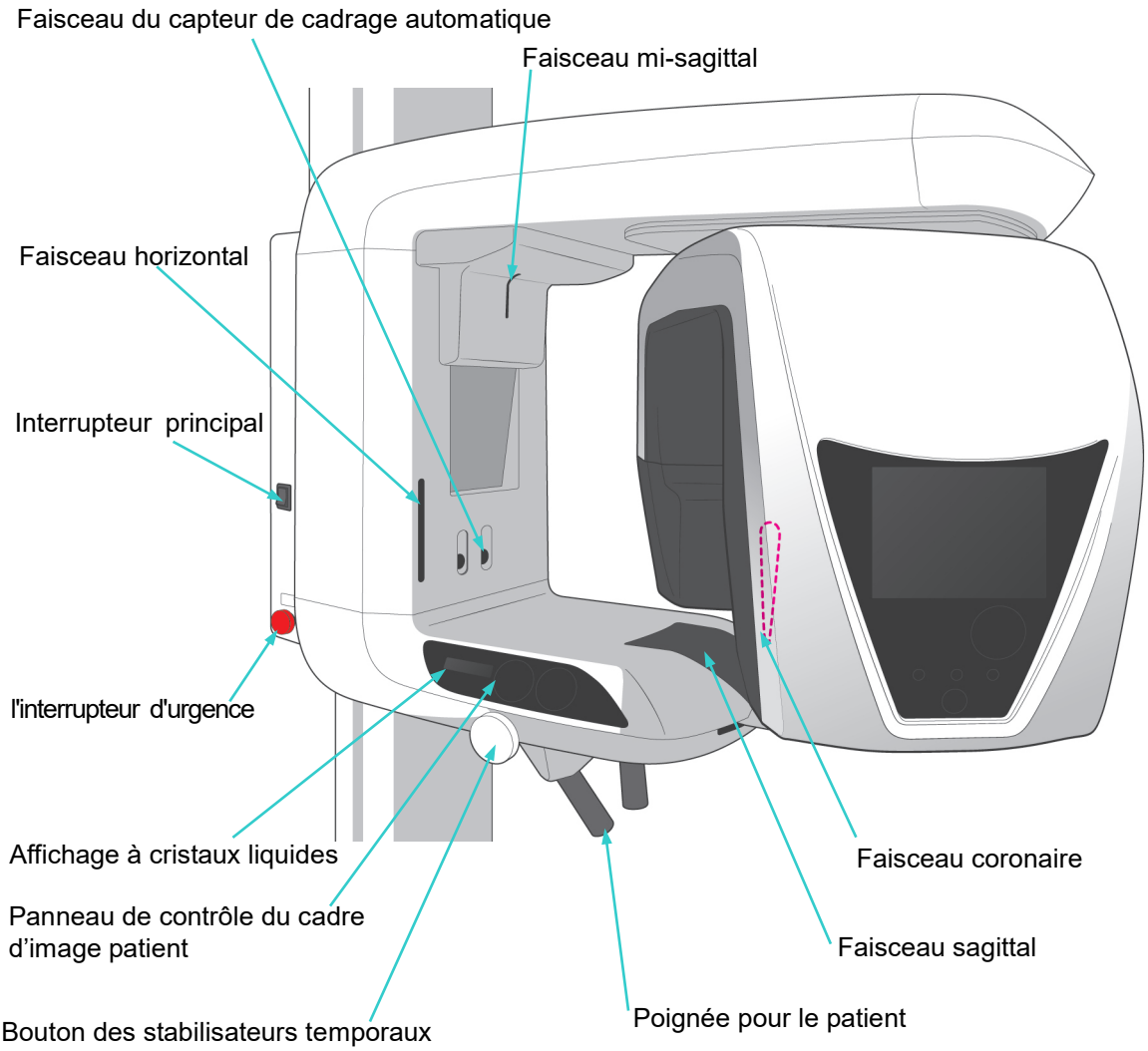
Unité principale



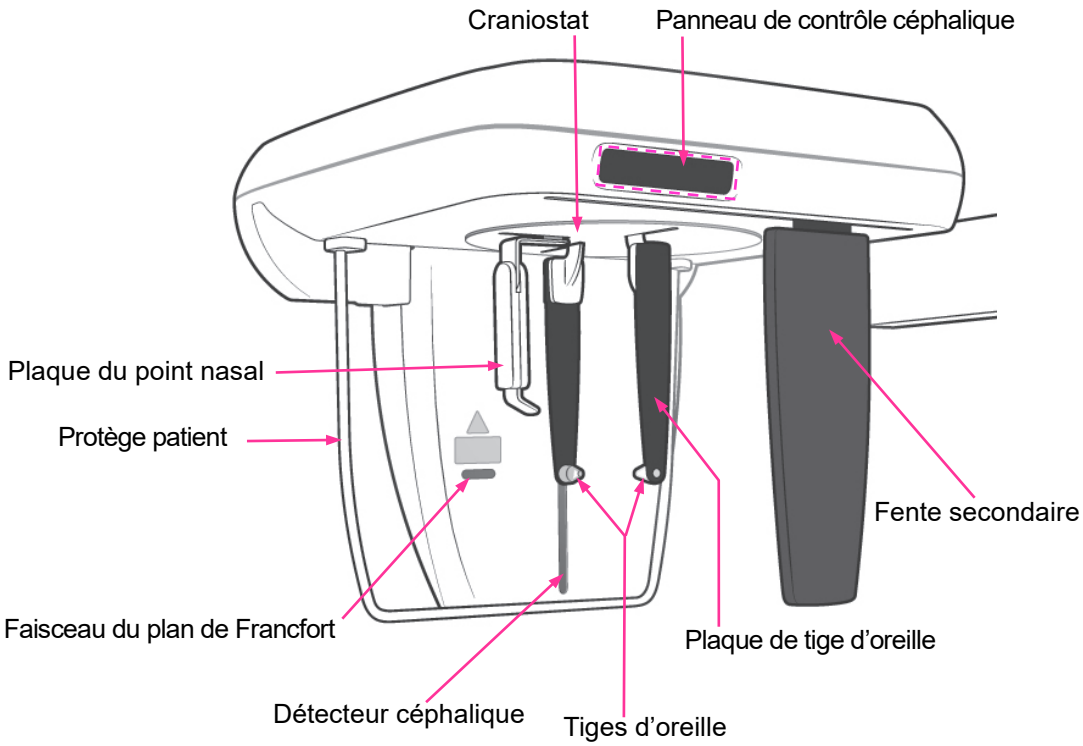
Module de commande



Cadre d’image patient

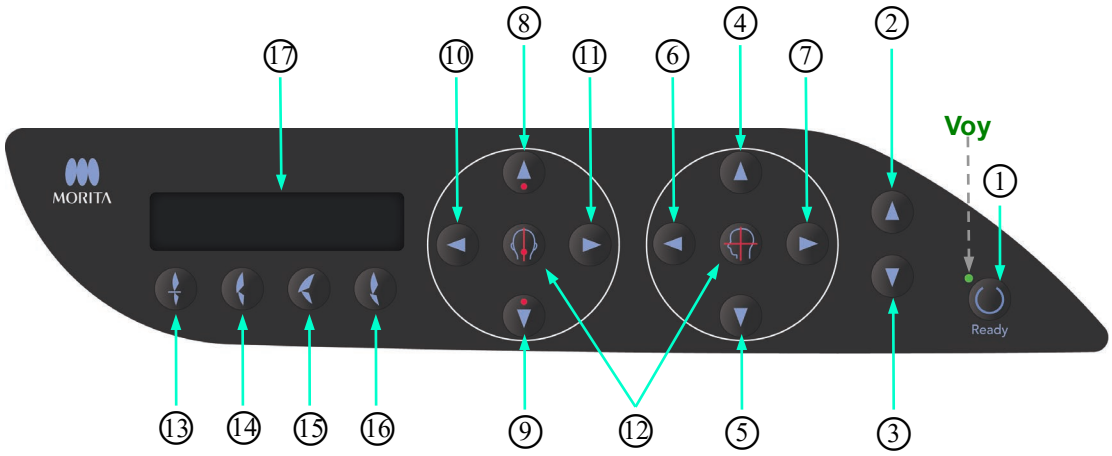


Unité céphalique (en option)



2. Panneaux de contrôle du cadre d'image patient et du bras

(1) Panneau de contrôle du cadre d'image patient



① Touche Prêt

Appuyez sur la touche Prêt lorsque son voyant (vert) clignote. Le brabbs se met en position et le voyant cesse de clignoter et reste allumé. Après l'exposition, la touche clignote à nouveau.

② Touche d'élévation

③ Touche d'abaissement

L'élévateur s'élève ou s'abaisse uniquement lorsqu'on appuie sur ces touches.

④ Faisceau horizontal, touche Haut

⑤ Faisceau horizontal, touche Bas

Maintenez ces touches enfoncées pour abaisser ou élever le faisceau horizontal. Dans le cas des expositions panoramiques, alignez le faisceau sur le plan de Francfort du patient. Dans le cas des expositions tomodensitométriques, alignez le faisceau sur le centre de la région d'exposition.

⑥ Faisceau coronaire, touche Avant

⑦ Faisceau coronaire, touche Arrière

Maintenez ces touches enfoncées lorsque l'unité est en mode Prêt pour déplacer le faisceau vers l'arrière ou vers l'avant. En mode panoramique, alignez le faisceau sur le côté distal de la canine supérieure gauche.
Dans le cas des expositions tomodensitométriques 40×40 et 40×80, alignez-le sur le centre de la région d'exposition, vue de côté.
Dans le cas des expositions tomodensitométriques 80×50, 80×80, 100×50 et 100×80, alignez-le sur le côté distal de la canine supérieure gauche.

⑧ Capteur de cadrage automatique (AF), touche Haut

⑨ Capteur de cadrage automatique (AF), touche Bas

Maintenez ces touches enfoncées pour élever ou abaisser le capteur. Alignez-le de manière à ce que le faisceau du capteur soit dirigé sur la pièce buccale dans la bouche du patient ou sur les incisives du patient.

⑩ Faisceau sagittal, touche Droite

⑪ Faisceau sagittal, touche Gauche

Maintenez ces touches enfoncées pour déplacer le faisceau vers la droite ou la gauche. Pour les images tomodensitométriques ou l'image d'exploration bidirectionnelle, alignez ce faisceau sur le centre de la région d'exposition.

⑫ Touches Marche/Arrêt des faisceaux

Les faisceaux de positionnement s'éteignent automatiquement au bout de 3 minutes. Appuyez sur ces touches pour les rallumer. Ou appuyez dessus pour éteindre les faisceaux.

⑬ Touche Occlusion incisive

Cette touche sert à faire une exposition panoramique d'un patient avec une occlusion standard en mordant dans une pièce buccale. Réglez d'abord la hauteur du capteur de positionnement (AF), puis appuyez sur cette touche pour déplacer automatiquement le bras vers l'arrière ou vers l'avant en position optimale.

⑭ Touche Occlusion naturelle

Cette touche sert à faire une exposition panoramique d'un patient avec une occlusion standard sans pièce buccale. Réglez d'abord la hauteur du capteur de positionnement (AF), puis appuyez sur cette touche pour déplacer automatiquement le bras vers l'arrière ou vers l'avant en position optimale.

⑮ Touche d'occlusion Protrusion maxillaire

Cette touche sert à faire une exposition panoramique d'un patient avec protrusion maxillaire sans pièce buccale. Réglez d'abord la hauteur du capteur de positionnement (AF), puis appuyez sur cette touche pour déplacer automatiquement le bras en position optimale.

⑯ Touche Protrusion mandibulaire

Cette touche sert à faire une exposition panoramique d'un patient avec protrusion mandibulaire sans pièce buccale. Réglez d'abord la hauteur du capteur de positionnement (AF), puis appuyez sur cette touche pour déplacer automatiquement le bras en position optimale.

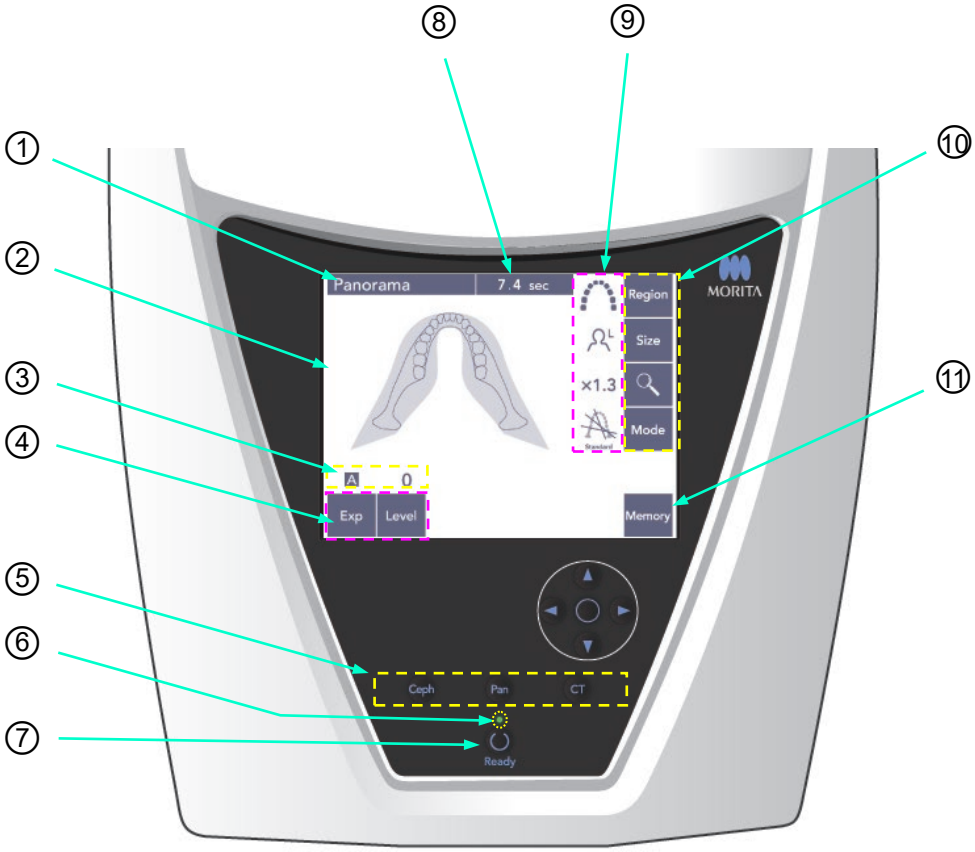
⑰ Affichage à cristaux liquides (LCD)

Affiche différentes informations dont la position du faisceau coronaire, le mode d'exposition, les conditions d'exposition, etc.

(2) Panneau de contrôle du bras

Note d'utilisation

- ***N'appuyez sur aucun des panneaux de contrôle avec une force excessive. N'utilisez pas d'objets pointus, comme stylo à bille ou ongle, pour appuyer sur les panneaux de contrôle.***



① Barre de titre

Affiche le mode défini actuellement : panoramique, céphalique ou tomodensitométrique.

② Écran du panneau de contrôle du bras

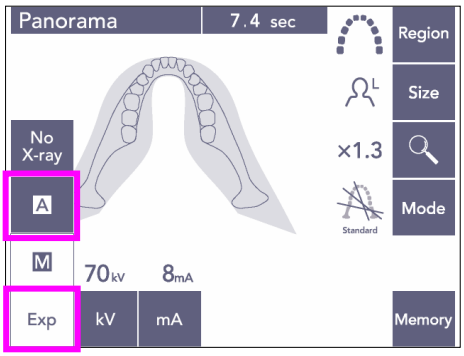
Il s'agit d'un panneau tactile. Appuyez sur les touches de l'écran pour effectuer différents réglages.
Une touche devient blanche lorsque vous appuyez dessus.
Différents types d'informations et de messages d'erreur s'affichent également sur cet écran.

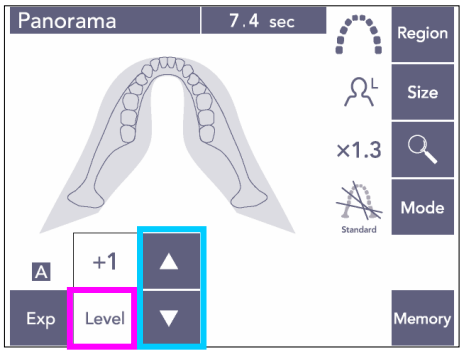
③ Affichage des conditions d'exposition

Affiche la valeur de tension (kV) et le courant (mA) ou le réglage Niveau automatique.

④ Touches des conditions d'exposition

Utilisez ces touches pour sélectionner et définir les conditions pour l'exposition automatique ou manuelle et le niveau d'exposition.
Pour une exposition automatique, définissez le niveau automatique.
Pour une exposition manuelle, définissez la tension (kV) et le courant (mA) du tube.
Appuyez sur la touche Niveau, kV ou mA pour définir sa valeur à l'aide des touches Haut et Bas qui s'affichent.
Après avoir modifié la valeur à l'aide de la touche Haut ou Bas, appuyez à nouveau sur la touche (Niveau, kV ou mA) pour la définir.





⑤ Touches Mode d'exposition

Appuyez sur ces touches pour sélectionner le mode panoramique, céphalique ou tomodensitométrique.

⑥ Voyant Prêt

⑦ Touche Prêt

Lorsque l'appareil est sous tension, le voyant de la touche Prêt clignote. Une fois que le patient est en position, appuyez sur la touche Prêt. Le bras se met en position de positionnement initial du patient, et le voyant de la touche cesse de clignoter et reste allumé. Une fois le positionnement du patient effectué, appuyez à nouveau sur la touche Prêt ; le bras se place en position de départ. Ceci s'appelle le réglage Double-Prêt[*1].

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

⑧ Affichage de la durée d'exposition

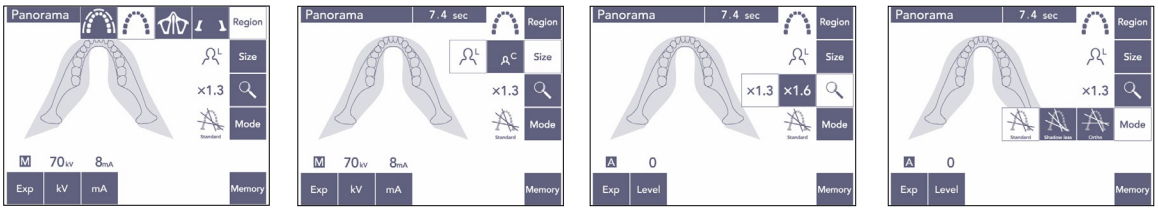
Affiche la durée d'exposition prévue avant l'exposition et la durée réelle après l'exposition.

⑨ Affichage des paramètres d'exposition

Affiche les paramètres actuels pour le mode d'exposition sélectionné.

⑩ Touches des paramètres d'exposition

Utilisez ces touches pour définir les paramètres du mode d'exposition actuellement sélectionné : panoramique, céphalique ou tomodensitométrique. Les touches qui apparaissent ici dépendent du mode d'exposition sélectionné.
Appuyez sur une des touches pour afficher les paramètres possibles, puis sélectionnez en un.

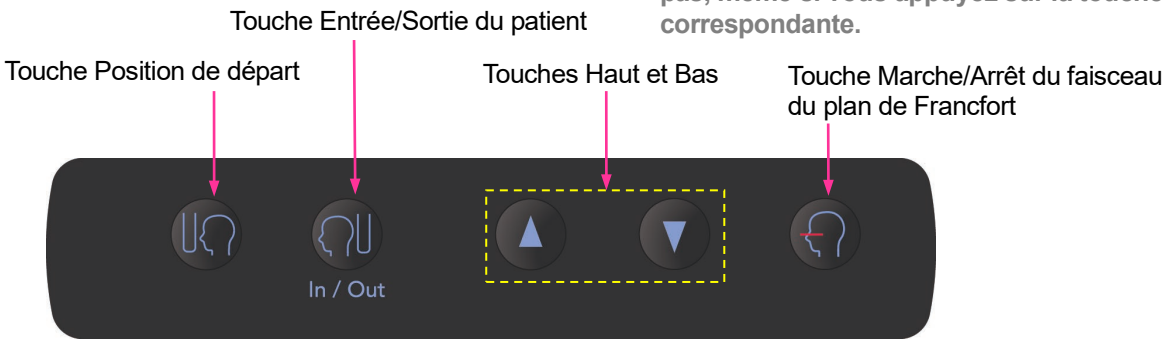


⑪ Touche Mémoire

Appuyez sur cette touche pour afficher la boîte de dialogue ci-dessous.
Appuyez sur « Yes » (Oui) pour mémoriser les paramètres actuels (tension et courant du tube, niveau automatique et région d'exposition).
Appuyez sur « Reset » (Réinitialiser) pour rétablir les paramètres par défaut.
Appuyez sur « No » (Non) pour annuler la commande.

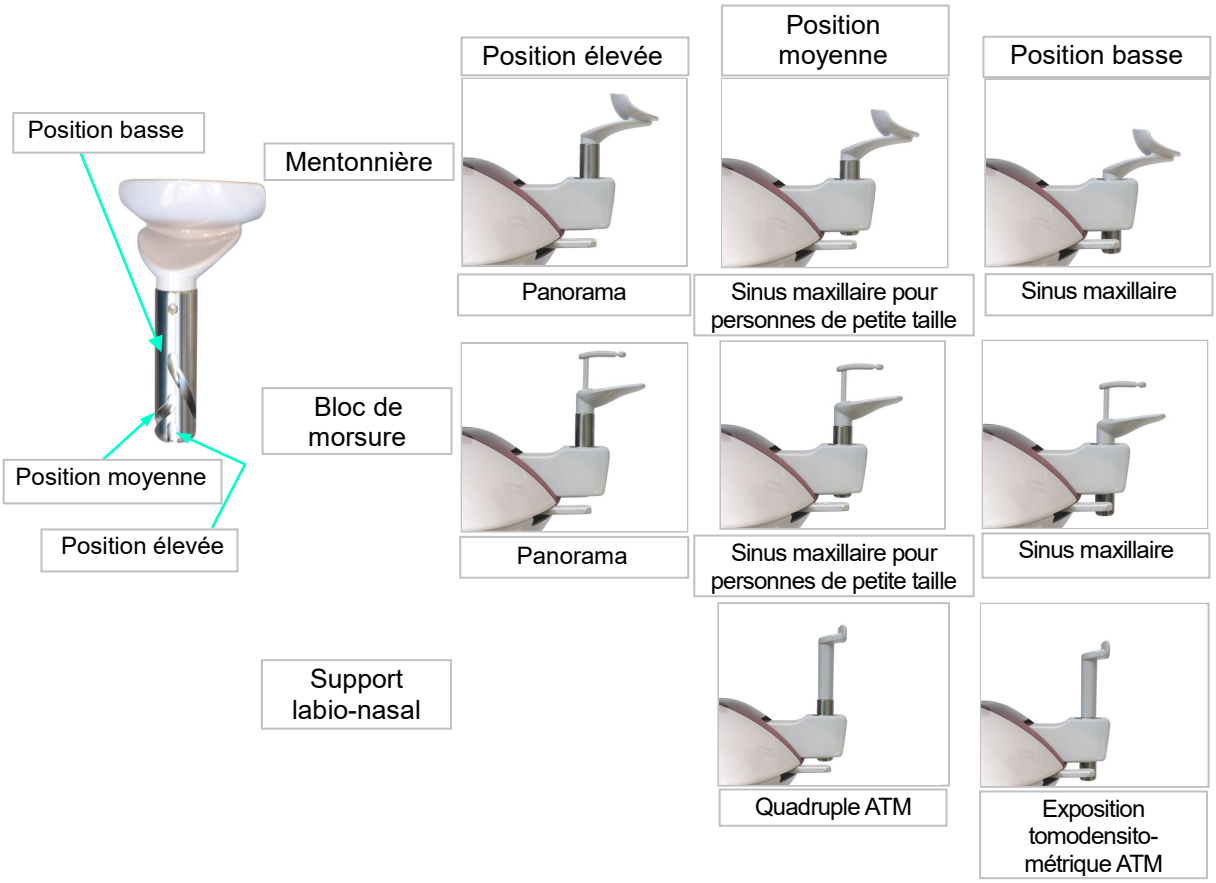
(3) Panneau de contrôle céphalique (en option)

Si l'appareil est configuré pour effectuer des expositions latérales alors que le patient est face à l'opposé de la direction habituelle, le faisceau du plan de Francfort ne fonctionne pas, même si vous appuyez sur la touche correspondante.

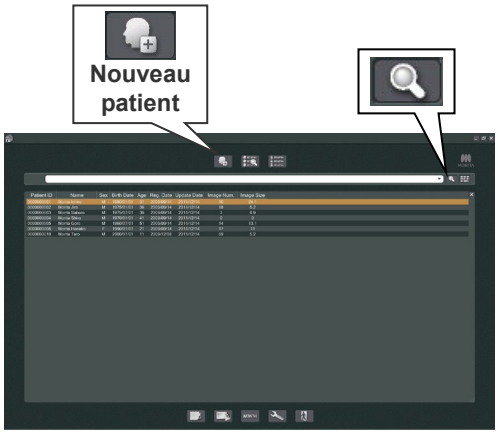


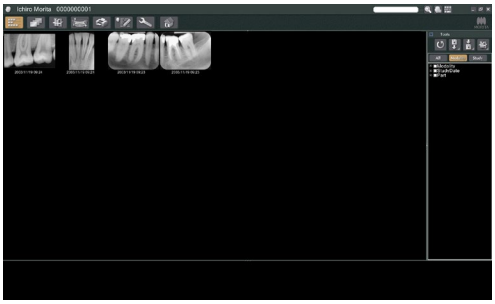
3. Outils de positionnement du patient et consommables

· Pièces buccales (1 boîte de 50)
· Mentonnière (1)
· Support labio-nasal (1)
· Bloc de morsure (1)
· Enveloppes pour bloc de morsure (1 boîte de 300)
· Tige d'oreille (2, en option)
· Plaque de radiographie de la main (1, en option)



i. Procédures préliminaires





* Si un accident survient, l'équipement ne doit pas être utilisé tant qu'un technicien qualifié et formé par le fabricant n'a pas effectué les réparations.
* Demander aux patients de retirer leurs lunettes, colliers, boucles d'oreille et tout autre accessoire qui peut interférer avec le diagnostic.
* Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, assurez-vous qu'il fonctionne normalement et de manière sécuritaire avant de l'utiliser.

Allumez l'ordinateur et démarrez l'application i-Dixel. Affichez la liste des patients.

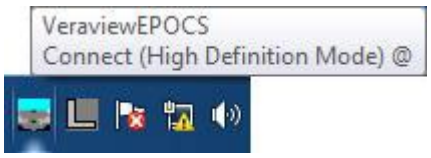
* Il vous suffit de cliquer sur le symbole représentant une loupe au bout du champ de recherche pour afficher la liste complète des patients.

Sélectionnez le patient pour lequel vous allez effectuer une exposition et affichez sa liste d'images. (Pour les nouveaux patients, cliquez sur le bouton Nouveau patient, enregistrez le patient et affichez la page de la liste d'images.)

Effectuez l'exposition lorsque la page de la liste d'images est affichée.

* Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'application i-Dixel.

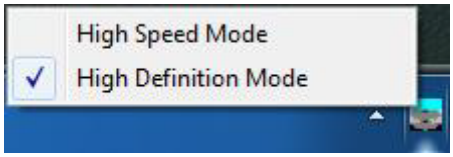
* Pour les expositions tomodensitométriques, la résolution est établie automatiquement et n'est pas modifiable.



(1) Vérifier la résolution

Placez le curseur de la souris sur l'icône de résolution située sur la barre des tâches en bas de l'écran.

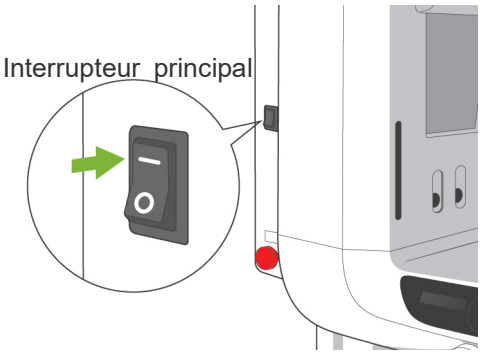
Icône de résolution



(2) Changer la résolution

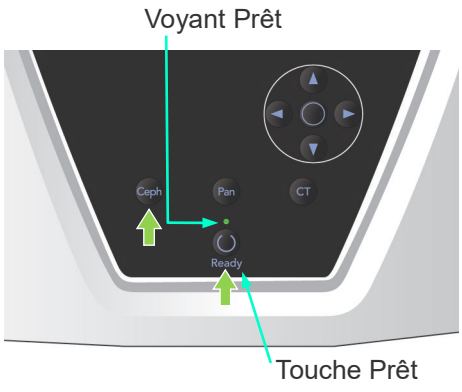
Cliquez sur l'icône de résolution située sur la barre des tâches en bas de l'écran.
Le réglage actuel (High Speed Mode [Vitesse Éélevée] ou High Definition Mode [Définition Élevée]) sera vérifié. Cliquez sur l'autre paramètre pour le modifier.

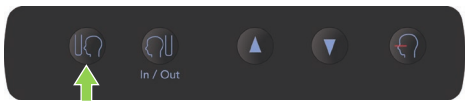
* Pour les modèles 40P et 40CP, seul le mode Grande vitesse est disponible.



(3) Vérifier le fonctionnement panoramique

Mettre l'interrupteur principal en position marche
Appuyez sur la touche « Ready » (Prêt) pour activer l'émission de rayons X. Appuyez sur le bouton Émission en maintenant la pression et vérifiez que le bras pivote, que des rayons X sont émis, que le voyant d'émission de rayons X s'allume et que le signal sonore se fait entendre. Vérifiez également qu'une fois le temps d'émission écoulé, l'émission des rayons X s'arrête et le bras cesse de pivoter. Appuyez à nouveau sur le bouton Émission pour faire revenir le bras à la position pour accepter le patient.





(4) Vérifier le fonctionnement céphalique

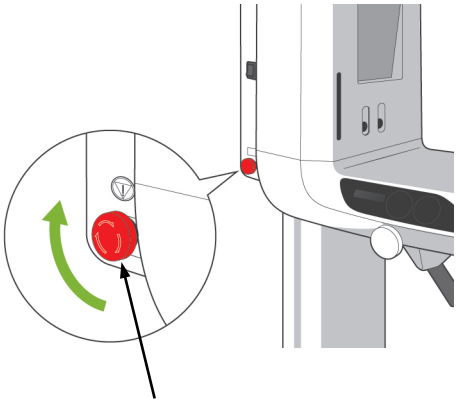
Mettre l'interrupteur principal en position marche
Appuyez sur la touche Ceph du panneau de contrôle principal.
Allumez l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal.
Appuyez sur la touche Prêt pour placer la tête radiographique et le bras en position céphalique.
Vérifiez que le voyant Prêt est allumé sur le panneau de contrôle du bras et sur le module de commande.
Appuyez sur la touche Position de départ [ ] sur le panneau de contrôle céphalique pour placer l'appareil en position de départ. Appuyez sur le bouton Émission en maintenant la pression et vérifiez que des rayons X sont émis, que le voyant d'émission de rayons X s'allume et que le signal sonore se fait entendre. Vérifiez également qu'une fois le temps d'émission écoulé, l'émission des rayons X s'arrête, le voyant d'émission s'éteint et les signaux sonores cessent.

(5) Vérifier le fonctionnement tomodensitométrique

Mettre l'interrupteur principal en position marche
Appuyez sur la touche CT du panneau de commande principal.
Appuyez sur la touche Prêt pour terminer la préparation de l'appareil. Maintenez le bouton d'émission enfoncé. Vérifiez que le bras pivote, que des rayons X sont émis, que le voyant d'émission de rayons X s'allume et que le signal sonore se fait entendre. Vérifiez également qu'une fois le temps d'émission écoulé, l'émission des rayons X s'arrête et le bras cesse de pivoter.
Appuyez à nouveau sur le bouton Émission pour faire revenir le bras à la position pour accepter le patient.

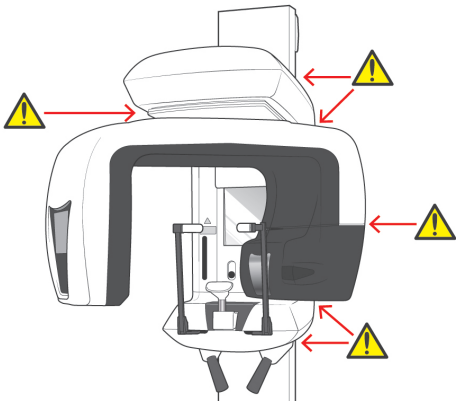
Note d'utilisation

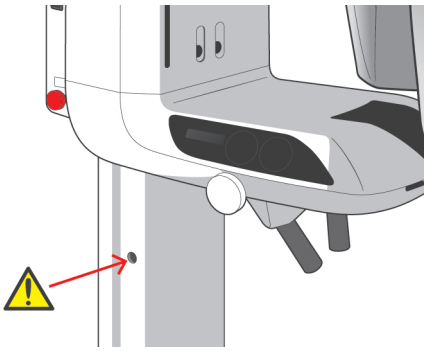
- ***L'appareil ne peut pas être allumé si l'interrupteur d'urgence a été actionné par accident pendant le nettoyage, ou pour toute autre raison. Tournez l'interrupteur dans la direction indiquée par la flèche pour le libérer.***

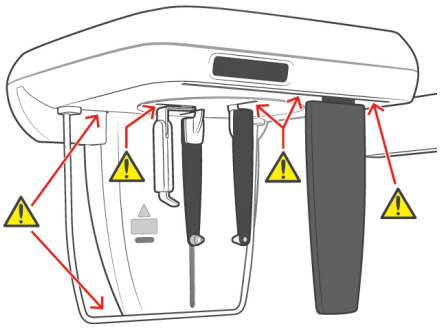


ii. Procédures de fonctionnement

1. Contrôle de sécurité





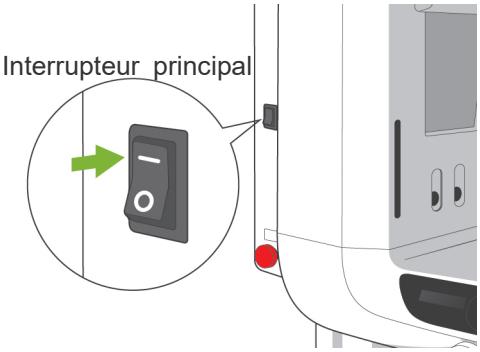


À des fins de sécurité, éloignez les doigts des parties mobiles lorsqu'elles sont en mouvement.

⚠MISE EN GARDE

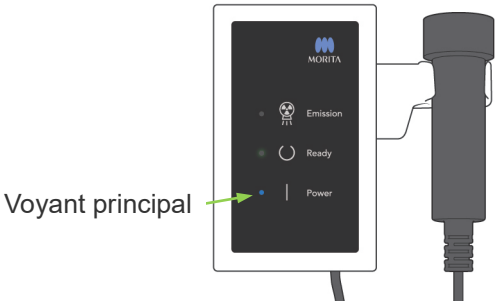
- ***Éloignez les doigts des fentes et ouvertures de mouvement des parties mobiles, comme les stabilisateurs temporaux, ainsi que des trous dans la colonne de support où sont logés des boulons taraudés.***

2. Expositions panoramiques



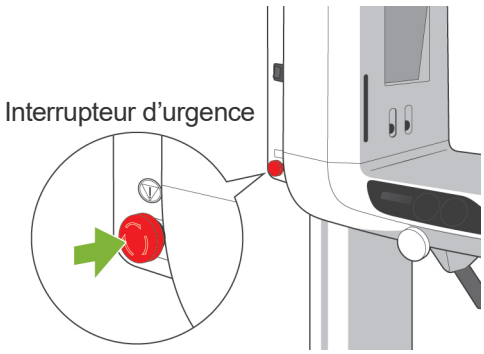
(1) Mettez l'interrupteur principal en position marche.

Appuyez sur la partie supérieure (|) de l'interrupteur principal. Le voyant principal bleu du module de commande s'allume pour indiquer que l'appareil est en marche.
La barre de titre dans l'affichage du bras affiche « Panorama ».



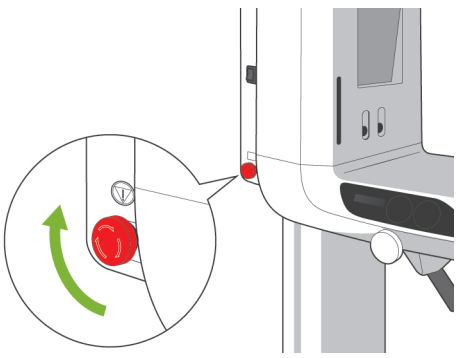
⚠MISE EN GARDE

- ***Ne mettez pas l'interrupteur principal en position marche quand le patient est debout près de l'appareil. Le bras va bouger et pourrait heurter le patient.***



(2) Interrupteur d'urgence

En cas d'urgence, appuyez sur l'interrupteur d'urgence. Cela a pour effet d'interrompre la rotation du bras, le mouvement de l'élévateur et l'émission des rayons X. Utilisez cet interrupteur uniquement pour les urgences.



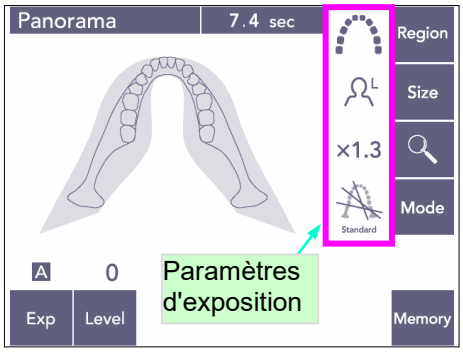
<u>Après avoir appuyé sur l'interrupteur d'urgence</u>

Guidez le patient à l'écart de l'appareil et mettez l'interrupteur principal en position arrêt. L'appareil est remis dans un état sans risques.
Tournez l'interrupteur d'urgence dans la direction indiquée par la flèche et redémarrez l'ordinateur. Ensuite, rallumez l'appareil et vérifiez qu'il est réglé pour l'exposition panoramique. S'il est impossible de ramener l'appareil dans un état sans risques ou de le faire fonctionner, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

⚠MISE EN GARDE

- ***L'image n'est pas conservée si, pendant sa transmission, on appuie sur l'interrupteur d'urgence ou on met l'interrupteur principal en position arrêt.***

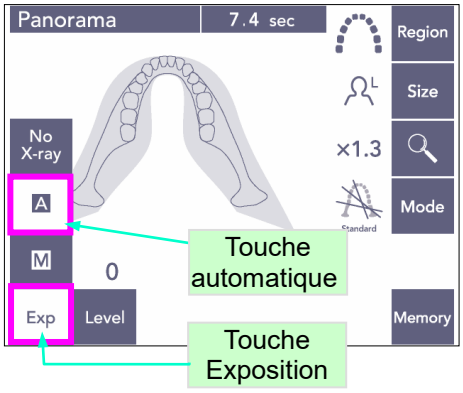
(3) Paramètres de panoramique



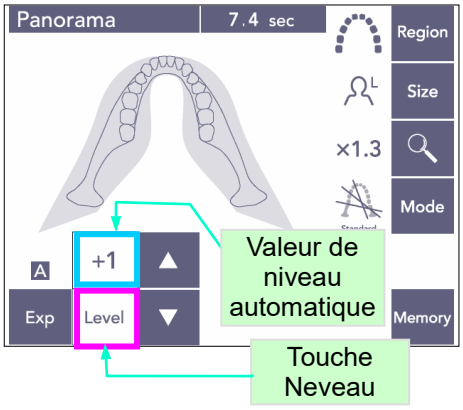
Lorsque l'appareil est allumé, le panneau de contrôle est défini sur les paramètres d'usine par défaut indiqués sur l'illustration de gauche.

* Voir page 38 pour une explication plus détaillée des paramètres d'exposition.

(3)-1 Exposition automatique (exposition automatique numérique directe)



L'exposition automatique régule la tension et le courant du tube pour chaque patient individuel.
Appuyez sur la touche Exp (Exposition) puis sur la touche A (Automatique).



Appuyez sur la touche Level (Niveau), puis définissez le niveau automatique à l'aide de la touche Haut ou Bas. Il existe neuf niveaux automatique, de +4 à -4.

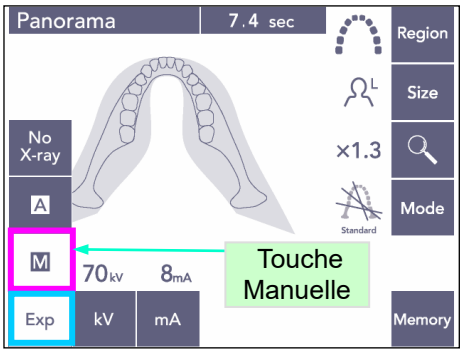
Graphique 1

Niveau automatique	Puissance de sortie des rayons X
+4	207%
+3	173%
+2	144%
+1	120%
0	100%
-1	83%
-2	69%
-3	58%
-4	48%

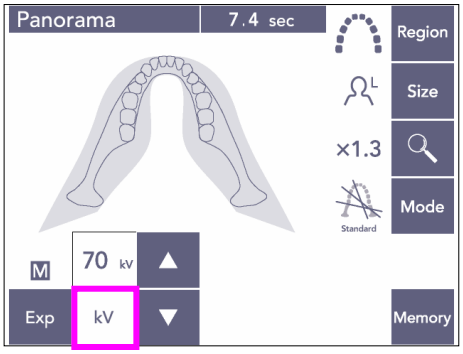
Le graphique 1 présente la puissance de sortie des rayons X relative à chaque niveau automatique. Si vous augmentez la valeur du niveau automatique, la densité et le contraste augmentent, ce qui est adapté aux tissus durs.

* Le réglage en usine du niveau automatique est 0.

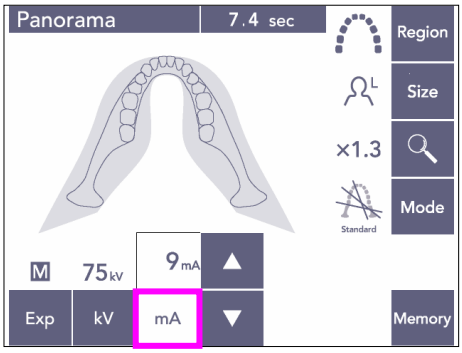
(3)-2 Exposition manuelle



Appuyez sur la touche Exp (Exposition), puis sur la touche M (Manuelle).



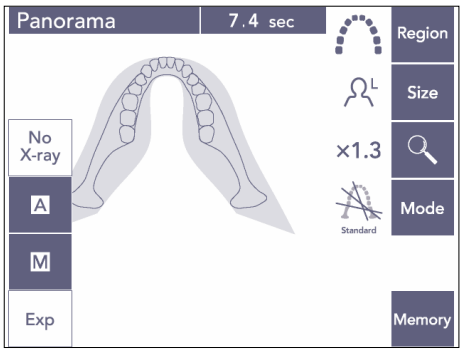
Appuyez sur la touche kV, puis définissez la valeur à l'aide de la touche Haut ou Bas.



Appuyez sur la touche mA, puis définissez la valeur à l'aide de la touche Haut ou Bas.

La valeur kV peut être réglée de 60 à 80 kV par incréments de 1 kV, et la valeur mA de 1 à 10 mA par incréments de 1 mA.
Les réglages en usine sont 70 kV et 8 mA.

(3)-3 Réglage sans rayonnement



Cette fonction permet de simuler une exposition réelle sans émission de rayons X. Permet de vérifier l'orbite de rotation du bras, pour expliquer le mouvement de l'appareil au patient et s'assurer que le bras ne heurtera pas le patient pendant une exploration.

(4) Positionnement du patient

Voyant Prêt Touche Prêt

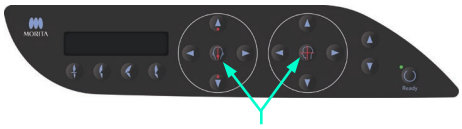
Appuyez sur la touche Prêt. Le bras se déplace automatiquement au bon endroit pour le positionnement du patient.
Le voyant vert Prêt cesse de clignoter et reste allumé. Les faisceaux horizontal, mi-sagittal, coronaire et AF s'allument.

Note d'utilisation

♦ ***Avant d'appuyer sur la touche Prêt, assurez-vous que les stabilisateurs temporaux sont complètement fermés. Dans le cas contraire, le bras pourrait les percuter et les endommager.***

Les faisceaux s'éteignent automatiquement au bout de 3 minutes. Appuyez sur une des touches Marche/Arrêt des faisceaux pour les rallumer.

* Le faisceau coronaire ne s'allumera pas si vous n'avez pas appuyé sur la touche Prêt.



Touches Marche/
Arrêt des faisceaux

⚠AVERTISSEMENT

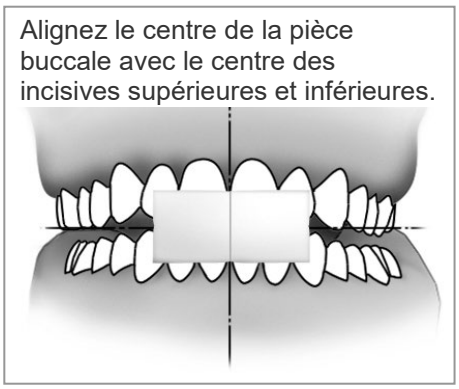
- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient d'enlever ses lunettes, ses boucles d'oreille et tout autre accessoire qui peut interférer avec une bonne exposition.***
- ***Éloignez les doigts des fentes et des ouvertures des parties mobiles telles que les stabilisateurs temporaux, ainsi que des trous dans la colonne de support.***
- ***Ne permettez pas au patient de toucher aux commandes du panneau de contrôle du cadre d'image.***
- ***Veillez à ce que les cheveux du patient ne se prennent pas dans les parties mobiles. Défaites les queues de cheval afin que le bras ne les accroche pas.***

Position élevée	Position moyenne	Position basse
Panorama de l'arc dentaire	Sinus maxillaire pour personnes de petite taille	Sinus maxillaire

1) Placez la mentonnière dans son support.
Utilisez la position élevée pour les expositions panoramiques de l'arc dentaire ; utilisez les positions moyenne et basse pour les expositions panoramiques du sinus maxillaire. (Voir page 16, Accessoires et page 44, Mentonnière.)



2) Positionnement initial du patient
Mettez un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien au patient. Demandez au patient de mordre dans une pièce buccale neuve pour obtenir l'occlusion incisive.
Alignez le centre de la pièce buccale avec le centre des incisives supérieures et inférieures.
Demandez au patient de se placer devant la mentonnière. Regardez le patient de côté et demandez-lui de rentrer le mention et de redresser le dos. Ensuite, regardez-le de l'arrière et assurez-vous que ses épaules et son dos sont droits.

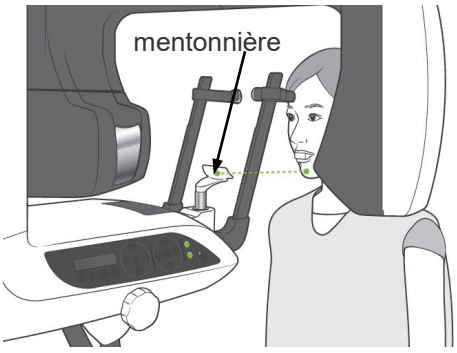
⚠AVERTISSEMENT

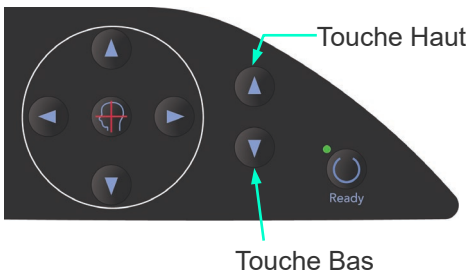
- ***Utilisez impérativement une nouvelle pièce buccale stérile pour chaque patient, afin d'éviter tout risque de contamination.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Utilisez uniquement les pièces buccales spécifiées.***

* Conservez les pièces buccales dans un endroit propre, non contaminé.





3) Utilisez la touche d'élévation Haut ou Bas pour lever ou abaisser la mentonnière et l'aligner avec le menton du patient. Relâchez la touche lorsque la mentonnière est à la bonne hauteur.
L'élévateur commence à bouger lentement (Départ lent). En cas de charge excessive, l'élévateur s'arrête automatiquement.

Note d'utilisation

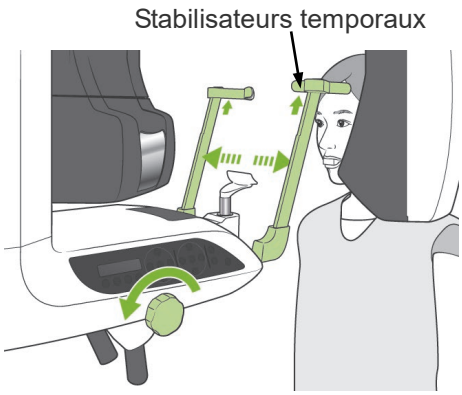
- ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour actionner l'élévateur. N'utilisez jamais la force ; cela pourrait endommager l'appareil.***
- ***Une charge excessive activerait le circuit de protection. L'élévateur s'arrête et un signal sonore se fait entendre. Le message « Surcharge de l'élévateur » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***

⚠AVERTISSEMENT

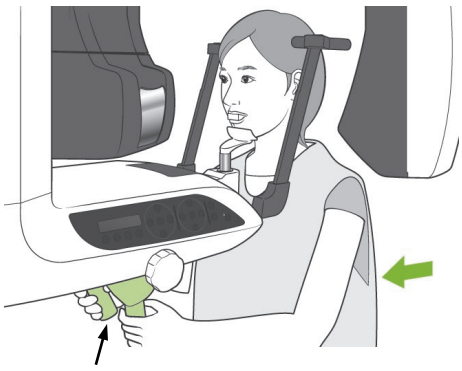
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs temporaux n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

⚠MISE EN GARDE

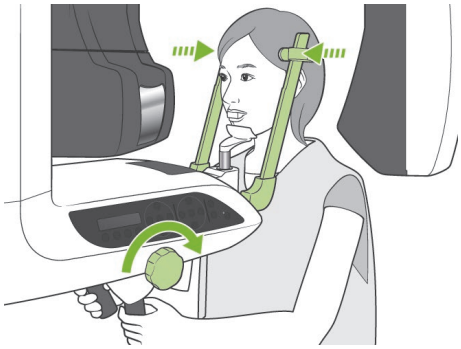
- ***N'utilisez pas de force excessive pour fermer les stabilisateurs temporaux.***
  Cela pourrait créer de l'inconfort chez le patient ou endommager les stabilisateurs.
- ***Pousser le patient vers l'intérieur ou l'extérieur pourrait également endommager les stabilisateurs.***

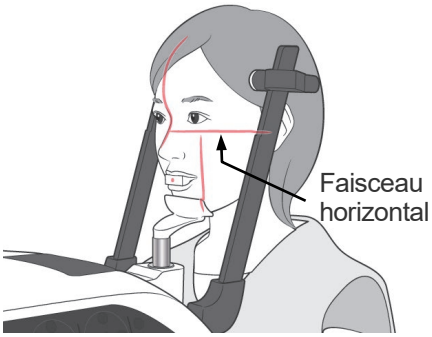


4) Utilisez le bouton pour ouvrir les stabilisateurs temporaux. Demandez au patient de s'avancer sans s'avachir ni changer de posture. Ensuite, demandez-lui de poser le menton sur la mentonnière et de saisir les poignées pour le patient.
Assurez-vous que ses épaules ne sont pas remontées.



5) Fermez les stabilisateurs temporaux jusqu'à ce qu'ils touchent légèrement les tempes du patient.

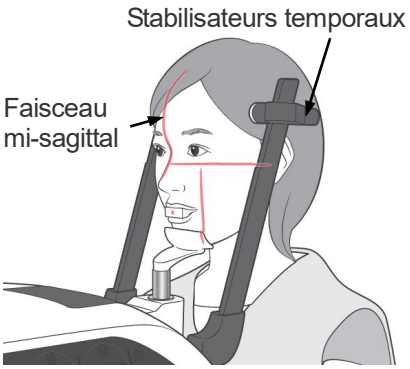




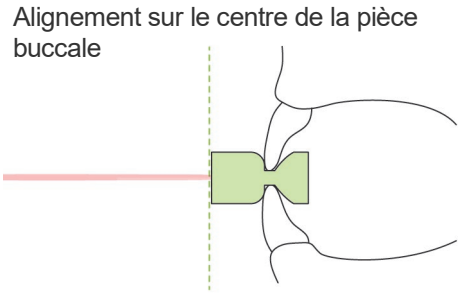
6) Assurez-vous que le visage du patient est droit, puis alignez le faisceau horizontal avec le plan de Francfort du patient à l'aide des touches Haut et Bas du faisceau.

⚠AVERTISSEMENT

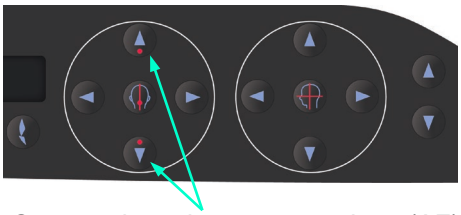
- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.



7) Déplacez la tête du patient vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que le faisceau mi-sagittal soit aligné avec le plan mi-sagittal du patient. Ensuite, serrez les stabilisateurs temporaux afin d'immobiliser le visage du patient.



8)-1 Cadrage automatique
Utilisez les touches Haut et Bas du capteur de cadrage automatique (AF) pour aligner le faisceau du capteur (rouge) sur le centre de la pièce buccale.



Capteur de cadrage automatique (AF), touches Haut et Bas

Note d'utilisation

- ***Assurez-vous que la pièce buccale est perpendiculaire et que le faisceau est dirigé sur son centre. Si le faisceau n'est pas bien centré, la couche photosensible ne sera pas détectée comme il se doit et l'image pourrait être inutilisable.***
- ***Une condensation sur la lentille du faisceau du capteur AF pourrait empêcher une détection adéquate de la couche photosensible Utilisez un linge doux pour essuyer la condensation sur la lentille.***

Appuyez sur la touche Occlusion incisive, qui est utilisée pour le cadrage automatique avec pièce buccale.

Le bras (et les faisceaux coronaires) se déplace pour aligner la couche photosensible avec le patient, et la valeur de la couche photosensible s'affiche. Vérifiez que le faisceau coronaire est aligné avec le côté distal de la canine supérieure gauche.

Il existe trois types de cadrage automatique sans pièce buccale.
Le faisceau du capteur AF s'aligne alors sur le centre des incisives supérieures.

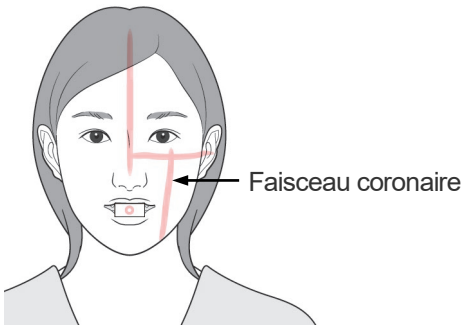
* Pour une occlusion naturelle, appuyez sur la touche Occlusion naturelle .
* Pour une protrusion maxillaire, appuyez sur la touche Protrusion maxillaire .
* Pour une protrusion mandibulaire, appuyez sur la touche Protrusion mandibulaire .

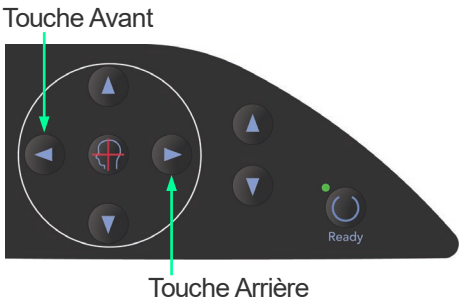
Dans chaque cas, le bras se déplace pour aligner la couche photosensible avec la dentition du patient et la valeur de la couche photosensible s'affiche.

Note d'utilisation

♦ ***Lorsque la pièce buccale n'est pas utilisée, le faisceau du capteur AF peut ne pas détecter la position correcte de la couche photosensible chez les patients édentés, les patients dont les incisives supérieures sont tordues, ou les patients qui ont des couronnes brillantes ou des bagues d'orthodontie complètes.***
Dans ces cas, utilisez le Cadrage manuel.

* Lorsqu'un patient bouge ou se situe hors de la portée du mouvement de va-et-vient du bras (+20 mm à -20 mm), si l'on appuie sur une touche Occlusion, un bip continu signale une erreur. Le message « Hors champ » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.





8)-2 Cadrage manuel
tilisez les touches Avant et Arrière pour aligner le faisceau coronaire avec le côté distal de la canine supérieure gauche du patient.

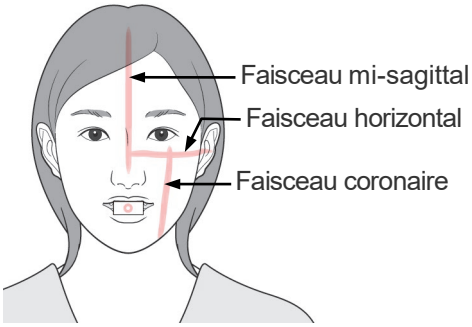
⚠AVERTISSEMENT

- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.

* En fonction de la forme du visage du patient, le faisceau coronaire peut ne pas cibler directement le côté distal de la canine supérieure gauche.
Dans ce cas, positionnez le faisceau de telle sorte qu'une extension imaginaire de celui-ci soit alignée correctement.

Le mouvement du faisceau a normalement une portée de +20 mm à -20 mm, mais elle peut être moindre pour certaines projections.

Assurez-vous que les faisceaux horizontal, mi-sagittal and coronaire sont alignés correctement.



⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, il pourrait être heurté par le bras ou l'exposition pourrait être ratée.***

La base de l'appareil est conçue pour pouvoir accueillir un fauteuil roulant, comme le montre l'illustration à gauche.

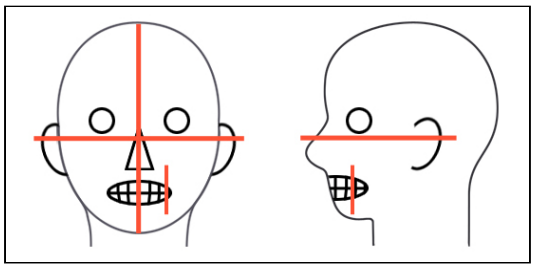
* Cependant, les fauteuils roulants d'une largeur supérieure à 480 mm ne peuvent pas se loger dans l'espace prévu.

Note d'utilisation

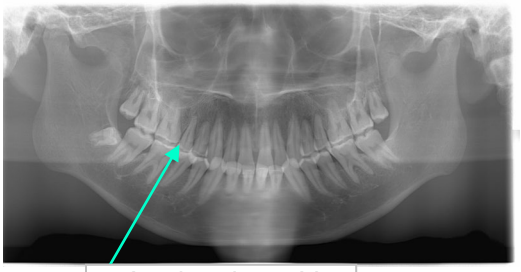
- ***Si le patient n'est pas positionné correctement, l'image risque d'être inutile au diagnostic. Voir les exemples ci-dessous pour une meilleure compréhension du positionnement du patient.***

8)-3 Exemples de positionnement du patient et images résultantes

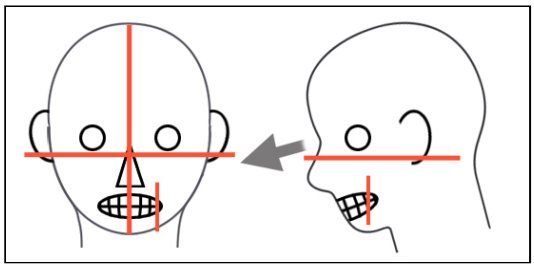
Positionnement précis



Le patient regarde vers le bas

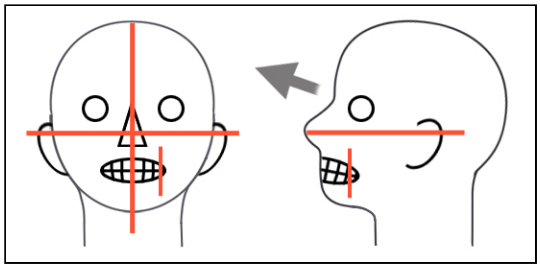


Arc dentaire en V

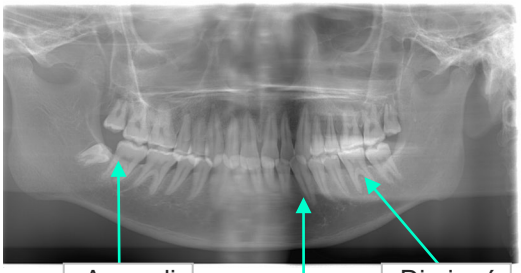


Le patient regarde vers le haut

L'articulation est hors de l'image



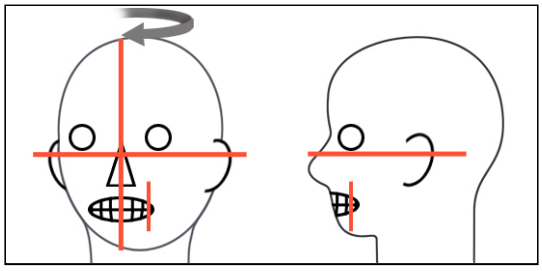
Le patient regarde à droite



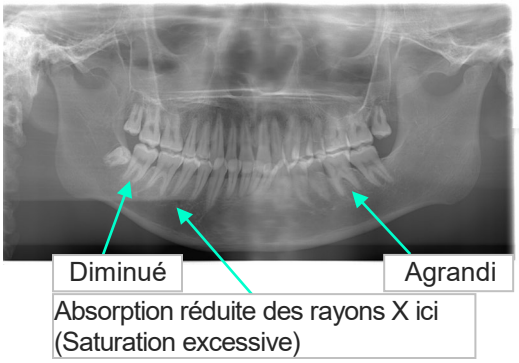
Agrandi

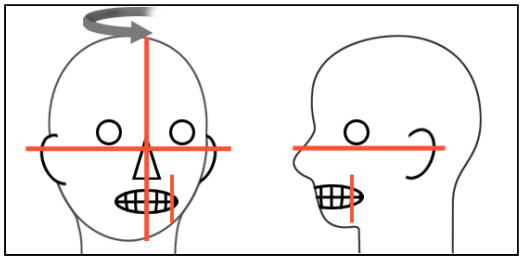
Diminué

Absorption réduite des rayons X ici (Saturation excessive)

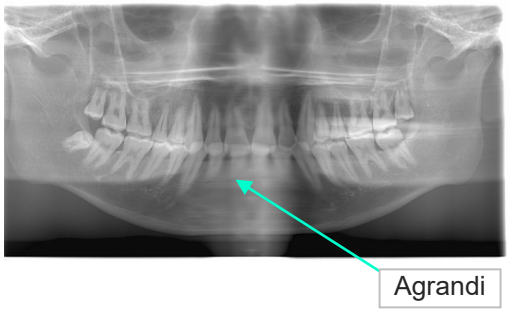


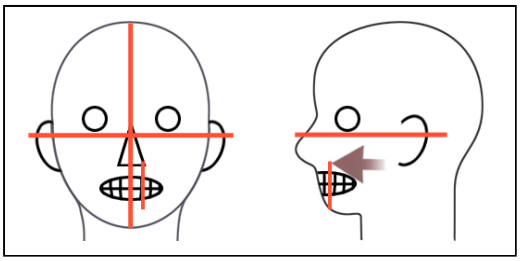
Le patient regarde à gauche



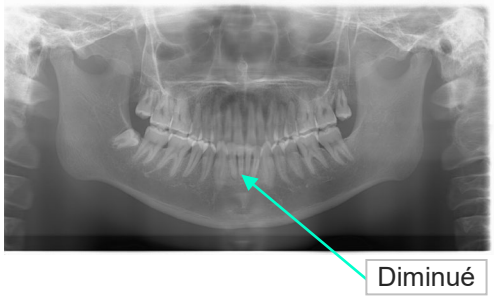


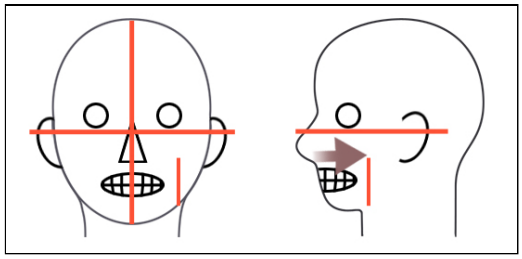
Faisceau laser de la couche d'image trop loin en avant





Faisceau laser de la couche d'image trop loin en arrière





9) Fonction Double-Prêt[*1]

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Appuyez à nouveau sur la touche Prêt après avoir terminé le positionnement du patient en mode Prêt ; vous entendez un bip à deux tons et le bras se place en position de départ pour l'exposition. Le voyant Prêt reste allumé, mais le faisceau coronaire s'éteint.

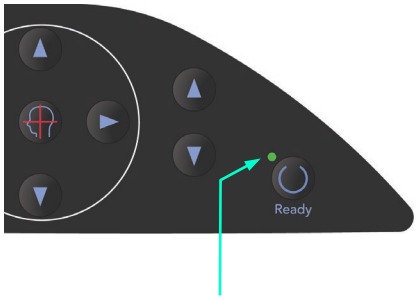
- En mode Double-Prêt[*1], l'émission des rayons X commence dès qu'on appuie sur le bouton d'émission.
- En mode Double-Prêt[*1], les autres touches et interrupteurs sont désactivés, à l'exception des touches Prêt et Élévation.
- En mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour revenir au mode Prêt de positionnement du patient.

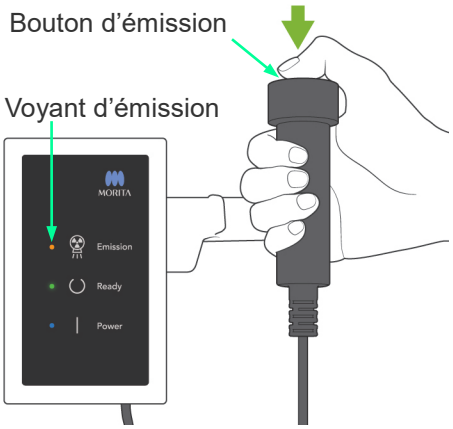
Note d'utilisation

♦ ***Si le patient se déplace après le réglage de l'appareil en mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'appareil au réglage normal Prêt et repositionner le patient.***

(5) Exposition panoramique

1) Assurez-vous que le voyant vert Prêt est allumé ; vérifiez le bras, le cadre d'image patient ou le module de commande.

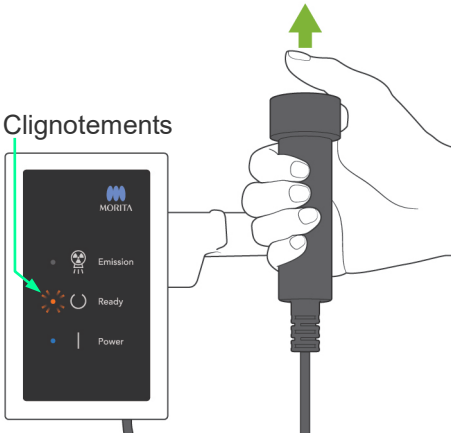




2) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Le bras commence à pivoter et des rayons X sont émis.
Pendant l'émission des rayons X, le voyant DEL d'émission jaune du module de commande s'allumera et un avertisseur sonore se fera entendre.

Note d'utilisation

- ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***
- ***Si l'ordinateur n'est pas prêt, un message d'erreur apparaît dans l'affichage du bras. Dans ce cas, coupez l'alimentation à l'aide de l'interrupteur principal. Lorsque l'ordinateur est prêt, rallumez l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal.***



3) Maintenez le bouton d'émission enfoncé.
L'émission de rayons X et la rotation du bras s'arrêtent, le voyant d'émission s'éteint et le signal sonore cesse. Ensuite, le bras se place en position de sortie du patient. C'est la fin de la procédure 'exposition.
C'est le moment de relâcher le bouton d'émission.
Le voyant Prêt prend une couleur ambrée et se met à clignoter pour indiquer que l'image est transmise.
À la fin de la transmission, les voyants Prêt du bras et du module de commande redeviennent verts et clignotent.

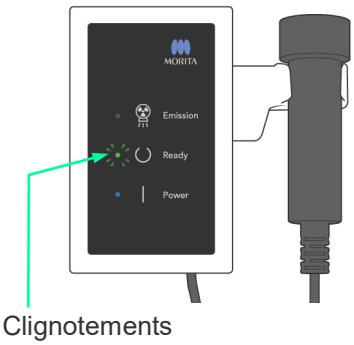
⚠AVERTISSEMENT

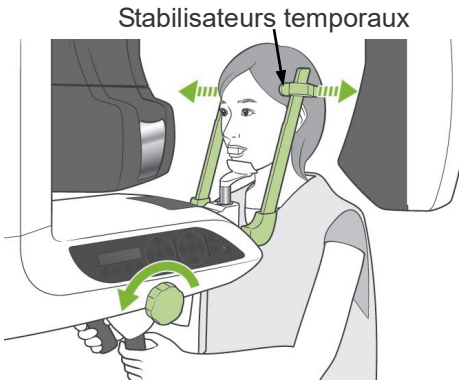
- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, il pourrait être heurté par le bras ou l'exposition pourrait être ratée.***
- ***Maintenez le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que l'exposition ait été réalisée. Le relâchement du bouton au cours de l'exposition entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Pour réaliser une nouvelle exposition, guidez d'abord avec attention le patient à l'écart de l'appareil radiographique et replacez le système dans sa position initiale. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Toute erreur survenue pendant l'émission entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Guidez avec attention le patient à l'écart de l'appareil. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Le choix d'une méthode de positionnement autre que le plan de Francfort peut entraîner un risque de heurter le patient avec le bras pendant l'exposition en cas de léger recul de la tête. Soyez vigilant sur ce point lors du choix d'une méthode de positionnement. Dans le cas d'un patient présentant une tête volumineuse, réglez l'appareil sur « Sans rayons X » pour effectuer un essai et contrôlez visuellement que le bras ne puisse heurter le patient.***

4) Replacez la commande manuelle sur son support.





(6) Sortie du patient et transmission de l'image

1) Sortie du patient
Après l'exposition, le bras se place automatiquement dans la position de sortie du patient, à 90 degrés
Ouvrez les stabilisateurs temporaux complètement et guidez le patient à l'écart de l'appareil.

Ensuite, refermez complètement les stabilisateurs temporaux.

Si l'on appuie sur la touche Prêt sans fermer les stabilisateurs temporaux, le bras les heurtera lors de son mouvement de retour.

⚠AVERTISSEMENT

- ***N'employez jamais une force excessive pour faire sortir le patient de l'appareil ; cela pourrait blesser le patient ou endommager les stabilisateurs.***
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

* Enlevez la pièce buccale et jetez-la.

2) Appuyez sur la touche Prêt sur le panneau de contrôle du bras ou sur le cadre d'image patient afin que le bras se place automatiquement en position d'entrée du patient.
Les voyants Prêt du panneau de contrôle et du module de commande s'éclairent en vert pour indiquer que l'appareil est prêt pour une autre exposition panoramique.

⚠AVERTISSEMENT

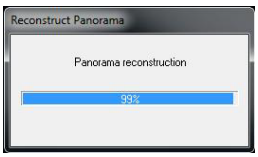
- ***Assurez-vous que le patient est à distance de l'appareil avant de remettre le bras en position d'entrée du patient ; sinon, le bras pourrait heurter le patient.***
- ***En cas d'urgence pendant le retour du bras en position d'entrée du patient, appuyez sur le bouton d'émission, sur la touche Prêt du panneau de contrôle ou sur l'interrupteur d'urgence afin de l'arrêter.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Si le retour du bras est effectué sans que les stabilisateurs temporaux aient été fermés ou sans que le patient ait été écarté de l'appareil après l'exposition, le panneau de contrôle affiche le message « Avant d'appuyer sur la touche PRÊT, demandez au patient de sortir de l'appareil et fermez complètement les stabilisateurs temporaux ».***
  Si vous continuez et appuyez sur la touche Prêt sans avoir fermé les stabilisateurs temporaux ou sans avoir écarté le patient de l'appareil, le bras pivotera jusqu'à sa position de départ et peut alors cogner les stabilisateurs temporaux ou le patient.

3) Pendant la transmission de l'image, un message s'affiche sur l'écran de l'ordinateur.

Une barre de progression s'affiche ensuite pendant la reconstruction de l'image panoramique.



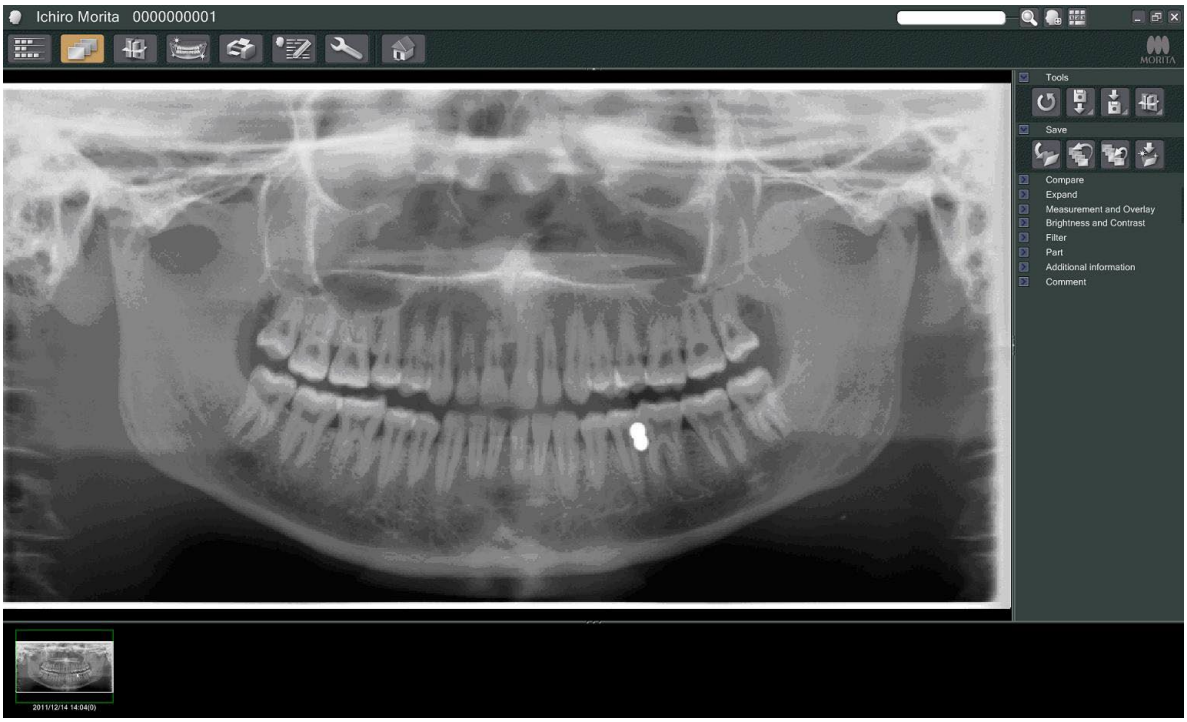
L'image apparaît au bout de quelques secondes.

⚠MISE EN GARDE

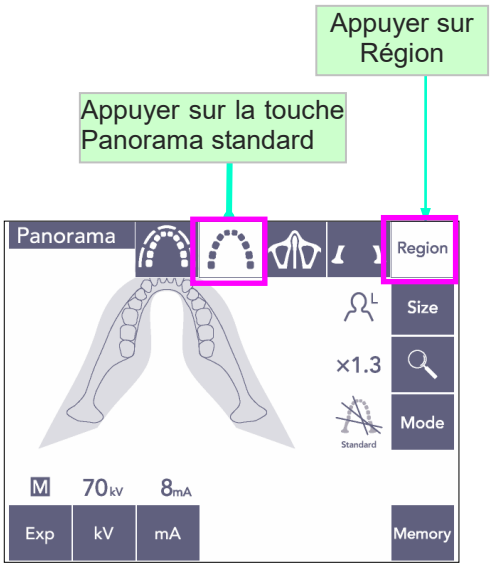
- ***N'éteignez pas l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal tant que le transfert de l'image n'est pas terminé et que l'image panoramique n'est pas affichée. Cela provoquerait la perte de l'image et le blocage de l'ordinateur.***

Note d'utilisation

- ***À la fin de la transmission de l'image, vous entendez un bip à deux tons. Cependant, il est impossible de faire une autre exposition avant que l'image apparaisse sur l'écran de l'ordinateur.***
- ***Durant la transmission de l'image, appuyer sur le bouton d'émission provoque une série de bips, mais l'appareil ne peut pas émettre de rayons X.***



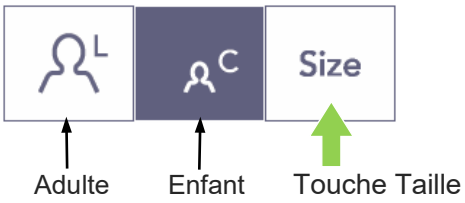
* Pour les images numériques, la compensation de la densité du logiciel est appliquée pour créer l'image optimale. Cependant, si certaines parties de l'image sont extrêmement sombres, la compensation de la densité a tendance à rendre l'ensemble de l'image plus pâle que normalement.
* En fonction des paramètres d'émission des rayons X et de la physionomie du patient, il peut y avoir un décalage horizontal soudain dans la densité ou des lignes horizontales claires. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement ni d'une défaillance ; ceci est dû à de légères différences de sensibilité des sections du détecteur à écran plat.
* Dans les zones où l'opacité des rayons X est élevée, telle que les implants et les prothèses, une ligne noire horizontale peut apparaître. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement ni d'une défaillance ; ceci est dû à de légères différences de sensibilité des photodiodes (pixels) du détecteur à écran plat.



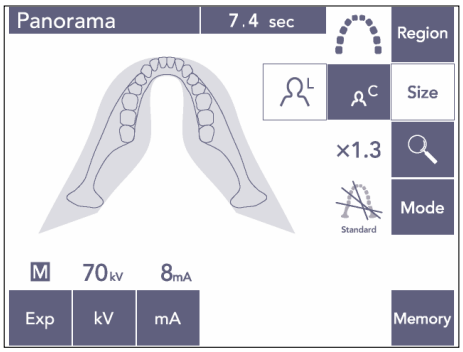
(7) Différentes expositions panoramiques

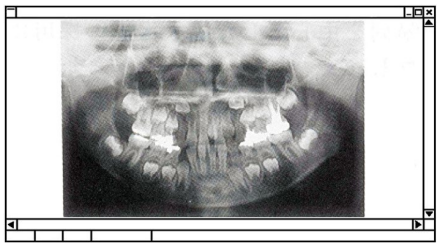
(7)-1 Panorama de l'arc dentaire

1) Appuyez sur la touche Region (Région) puis sur la touche Panorama standard.



2) Appuyez sur la touche Size (Taille) puis sur la touche Adulte ou Enfant.

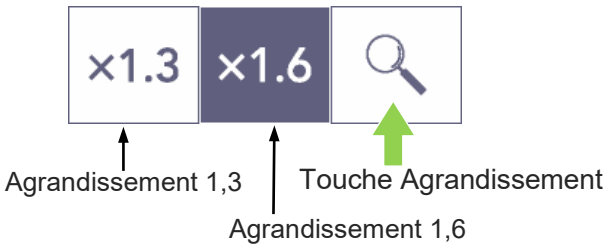




Panorama pédodontique

Pour un panorama pédodontique (enfant), l'angle de rotation du bras et l'étendue d'exposition sont réduits ; la dose de rayons X est aussi réduite de 10 à 15 %.

* Le panorama pédodontique est indiqué pour les personnes qui ont une petite mâchoire. Si la mâchoire est trop grande, l'ATM peut ne pas apparaître dans l'image.
Pour que la mâchoire entière apparaisse dans l'image, la distance horizontale du centre des incisives jusqu'à l'orifice externe de l'oreille doit être inférieure à 70 mm.



3) Appuyez sur la touche Agrandissement (loupe) puis sur × 1,3 ou × 1,6.

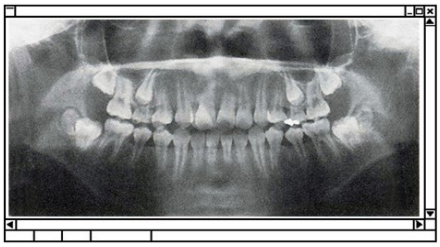
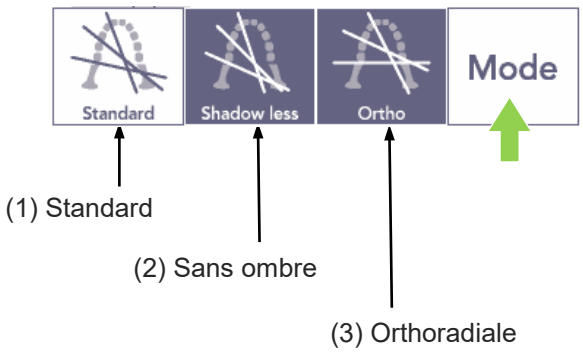
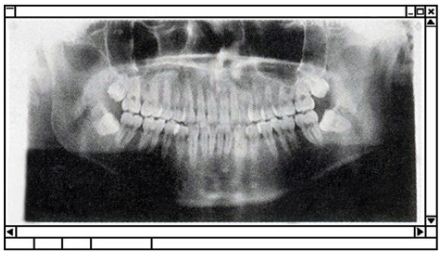


Image en agrandissement 1,6

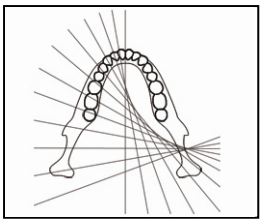
Si vous sélectionnez l'agrandissement 1.6, l'image sera plus grande d'environ 20 % que dans l'agrandissement 1,3. Cependant, l'ATM peut être coupé.

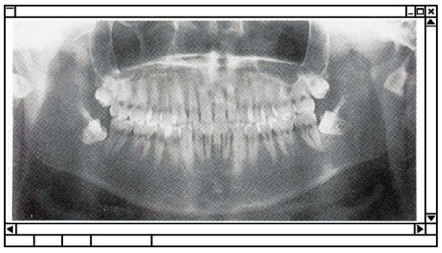


4) Appuyez sur la touche Mode et sélectionnez une des projections.

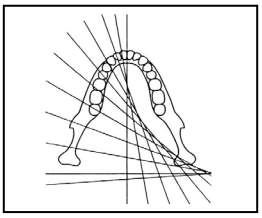


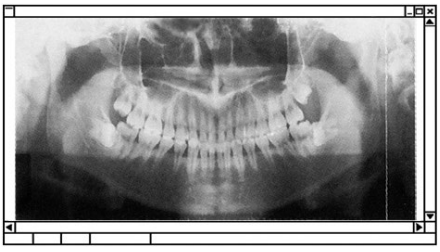
Projection standard



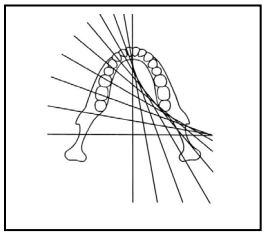


Projection sans ombre



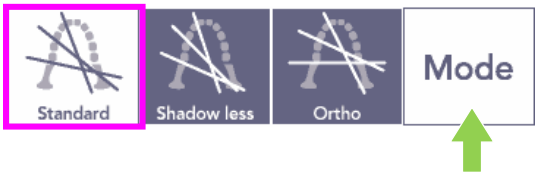


Projection orthoradiale



Projection panoramique standard

Le type le plus courant.
Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Standard.



Projection sans ombre

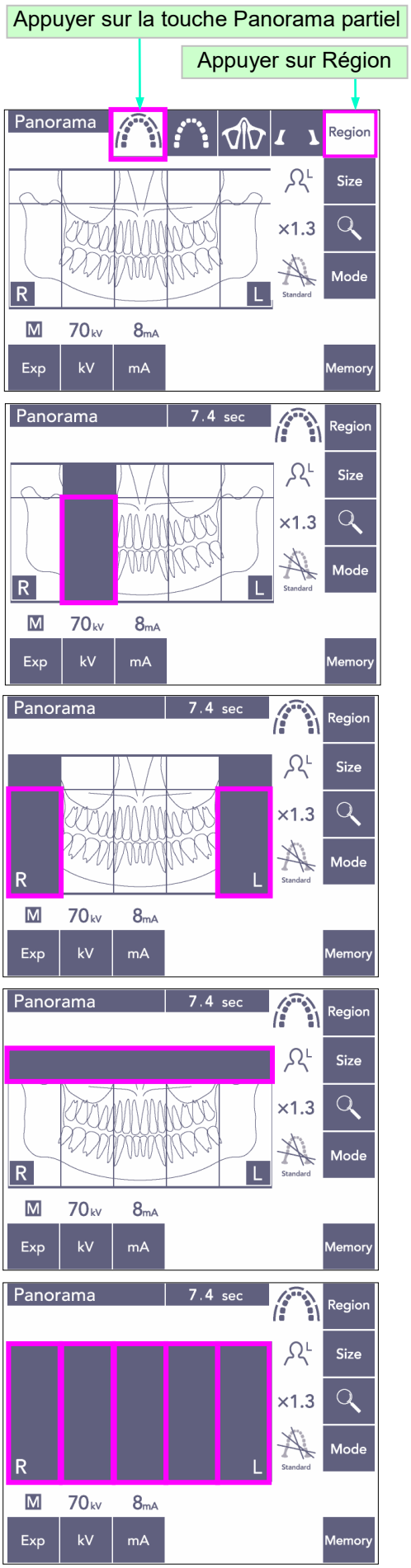
Réduit les ombres qui obscurcissent la branche montante de la mandibule.

Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Shadow less (Sans ombre).

Projection orthoradiale

Réduit la superposition des dents parce que le faisceau de rayons X est à angle droit par rapport à l'arc dentaire.

Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Ortho (Orthoradiale).



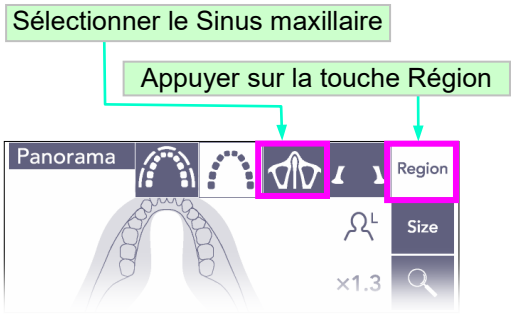
5) Panorama partiel
La dose de rayons X est réduite en n'irradiant pas une certaine section de l'arc dentaire.

5)-1 Appuyez sur la touche Région.
Appuyez sur la touche Panorama partiel. L'arc dentaire sera affiché divisé en 5 sections égales.

5)-2 Si vous appuyez sur une des sections, elle devient noire et ne sera pas irradiée.
Appuyez à nouveau sur la section pour qu'elle redevienne blanche ; elle sera alors irradiée.

5)-3 Pour que toute cette zone ne soit pas irradiée, appuyez sur une des cinq sections du sinus maxillaire en haut.

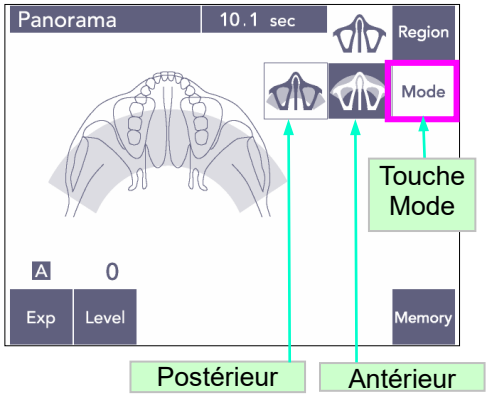
* Si vous appuyez sur toutes les sections (noires), le bras pivotera lorsque vous appuierez sur le bouton d'émission, mais aucun rayon X ne sera émis.



(7)-2 Sinus maxillaire (Agrand.: ×1,5 d'un bout à l'autre)

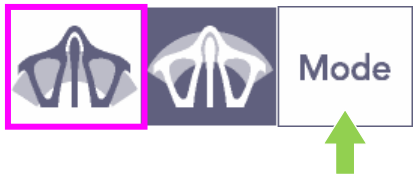
Utilisé principalement pour examiner le sinus maxillaire ou les blessures faciales.

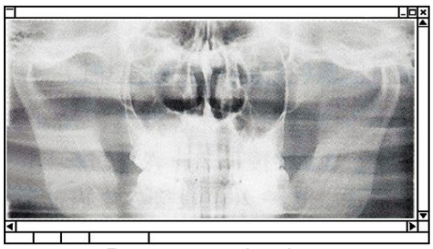
1) Appuyez sur la touche Région puis sur la touche Sinus maxillaire.



1)-A **Panorama du sinus maxillaire postérieur**

Appuyez sur la touche Mode et ensuite sur la touche Sinus maxillaire postérieur.

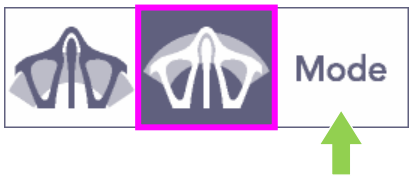


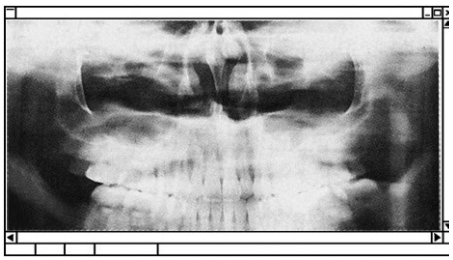


Panorama du sinus maxillaire postérieur

1)-B **Panorama du sinus maxillaire antérieur**

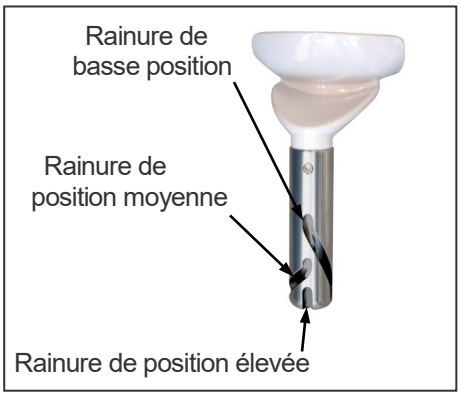
Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Sinus maxillaire antérieur.





Panorama du sinus maxillaire antérieur

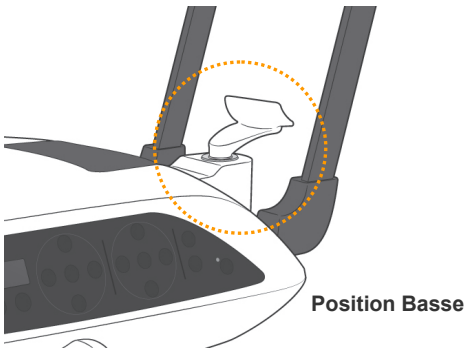
Les procédures de positionnement initial du patient et de positionnement automatique sont identiques à celles du panorama standard.
(Voir page 25, Positionnement initial du patient)



Position de la mentonnière

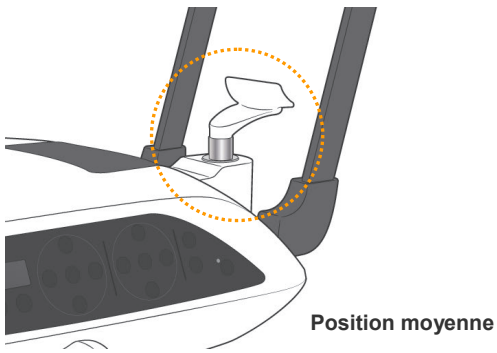
Placez la mentonnière à sa plus basse position pour faire une exposition du sinus maxillaire.

* Chez les enfants et les personnes de petite taille, si le faisceau du capteur AF n'atteint pas la pièce buccale même en position la plus basse, placez la mentonnière en position moyenne.



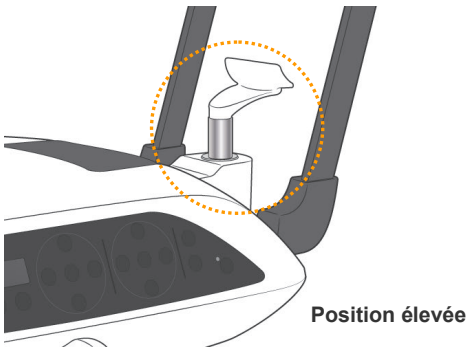
Position basse (pour le sinus maxillaire)

Alignez la rainure de basse position (voir l'illustration) avec l'arrière du support de la mentonnière.



Position moyenne (sinus maxillaire chez les enfants et les personnes de petite taille)

Alignez la rainure de position moyenne (voir l'illustration) avec l'arrière du support de la mentonnière.



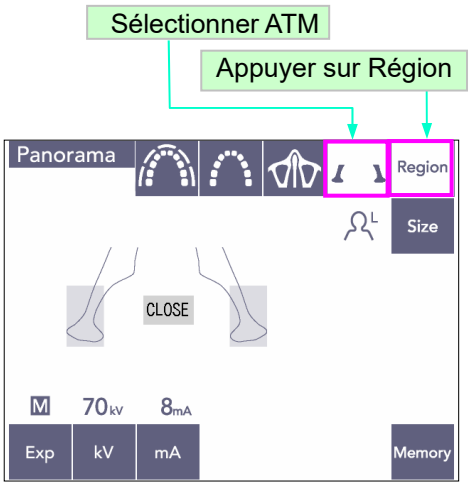
Position élevée (panorama standard)

Alignez la rainure de position élevée (voir l'illustration) avec l'arrière du support de la mentonnière.

Note d'utilisation

- ***Faites attention en remplaçant la mentonnière par le support labio-nasal ou le bloc de morsure ; le dispositif peut se casser si on le laisse tomber.***

(7)-3 Quadruple ATM (Agrand. ×1,3 d'un bout à l'autre)



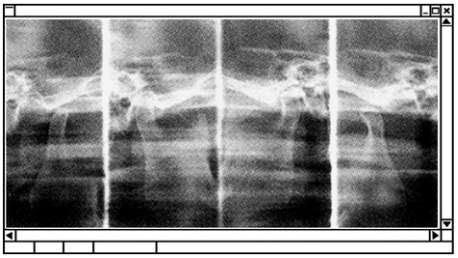
1) Appuyez sur la touche Région
puis sur la touche ATM.
« CLOSE » s'affiche sur l'écran

2) Appuyez sur la touche Size puis sur la touche Adulte ou Enfant.
Distance estimée entre les articulations

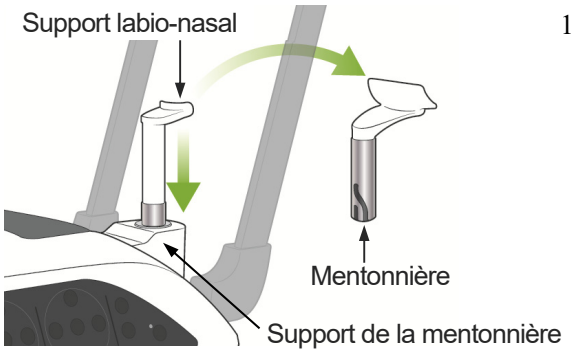
Adulte : 100 mm
Enfant : 90 mm
Épaisseur de la couche photosensible : 10,5 mm
Longueur de la couche photosensible : 54 mm

Sélectionnez la meilleure taille pour le patient.

Agr.: ×1,3



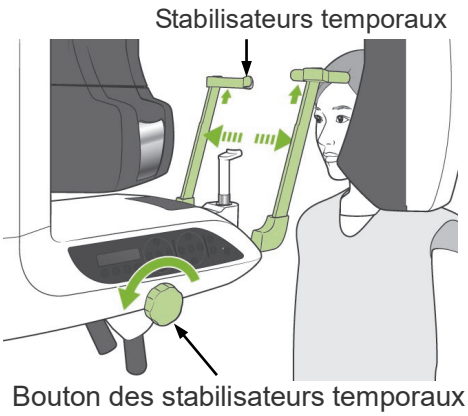
Quatre images apparaissent sur l'écran de l'ordinateur : une de chaque côté avec la bouche ouverte, puis fermée. L'angle du faisceau des rayons X est optimal pour la distance moyenne entre les articulations et la longueur moyenne de la couche photosensible.
Le bras pivote deux fois pour réaliser un ensemble complet d'images.



Positionnement du patient

1) Remplacez la mentonnière par le support labio-nasal en position moyenne.
(Se reporter à la liste des accessoires.)

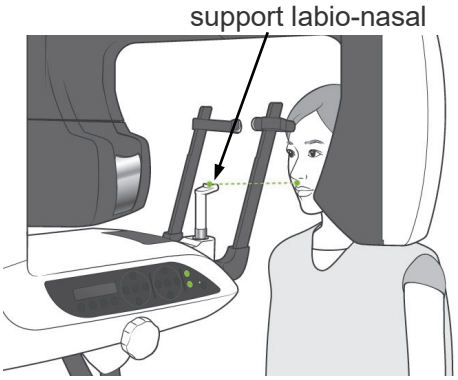
2) Mettez un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien au patient et placez-le devant le support labio-nasal. Regardez le patient de côté et demandez-lui de rentrer le mention et de redresser le dos. Ensuite, regardez-le de l'arrière et assurez-vous que ses épaules et son dos sont droits.



3) Ouvrez les stabilisateurs temporaux et utilisez la touche Haut ou Bas pour placer le support labio-nasal à la bonne hauteur pour le patient. Relâchez la touche lorsque le support est à la bonne hauteur.

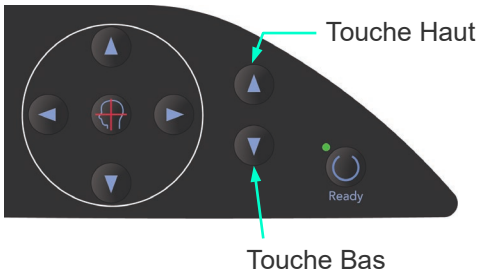
⚠MISE EN GARDE

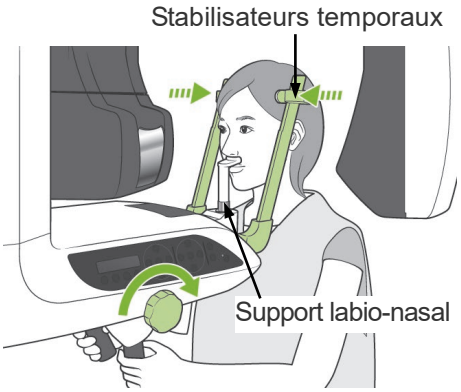
- ***Éloignez vos doigts des parties mobiles, des composants de stabilisation de la tête et des trous dans la colonne de support.***



Note d'utilisation

- ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour actionner l'élévateur. N'utilisez jamais la force ; cela pourrait endommager l'appareil.***
- ***Une charge excessive activerait le circuit de protection. L'élévateur s'arrête et un signal sonore se fait entendre. Le message « Surcharge de l'élévateur » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***

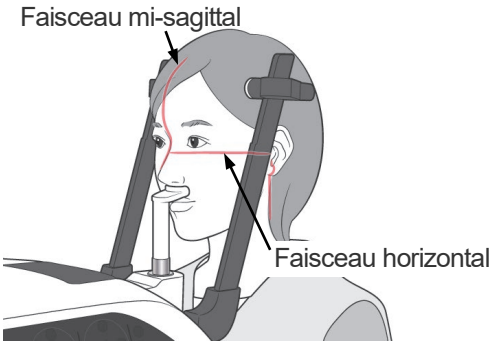




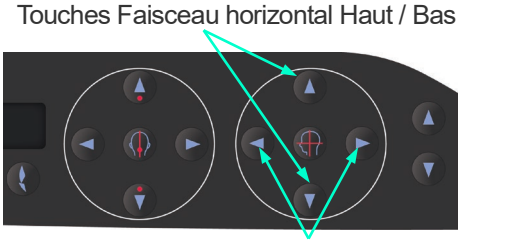
4) Demandez au patient de s'avancer sans s'avachir ni changer de posture. Ensuite, demandez-lui de poser la lèvre supérieure sur le support labio-nasal et de saisir les poignées prévues pour le patient.

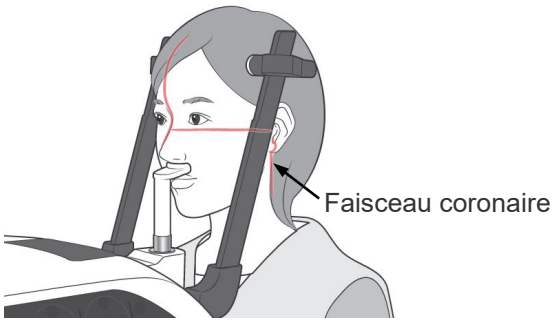
⚠AVERTISSEMENT

- ***Veillez à ce que les stabilisateurs temporaux n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***



5) Après avoir placé le plan de Francfort du patient à l'horizontale, alignez le faisceau horizontal avec l'orifice auditif du patient à l'aide de la touche Haut ou Bas du faisceau.
Demandez au patient de bouger la tête vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que le faisceau mi-sagittal s'aligne avec son plan mi-sagittal. Ensuite, resserrez les stabilisateurs temporaux.





6) Utilisez les touches Avant et Arrière pour aligner le faisceau coronaire avec l'orifice auditif du patient. Placez-le perpendiculairement au faisceau horizontal.
(Le bras se déplace de +20 mm à -16 mm.)

* La couche photosensible se situe à environ 12 mm à l'avant du faisceau coronaire.
Demandez au patient de fermer la bouche.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux. Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, il pourrait être heurté par le bras ou l'exposition pourrait être ratée.***

7) Fonction Double-Prêt[*1]

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Appuyez à nouveau sur la touche Prêt après avoir terminé le positionnement du patient en mode Prêt ; vous entendez un bip à deux tons et le bras se place en position de départ pour l'exposition. Le voyant Prêt reste allumé, mais le faisceau coronaire s'éteint.

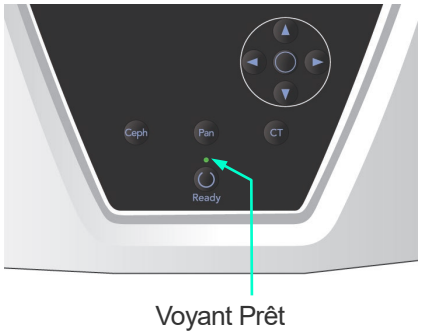
- En mode Double-Prêt[*1], l'émission des rayons X commence dès qu'on appuie sur le bouton d'émission.
- En mode Double-Prêt[*1], les autres touches et interrupteurs sont désactivés, à l'exception des touches Prêt et Élévation.
- En mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour revenir au mode Prêt de positionnement du patient.

Note d'utilisation

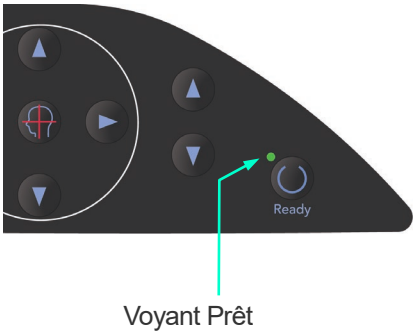
♦ ***Si le patient se déplace après le réglage de l'appareil en mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'appareil au réglage normal Prêt et repositionner le patient.***

Expositions avec la bouche fermée et ouverte

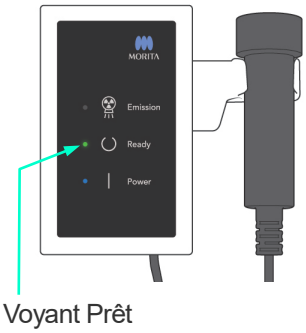
Vérifiez que le voyant Prêt (vert) est allumé sur le cadre d'image patient, le panneau de contrôle ou le module de commande.



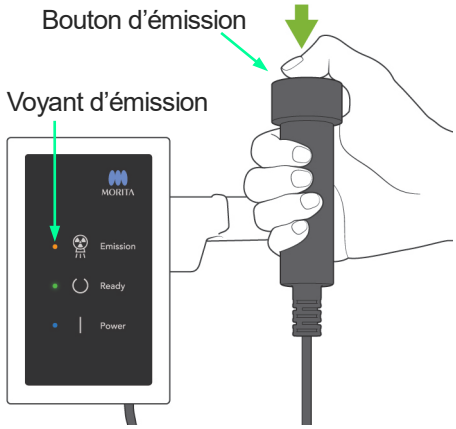
Voyant Prêt

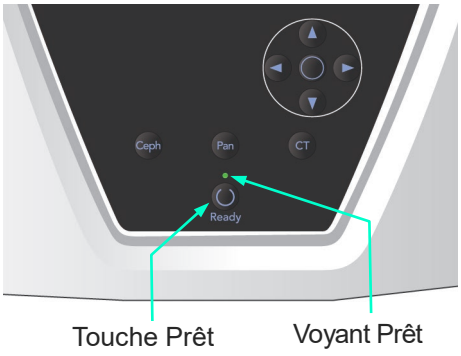


Voyant Prêt



Voyant Prêt





(8) Exposition avec la bouche fermée (première exposition)

1) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Le bras se place en position de départ, commence à pivoter et des clichés des côtés gauche et droit sont pris. Pendant l'émission des rayons X, le voyant d'émission jaune du module de commande s'allume et un signal sonore se fait entendre. Relâchez le bouton d'émission quand le bras cesse de pivoter.

Note d'utilisation

♦ ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***

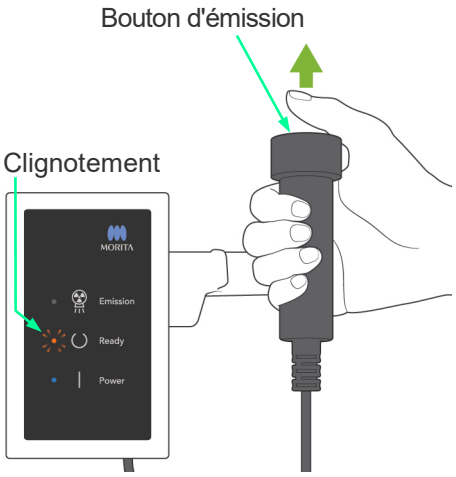
⚠AVERTISSEMENT

- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

2) Demandez au patient de rester immobile et de maintenir une bonne posture. Appuyez sur la touche Prêt sur le cadre d'image patient ou sur le panneau de contrôle du bras, ou appuyez sur le bouton d'émission.
Le bras revient à sa position de départ.

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, il pourrait être heurté par le bras ou l'exposition pourrait être ratée.***



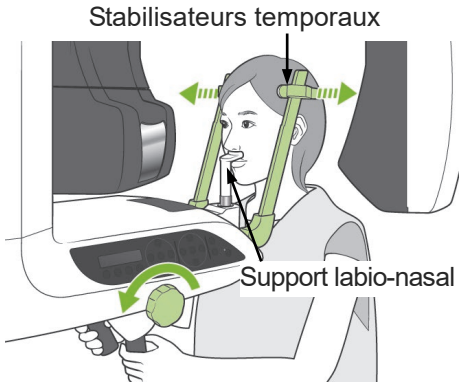
(9) Exposition avec la bouche ouverte (seconde exposition)

3) « OPEN (Ouvrir) » s'affiche sur l'affichage du bras. Demandez au patient d'ouvrir la bouche.

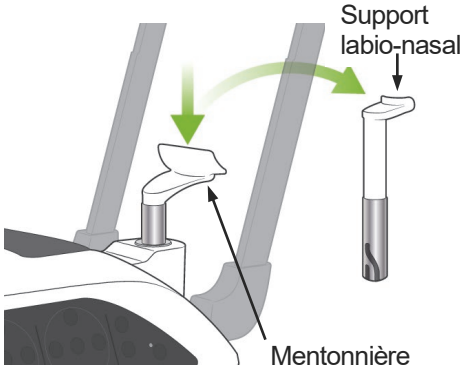
4) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Le bras commence à pivoter et des clichés des côtés gauche et droit sont pris. Relâchez le bouton d'émission quand le bras cesse de pivoter.
Le voyant Prêt sur le module de commande se met à clignoter pour indiquer que la procédure d'exposition a été effectuée.

⚠AVERTISSEMENT

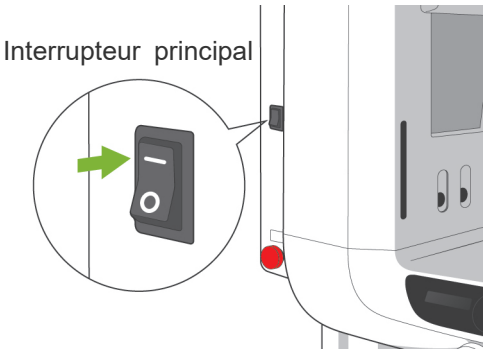
- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

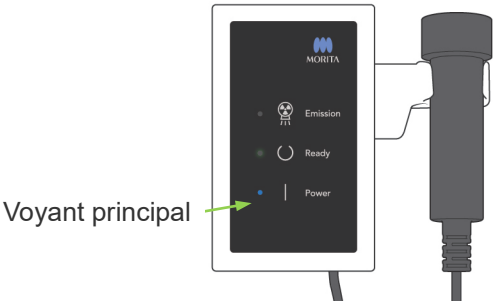


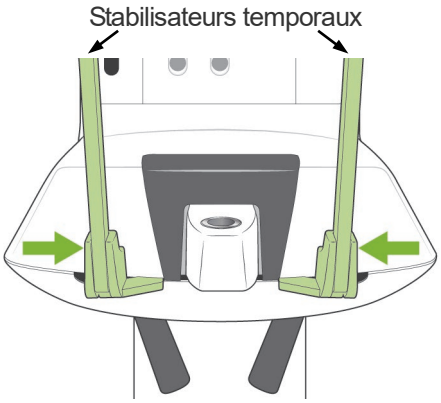
5) Ouvrez complètement les stabilisateurs temporaux et guidez le patient à l'écart de l'appareil.
Ensuite, refermez complètement les stabilisateurs temporaux.
Si l'on appuie sur la touche Prêt sans fermer les stabilisateurs temporaux, le bras les heurtera lors de son mouvement de retour.
Appuyez sur la touche Prêt sur le cadre d'image patient ou sur le panneau de contrôle du bras. Le bras revient en position d'entrée du patient et s'arrête.



6) Retirez le support labio-nasal et remplacez-le par la mentonnière.







Écartez le patient et fermez les stabilisateurs temporaux avant d'appuyer sur la touche Prêt. La touche Prêt ne peut pas être utilisée si les stabilisateurs temporaux ne sont pas fermés complètement.

3. Expositions céphaliques

(1) Mettez l'interrupteur principal en position marche.

1) Appuyez sur la partie supérieure (|) de l'interrupteur principal. Le voyant principal bleu s'allume pour indiquer que l'appareil est en marche.

2) Appuyez sur la touche Ceph afin de configurer l'appareil pour l'exposition céphalique.
« Cephalo (Céphalique) » s'affiche sur la barre de titre en haut de l'écran.

3) Avant d'appuyer sur la touche Prêt, assurez-vous que les stabilisateurs temporaux pour exposition panoramique sont complètement fermés.

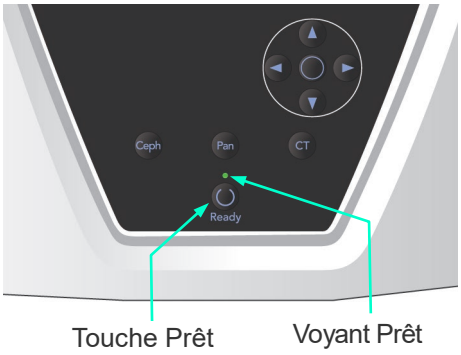
4) Appuyez sur la touche Prêt.
La tête radiographique se tourne en position céphalique et le bras pivote.
Le bras et la tête se placent et se bloquent automatiquement en position céphalique.

Note d'utilisation

- ***Si les stabilisateurs temporaux ne sont pas fermés ou si le patient n'est pas sorti après l'exposition, l'écran du cadre d'image patient affiche un message d'erreur.***

⚠MISE EN GARDE

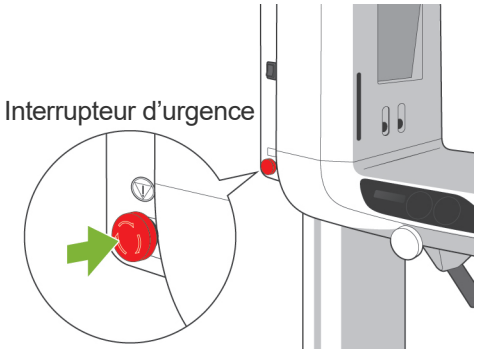
- ***Avant d'appuyer sur la touche Prêt, assurez-vous que le patient n'est plus à proximité de l'appareil ; autrement, le bras pourrait le heurter.***

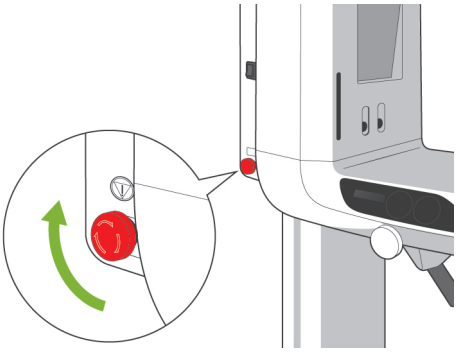


5) Le voyant vert Prêt s'allume.

Note d'utilisation

- ***Ne déplacez pas le bras manuellement. Si le bras est soudainement déplacé manuellement, il risquerait de ne plus être dans la position céphalique appropriée. C'est aussi le cas si le bras heurte l'épaule de l'opérateur ou à autre chose lorsqu'il est en mouvement. En cas de déplacement accidentel du bras avec la main ou de contact lorsqu'il est en mouvement, appuyez sur la touche Pan. Ensuite, appuyez à nouveau sur la touche Ceph. Puis, appuyez sur la touche Prêt.***





(2) Interrupteur d'urgence

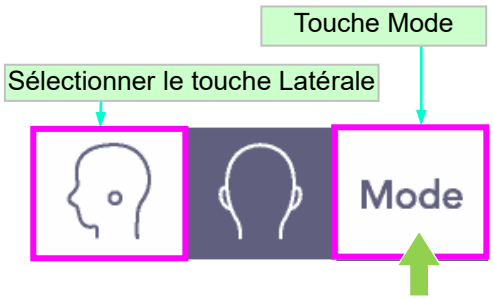
En cas d'urgence, appuyez sur l'interrupteur d'urgence. Cela a pour effet d'interrompre la rotation du bras, le mouvement de l'élévateur et l'émission des rayons X. N'utilisez pas cet interrupteur sans raison. Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur d'urgence, l'élévateur s'arrête au bout d'un déplacement de 10 mm maximum et le bras au bout d'une rotation de 15 degrés maximum.

Après avoir appuyé sur l'interrupteur d'urgence

Guidez le patient à l'écart de l'appareil et mettez l'interrupteur principal en position arrêt. L'appareil est remis dans un état sans risques.
Tournez l'interrupteur d'urgence dans la direction indiquée par la flèche et redémarrez l'ordinateur. Ensuite, rallumez l'appareil et vérifiez qu'il est réglé pour l'exposition panoramique. S'il est impossible de ramener l'appareil dans un état sans risques ou de le faire fonctionner, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

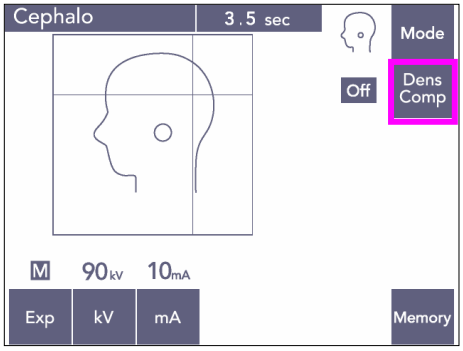
⚠MISE EN GARDE

- ***L'image n'est pas conservée si, pendant sa transmission, on appuie sur l'interrupteur d'urgence ou on met l'interrupteur principal en position arrêt.***

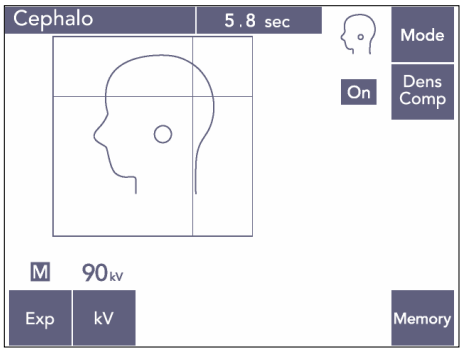


(3) Exposition latérale

1) Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Latérale.

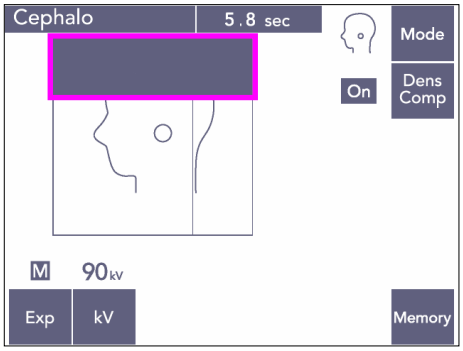


2) Appuyez sur la touche Dens Comp (compensation de la densité) pour sélectionner les tissus mous et les tissus durs afin d'effectuer les mesures céphaliques.
Pour obtenir des images des tissus mous, le courant du tube change pendant l'irradiation ; le courant du tube n'apparaît donc pas sur l'affichage.
La compensation de la densité n'est pas la même que pour l'exposition automatique.
（Les tissus mous n'apparaissent pas si la touche Dens Comp est désactivée.）



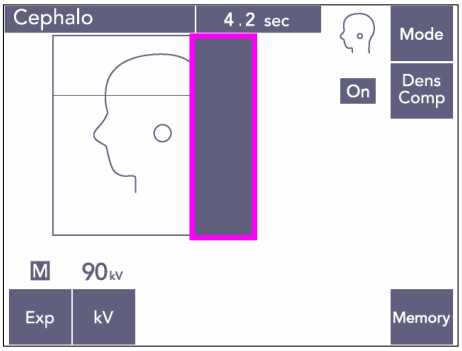
* Lorsque la touche Dens Comp (compensation de la densité) est activée, le panneau de contrôle du bras affiche « 90 kV ».
* Dans le cas d'un enfant, définissez la tension du tube sur 80 kV.
* Les expositions céphaliques ne peuvent pas être exécutées en exposition automatique.

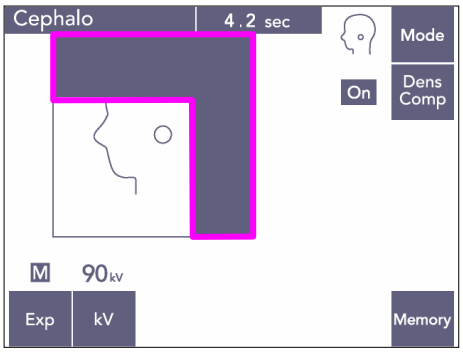
Céphalique partielle

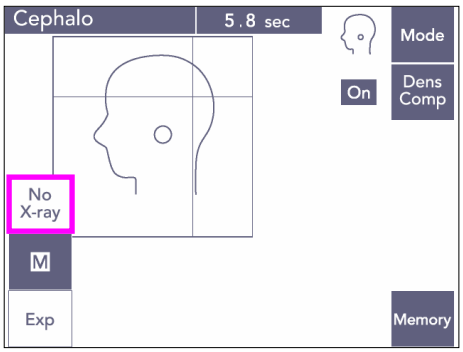


Pour réduire la dose de rayons X, vous pouvez configurer l'appareil de sorte à ne pas irradier le haut et/ou l'arrière de la tête.

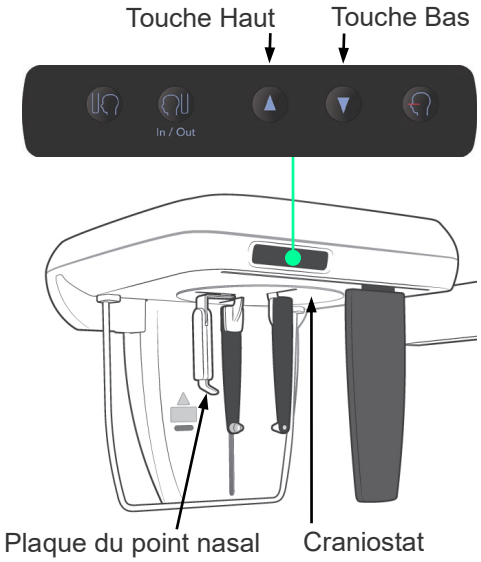
Appuyez sur les sections rectangulaires sur l'affichage pour qu'elles deviennent noires. Les sections noires se seront pas irradiées.
Appuyez à nouveau sur la section pour qu'elle redevienne blanche.







* Configurez l'appareil sur Sans rayons X pour tester le mouvement de la fente secondaire et du détecteur céphalique sans émettre de rayons X.



(4) Positionnement du patient

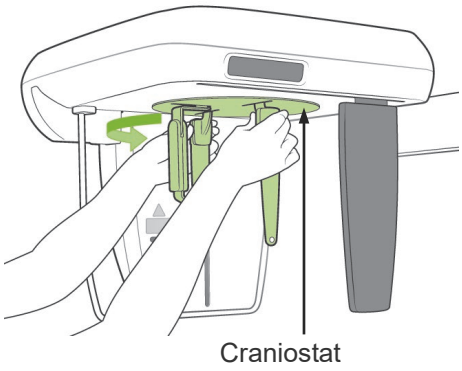
1) Utilisez les touches Haut ou Bas pour élever ou abaisser le craniostat selon la taille du patient. Relâchez la touche pour interrompre le déplacement du craniostat.

Note d'utilisation

- ***Une charge excessive pourrait activer le circuit de protection. Un bip d'avertissement est émis et le message « Lift Overload » (Surcharge de l'élévateur) s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***
- ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour déplacer le craniostat. N'utilisez jamais la force ; cela pourrait endommager l'appareil.***

⚠MISE EN GARDE

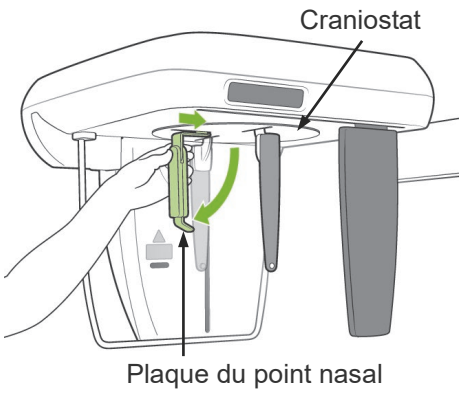
- ***Éloignez les doigts des fentes et des ouvertures des parties mobiles telles que les stabilisateurs temporaux, des éléments du craniostat ainsi que des trous dans la colonne de support.***



2) Saisissez la base des plaques de tige d'oreille et faites pivoter le craniostat en position latérale.

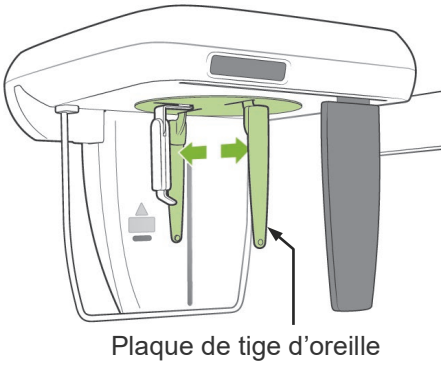
⚠MISE EN GARDE

- ***La plaque du point nasal doit être située à l'avant ; une exposition correcte est impossible si elle est à l'envers.***

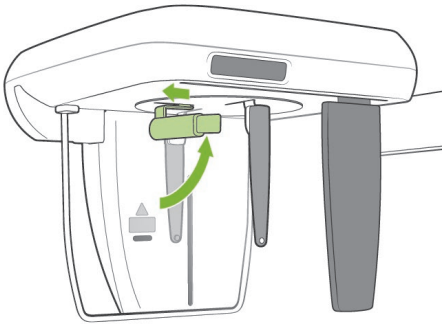


Note d'utilisation

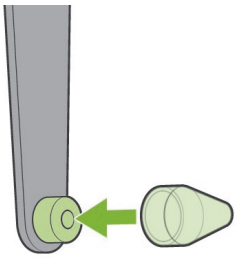
- ♦ ***Faites pivoter le craniostat avec la plaque du point nasal orientée vers le bas et repoussée à l'intérieur.***
- ♦ ***Pour déplacer la plaque du point nasal, prenez-la par la base du bras, et non pas par l'extrémité. Sinon, vous risquez de l'endommager.***



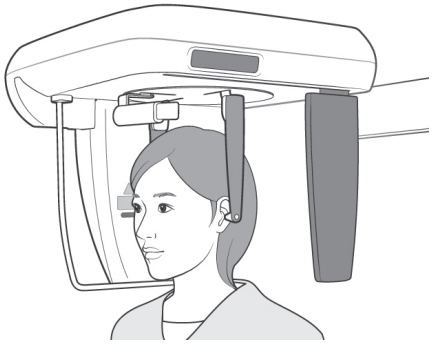
3) Saisissez les plaques de tige d'oreille à deux mains et ouvrez-les complètement.



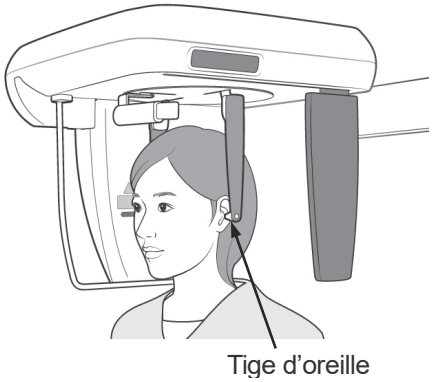
4) Facilitez le positionnement du patient en relevant la plaque du point nasal et en l'écartant.



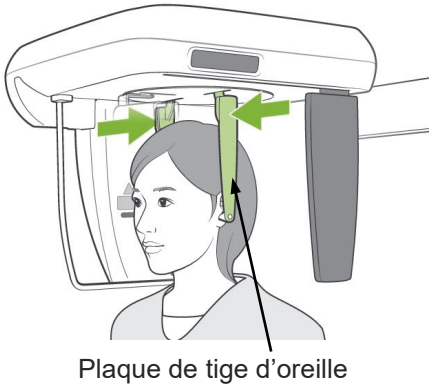
5) Vérifiez si les tiges d'oreille sont bien placées dans leurs gougeons.



6) Demandez au patient de se tenir directement sous le craniostat.



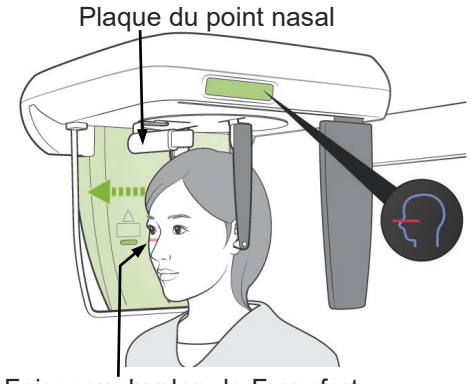
7) À l'aide de la touche Haut ou Bas, élevez ou abaissez le craniostat jusqu'à ce que les tiges d'oreille soient alignées avec l'orifice auditif externe du patient, puis relâchez la touche.

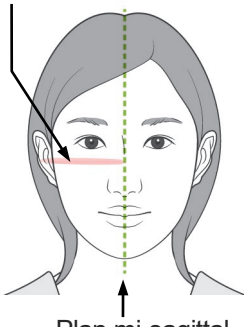


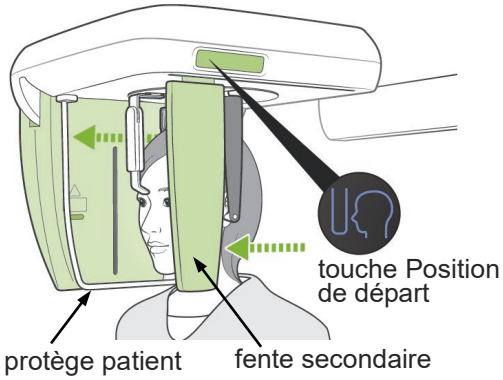
8) Saisissez les plaques des tiges d'oreille des deux mains et refermez-les soigneusement jusqu'à ce que les tiges d'oreille pénètrent dans les oreilles du patient.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Soyez extrêmement prudent pour insérer les tiges d'oreille et ne déplacez pas le craniostat après leur insertion.***
  Cela pourrait blesser le patient gravement.







9) Utilisez la touche Faisceau du plan de Francfort pour aligner ce dernier avec le plan de Francfort du patient et assurez-vous qu'il est perpendiculaire au plan mi-sagittal du patient.
Ajustez la longueur de la plaque du point nasal et appuyez-la sur le point nasal du patient.

⚠AVERTISSEMENT

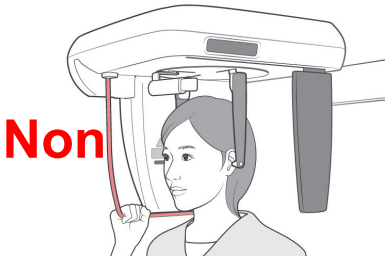
- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.

Si l'appareil est configuré pour effectuer des expositions latérales alors que le patient est face à l'opposé de la direction habituelle, le faisceau du plan de Francfort ne fonctionne pas, même si vous appuyez sur la touche correspondante.

10) Après avoir vérifié que les faisceaux mi-sagittal et du plan de Francfort sont alignés et que les tiges d'oreille sont en place, appuyez sur la touche Position de départ :

⚠AVERTISSEMENT

- ***Ne laissez jamais le patient s'accrocher au protège patient.***



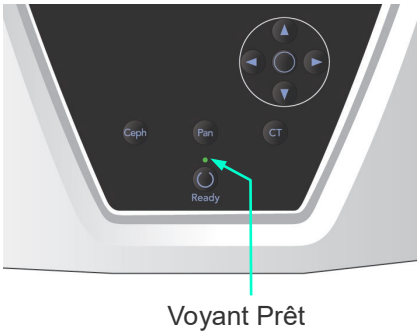
11) Le détecteur céphalique et la plaque de la fente secondaire se placeront en position de départ.

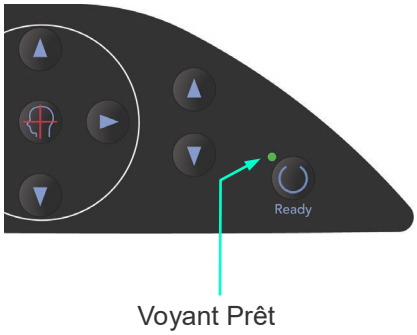
⚠MISE EN GARDE

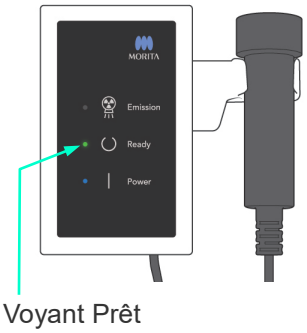
- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, il pourrait être heurté par le bras ou l'exposition pourrait être ratée.***
- ***Assurez-vous que le détecteur céphalique et la plaque de la fente secondaire ne heurtent pas l'épaule du patient.***

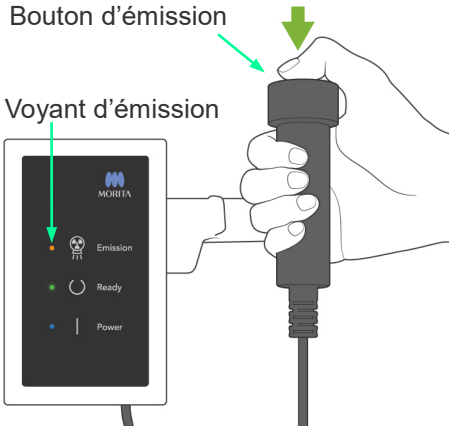
(5) Émission des rayons X

1) Vérifiez le panneau de contrôle du bras, le cadre d'image patient ou le module de commande et assurez-vous que le voyant Prêt vert est allumé.





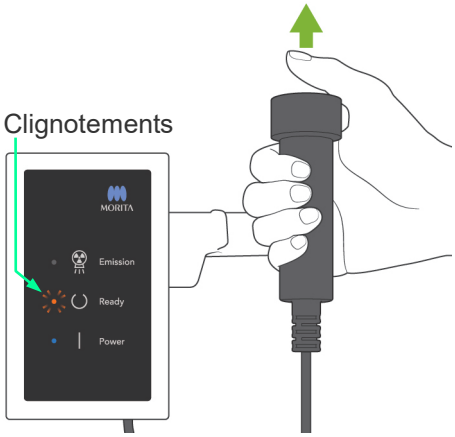




2) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Au bout de quelques secondes, la fente secondaire commencer à bouger, et les rayons X sont émis.
Pendant l'émission des rayons X, le voyant DEL d'émission jaune du module de commande s'allumera et un avertisseur sonore se fera entendre.

Note d'utilisation

- ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***



3) Maintenez le bouton d'émission enfoncé. À la fin de l'exposition, la plaque de la fente secondaire s'immobilise et l'émission des rayons X s'arrête. Le voyant Émission s'éteint et le signal sonore cesse.

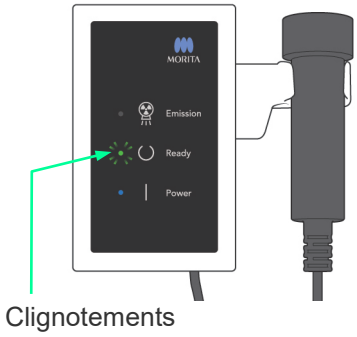
C'est le moment de relâcher le bouton d'émission. Le voyant Prêt prend une couleur ambrée et se met à clignoter pour indiquer que l'image est transmise. À la fin de la transmission, les voyants Prêt du bras et du module de commande redeviennent verts et clignotent.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

⚠MISE EN GARDE

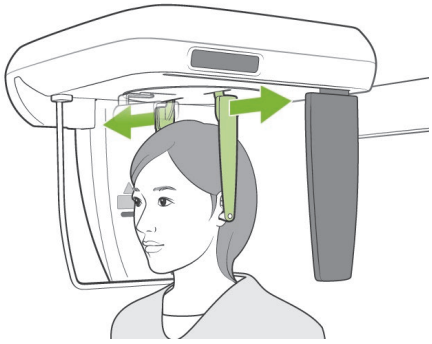
- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, l'image risque d'être gâchée.***
- ***Si la fente secondaire ou le détecteur céphalique heurte l'épaule du patient pendant l'émission, l'image risque d'être déformée.***
- ***Gardez le bouton d'émission enfoncé jusqu'à la fin de la procédure ; relâcher le bouton a pour effet de mettre fin à la procédure d'exposition.***
- ***Si l'exposition a été interrompue avant d'être terminée, guidez le patient à l'écart de l'appareil. Appuyez sur la touche Prêt, repositionnez le patient puis effectuez l'exposition.***



4) Replacez la commande manuelle sur son support.

* Un miroir accroché sur un mur où le patient peut voir aide celui-ci à rester immobile durant l'émission des rayons X.

(6) Sortie du patient et transmission de l'image

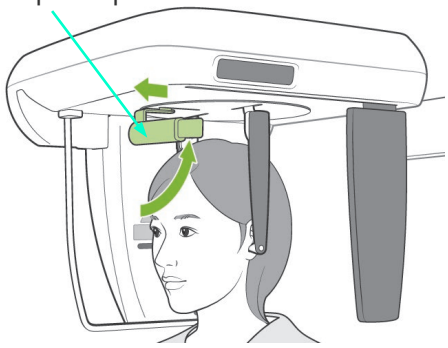


1) Utilisez les deux mains pour ouvrir les plaques des tiges d'oreille et retirer les tiges des oreilles du patient avec précaution.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Retirez les tiges d'oreille avec précaution et assurez-vous qu'elles sont suffisamment à l'écart des oreilles du patient ; sinon, le patient risque d'être blessé.***

Plaque du point nasal



2) Retirez la plaque du point nasal et soulevez-la avant de guider le patient à l'écart de l'appareil.

3) « Transferring image! » (Transfert de l'image !) s'affiche sur l'écran de l'ordinateur et au bout de 30 secondes environ, l'image apparaît.

⚠MISE EN GARDE

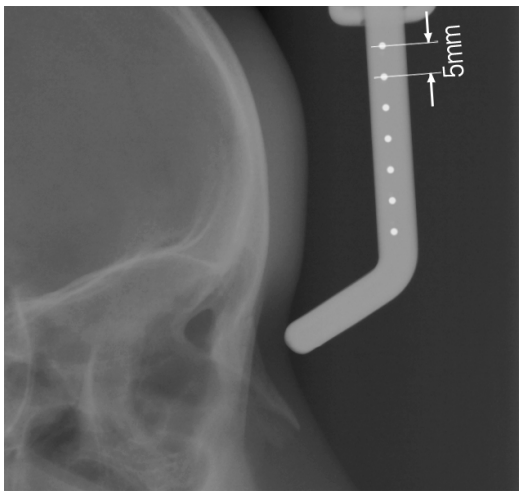
- ***N'éteignez pas l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal tant que le transfert de l'image n'est pas terminé et que l'image céphalique n'est pas affichée. Cela provoquerait la perte de l'image et le blocage de l'ordinateur.***

Note d'utilisation

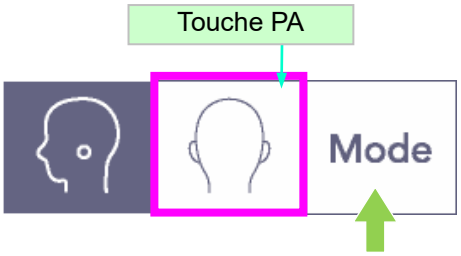
- ♦ ***À la fin de la transmission de l'image, vous entendez un bip à deux tons. Cependant, il est impossible de faire une autre exposition avant que l'image apparaisse sur l'écran de l'ordinateur.***
- ♦ ***Durant la transmission de l'image, appuyer sur le bouton d'émission provoque une série de bips, mais l'appareil ne peut pas émettre de rayons X.***

* La compensation de la densité du logiciel est appliquée pour produire l'image optimale. Cependant, si certaines parties de l'image sont extrêmement sombres, la compensation de la densité a tendance à rendre l'ensemble de l'image plus pâle que normalement.

* Sur une image numérique, il y a des lignes de jonction qui ne sont pas visibles sur l'affichage initial de l'image. Cependant, si l'image est agrandie, elles apparaissent comme de fines lignes horizontales qui divisent l'image en trois. Ces lignes se situent aux endroits où les trois capteurs CCD se rejoignent.



* Sept billes en acier de un millimètre sont alignées au centre de la plaque du point nasal, à intervalles de cinq millimètres.
Pour le réglage par défaut dans le programme i-Dixel, les billes seront espacées de 5 millimètres les unes des autres, mais elles seront espacées à intervalles de 5,5 millimètres si les données sont exportées, c'est-à-dire que l'image sera agrandie 1,1 fois.
Ces billes peuvent être utilisées pour évaluer les longueurs lorsque, par exemple, un logiciel d'analyse est utilisé.

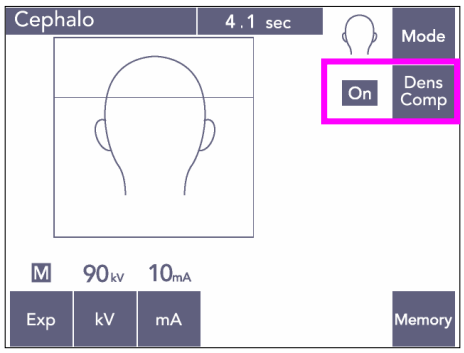


(7) Exposition PA (postérieur-antérieur)

1) Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche PA.

* L'écran affiche 90 kV et 10 mA.

* Les expositions céphaliques ne peuvent pas être exécutées en exposition automatique.

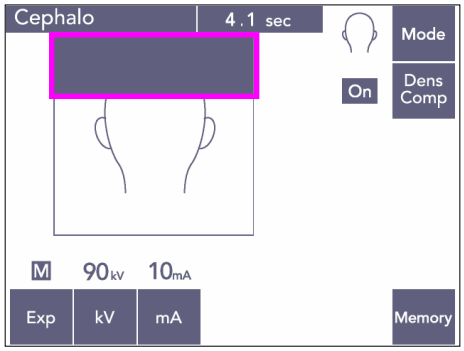


2) Activez la touche Dens Comp pour sélectionner les tissus mous et durs afin de réaliser des mesures céphaliques.

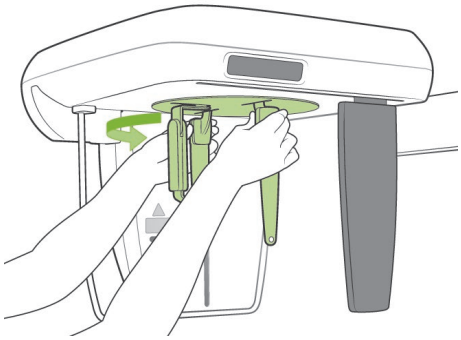
(Les tissus mous ne seront pas sélectionnés si la touche Dens Comp est désactivée.)

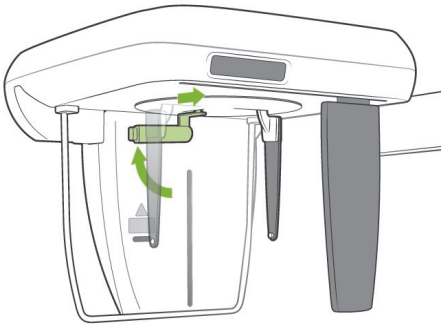
Céphalique partielle

Pour réduire la dose de rayons X, vous pouvez configurer l'appareil de sorte que le haut de la tête ne soit pas irradié.



Appuyez sur la section rectangulaire dans l'affichage pour qu'elle devienne noire. La section noire ne sera pas irradiée.
Appuyez à nouveau sur la section pour qu'elle redevienne blanche.





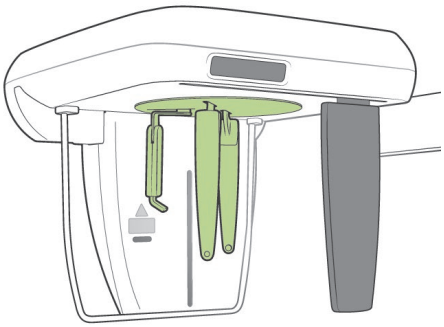
Positionnement du patient

Faites pivoter le craniostat en position PA.

* Autrement, le positionnement, l'émission des rayons X et la sortie du patient se passent dans les mêmes conditions que lors de l'exposition LA.
Toutefois, la plaque du point nasal doit être relevée.

Note d'utilisation

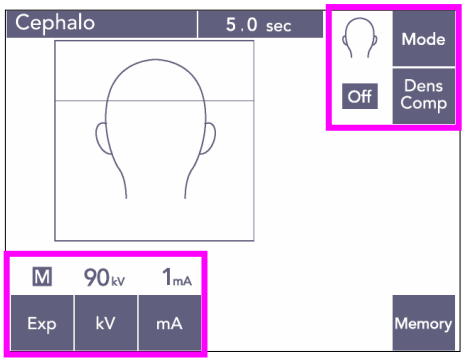
- ***Ne sortez pas la plaque du point nasal, elle risquerait de se casser.***
- ***Placez la plaque du point nasal dans la position représentée sur l'illustration de gauche.***



Exposition à une inclinaison de 45 degrés

Réglez le craniostat à un angle de 45 degrés vers la droite ou vers la gauche.

* Réglez l'appareil pour une exposition PA.



Exposition manuelle

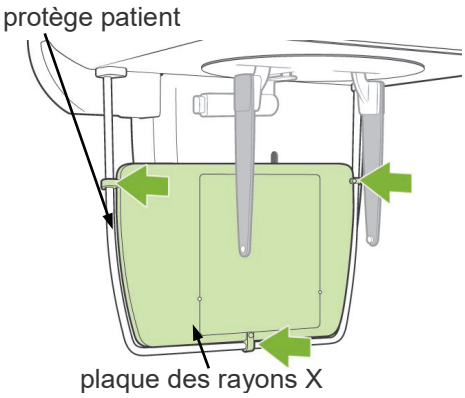
1) Définissez l'exposition PA.

2) Éteignez la touche Dens Comp (compensation de la densité)..

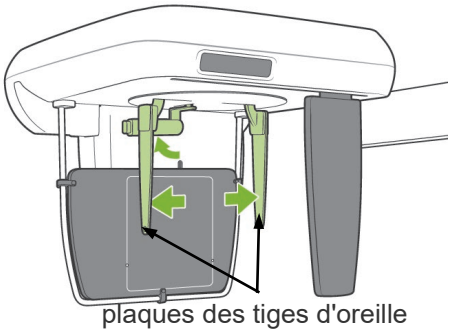
3) Réglez le courant du tube à 1 mA.

* 90 kV et 1 mA sont des estimations grossières pour un enfant, mais ces valeurs peuvent être ajustées en fonction de la taille du patient.

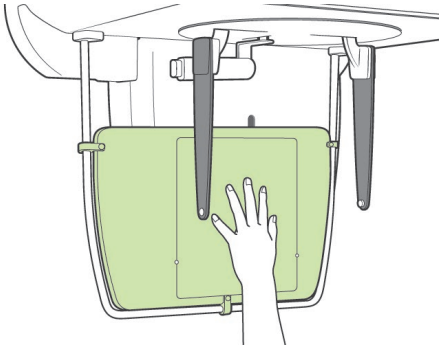
* Les expositions céphaliques ne peuvent pas être exécutées en exposition automatique.



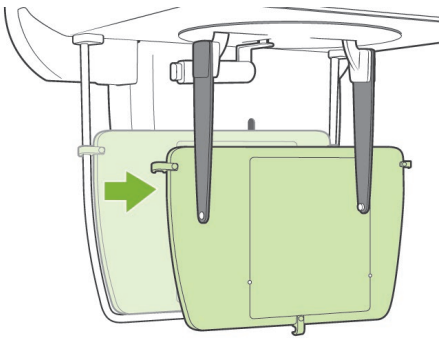
4) Attachez la plaque pour rayons X de la main au protège patient.



5) Réglez le craniostat en position d'exposition PA.
Relevez la plaque du point nasal.
Ouvrez complètement les plaques des tiges d'oreille.



6) Demandez au patient de placer sa main à l'intérieur du rectangle de la plaque pour rayons X de la main.



⚠MISE EN GARDE

- ***Assurez-vous que rien d'autre que la main du patient ne se trouve à l'intérieur du rectangle sur la plaque des rayons X.***
- ***N'omettez pas de retirer la plaque pour rayons X de la main après l'exposition. Autrement, la prochaine exposition céphalique pourrait être gâchée.***

* La procédure d'émission des rayons X est identique à celle des expositions céphaliques.

* Retirez la plaque pour rayons X de la main après avoir terminé l'exposition.

(8) Remarques à propos de l'exportation des données numériques céphaliques pour le logiciel d'analyse

Les données numériques céphaliques doivent être calibrées en fonction du logiciel d'analyse utilisé.

⚠MISE EN GARDE
• ***Les mesures seront incorrectes si les données ne sont pas calibrées.***

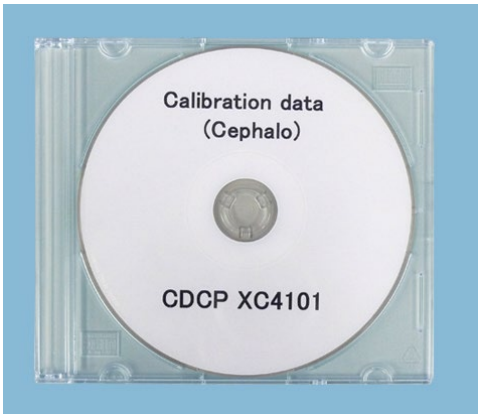
* Les données des images céphaliques sont équivalentes à 264,6 ppp.
* Consultez le manuel d'utilisation de votre logiciel d'analyse pour obtenir des instructions sur le calibrage des données.

Données de calibrage

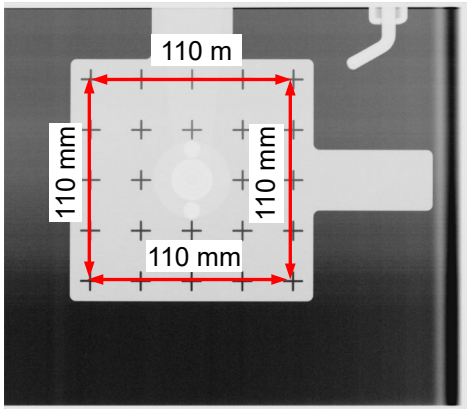
* Un CD contenant les données de calibrage est fourni. Le fichier s'intitule « Chart(264dpi).jpg ».

Comment utiliser les données de calibrage

- Importez les données dans votre logiciel d'analyse.
- Consultez le manuel d'utilisation de votre logiciel d'analyse pour procéder au calibrage.
  * La distance entre le centre d'une croix et celui de la croix suivante dans l'image numérique est de 27,5 mm.
  Par conséquent, la distance totale pour 4 croix s'élève à 110 mm.
- À partir des distances ci-dessus, choisissez des points de calibrage et calculez la distance entre eux. Par exemple, calibrez le logiciel de manière à ce que la distance entre une croix et la quatrième croix suivante soit égale à 110 mm.
- Conservez les données de calibrage dans un endroit pratique et sûr.
  Nous vous recommandons de copier les données sur votre disque dur dans un dossier nommé « C:/Program Files/3dxcom ».

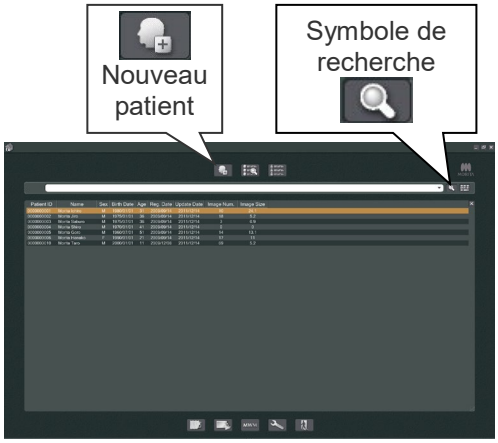


CD-R



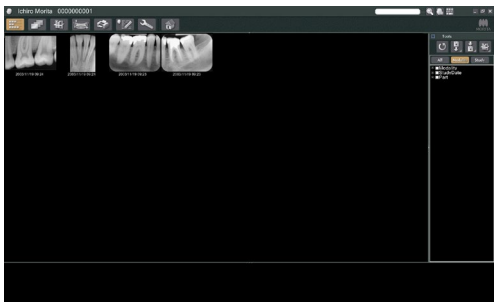
Chart(264dpi).jpg

4. Exposition tomodensitométrique



Allumez l'ordinateur et démarrez l'application i-Dixel. Affichez la liste des patients.

* Il vous suffit de cliquer sur le symbole de recherche (loupe) au bout du champ de recherche pour afficher la liste complète des patients.

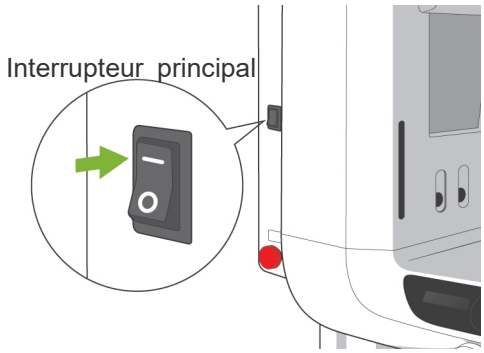


Sélectionnez le patient pour lequel vous allez effectuer une exposition et affichez sa liste d'images. (Pour les nouveaux patients, cliquez sur le bouton Nouveau patient, enregistrez le patient et affichez la page de la liste d'images.)

Effectuez l'exposition lorsque la page de la liste d'images est affichée.

* Pour de plus amples renseignements, consultez le manuel de l'utilisateur de l'application i-Dixel.

* Pour les expositions tomodensitométriques, la résolution est établie automatiquement et n'est pas modifiable.

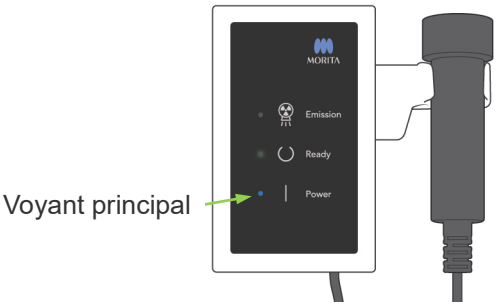


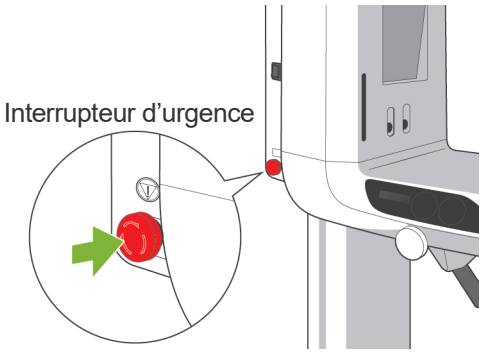
(1) Mettez l'interrupteur principal en position Marche

Appuyez sur la partie supérieure (|) de l'interrupteur principal. Le voyant principal bleu du module de commande s'allume pour indiquer que l'appareil est en marche.

⚠MISE EN GARDE

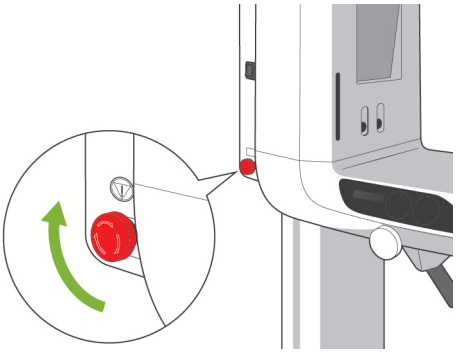
- ***Ne mettez pas l'interrupteur principal en position marche quand le patient est debout près de l'appareil. Le bras va bouger et pourrait heurter le patient.***





(2) Interrupteur d'urgence

En cas d'urgence, appuyez sur l'interrupteur d'urgence. Cela a pour effet d'interrompre la rotation du bras, le mouvement de l'élévateur et l'émission des rayons X. N'utilisez pas cet interrupteur sans raison. Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur d'urgence, l'élévateur s'arrête au bout d'un déplacement de 10 mm maximum et le bras au bout d'une rotation de 15 degrés maximum.



Après avoir appuyé sur l'interrupteur d'urgence

Guidez le patient à l'écart de l'appareil et mettez l'interrupteur principal en position arrêt. L'appareil est remis dans un état sans risques.
Tournez l'interrupteur d'urgence dans la direction indiquée par la flèche et redémarrez l'ordinateur. Ensuite, rallumez l'appareil et vérifiez qu'il est réglé pour l'exposition panoramique. S'il est impossible de ramener l'appareil dans un état sans risques ou de le faire fonctionner, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

⚠MISE EN GARDE

- ***L'image n'est pas conservée si, pendant sa transmission, on appuie sur l'interrupteur d'urgence ou on met l'interrupteur principal en position arrêt.***

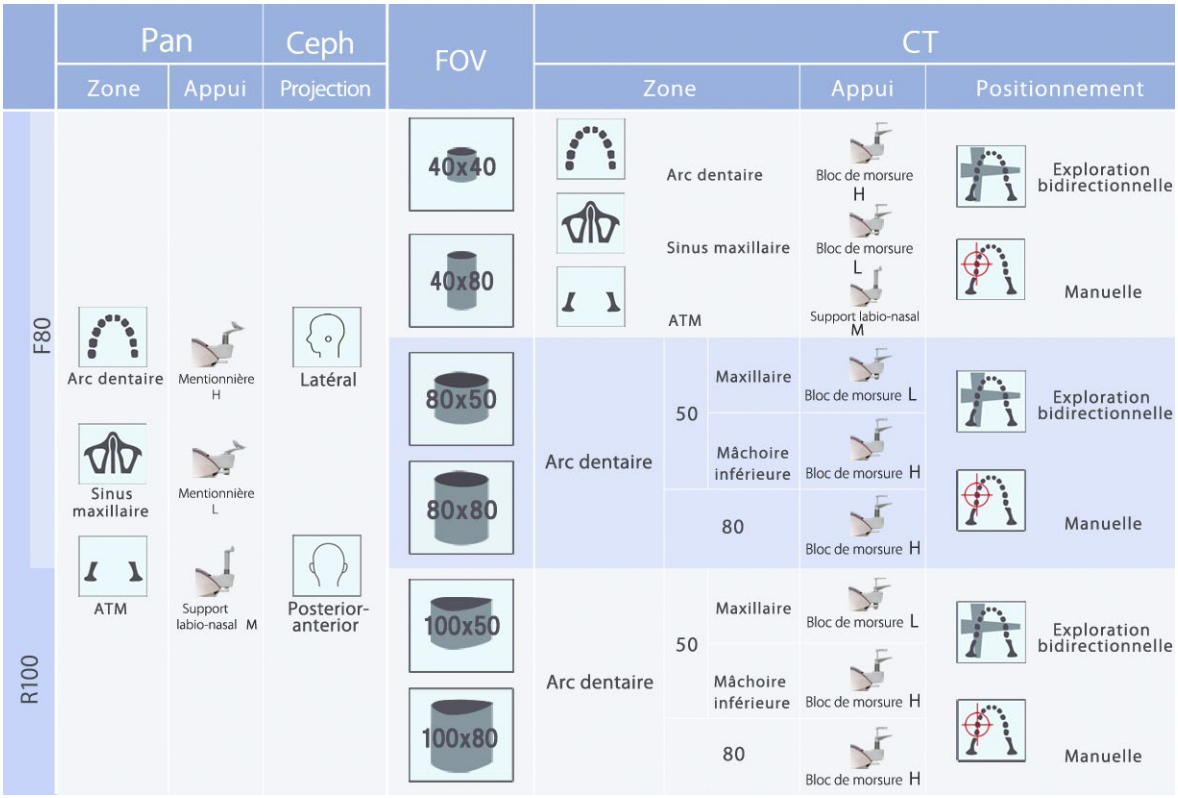
(3) Tailles d'exposition tomodensitométrique

Tailles d'exposition tomodensitométrique - F80

Diam. 40 × Hauteur 40 mm
Diam. 40 × Hauteur 80 mm
Diam. 80 × Hauteur 50 mm
Diam. 80 × Hauteur 80 mm

Tailles d'exposition tomodensitométrique - R100

75-1Diam. 40 × Hauteur 40 mm
Diam. 40 × Hauteur 80 mm
Diam. 80 × Hauteur 50 mm
Diam. 80 × Hauteur 80 mm
Diam. équivalent 100 × Hauteur 50 mm
Diam. équivalent 100 × Hauteur 80 mm

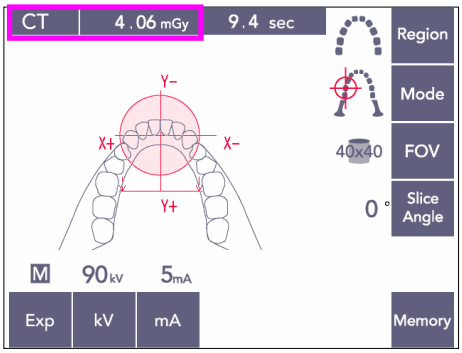


* L'utilisation de la mentonnière dans le graphique ci-dessus est une estimation générale.
Utilisez le type de mentonnière à la hauteur correcte afin que la zone d'exposition soit centrée.

(4) Exposition tomodensitométrique à champ limité

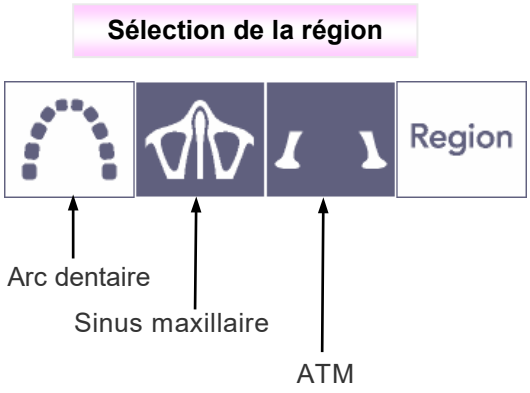
(4)-1 Paramètres d'exposition tomodensitométrique

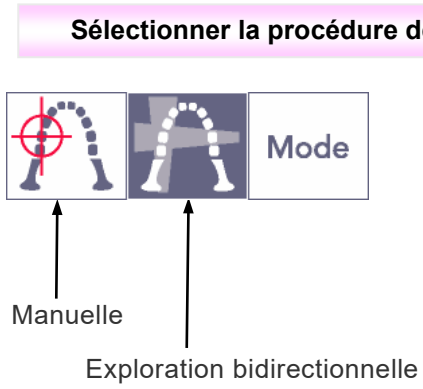
1) Appuyez sur la touche CT sur le tableau de contrôle du bras. L'écran CT s'affiche.



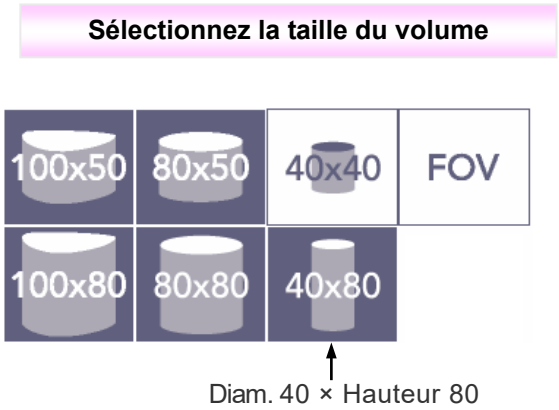
2) « CT » s'affiche dans la barre de titre.
Le nombre en regard de « CT » dans la barre de titre est le $CTDI_{vol}$ (volume computed tomography dose index) mesuré et calculé selon la norme IEC60601-2-44.

(4)-2 Types d'exposition

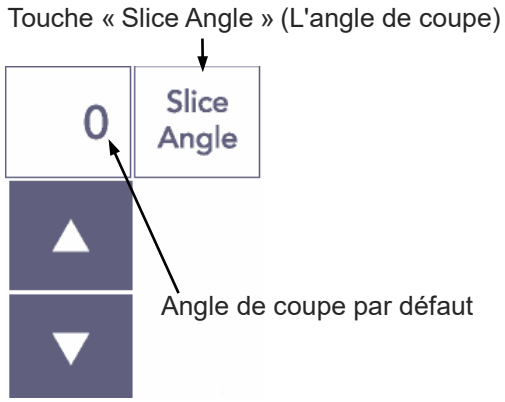




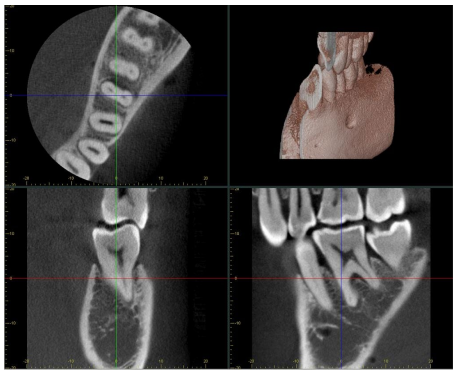
* Sélectionnez Manuelle pour le sinus maxillaire et l'ATM.
Pour l'arc dentaire, utilisez l'exploration manuelle ou bidirectionnelle.



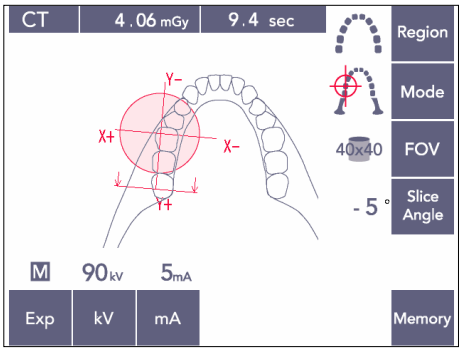
Sélection de l'angle de coupe



* Sélectionnez un angle entre -90° et +90° par incrément de 5°.
L'angle de coupe peut être défini uniquement pour les expositions 40×40 et 40×80.
Si vous tentez de le définir pour les autres CDV, vous entendez un bip.



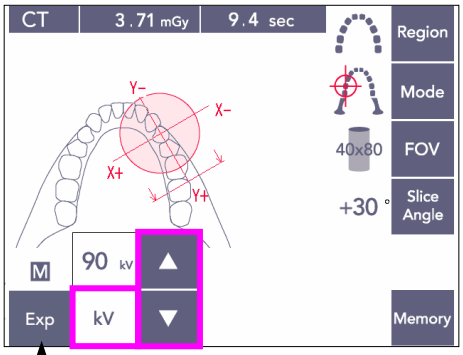
Par exemple, vous pouvez définir l'angle de coupe de sorte que le plan sagittal (plan X) soit aligné avec l'arc dentaire. L'image sera ainsi plus facile à interpréter.



Appuyez sur le touche « Slice Angle » (L'angle de coupe), pour ajuster l'angle à l'aide des touches Haut et Bas.

Pour des informations plus détaillées sur les angles de coupe souhaitables, reportez-vous au manuel de l'application i-Dixel.

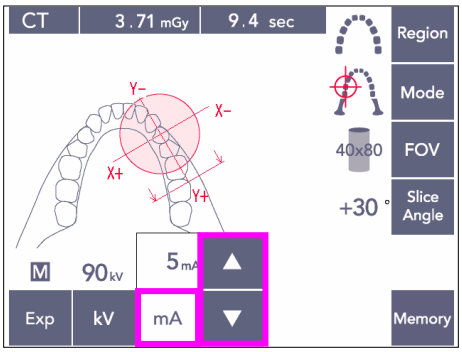
(4)-3 Conditions d'exposition



Touche Exp

1) Appuyez sur la touche « Exp » (Exposition) et vérifiez que l'appareil est défini sur Exposition manuelle.

2) Appuyez sur la touche kV et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.



3) Appuyez sur la touche mA et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.

* Paramètres recommandés : 90 kV et de 3 à 5 mA
* Les expositions tomodensitométriques ne peuvent pas être exécutées en mode automatique.

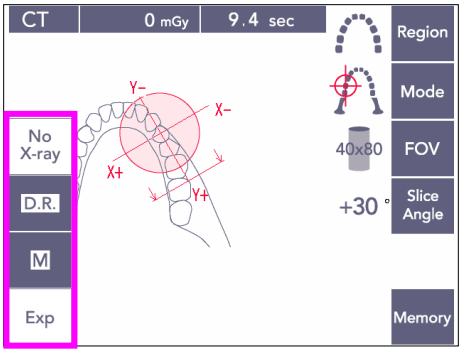
4) Appuyez sur la touche Prêt.
Son voyant s'allume.

Note d'utilisation

♦ ***Avant d'appuyer sur la touche Prêt, fermez complètement les stabilisateurs temporaux; sinon le bras risque de les heurter, ce qui pourrait causer des dommages.***

⚠AVERTISSEMENT

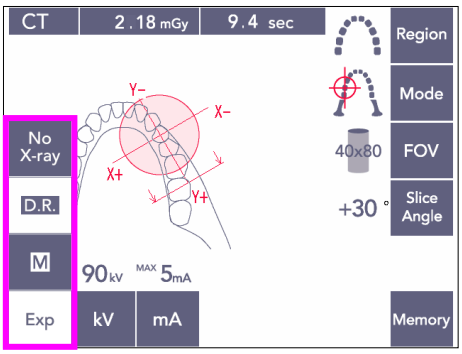
- ***Une émission forte de rayons X peut saturer les photodiodes du capteur pour les zones très transparentes aux rayons X. Sur l'image résultante, cela peut prendre l'apparence trompeuse d'une absence totale de tissu. Regardez l'image de rotation produite pendant l'émission de rayons X pour vérifier si cela se produit et tenez-en compte lorsque vous effectuez un diagnostic.***



* Réglez l'exposition sur « No X-ray » (Sans rayons X) pour vous assurer que le bras ne heurtera pas le patient, ou effectuez d'autres tests sans émission de rayonnement.

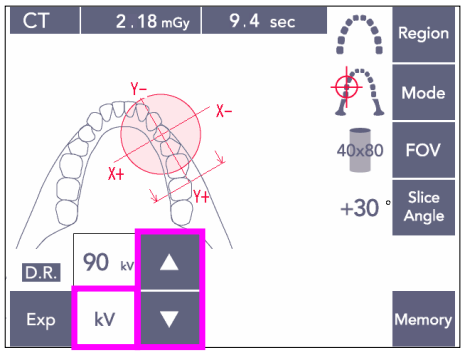
Exposition avec réduction des doses (D.R.)

La dose de rayons X est réduite en diminuant le courant du tube pour les zones de plus grande transparence aux rayons X, et est seulement de 60 % par rapport à l'utilisation d'une valeur fixe de courant du tube. Ceci améliore également la qualité des images en réduisant la charge sur le détecteur de rayons X.

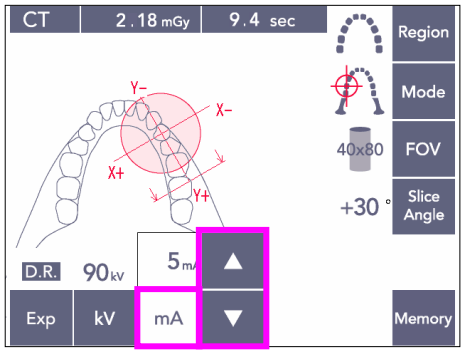


1) Appuyez sur la touche Exp puis sur la touche D.R.

* Cette fonction ne peut pas être utilisée pour les images ATM tomodensitométriques. *1



2) Appuyez sur la touche kV et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.



3) Appuyez sur la touche mA et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.

* L'affichage mA affiche le courant maximal du tube utilisé pendant l'émission des rayons X. Il peut être réglé entre 3 et 10 mA, mais uniquement entre 3 et 8 mA si la tension du tube est de 85 kV ou plus. *2

4) Appuyez sur la touche Prêt.
Son voyant s'allume.

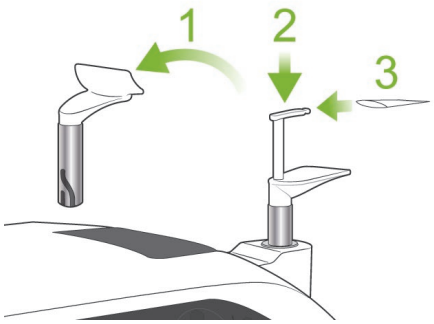
*1 Tandis que le mode D.R. améliore l'imagerie de la mâchoire et des régions buccales où la transparence aux rayons X est plus importante, l'imagerie des régions des molaires n'est pas forcément meilleure.
Le mode D.R. n'est pas efficace et ne peut pas être utilisé pour l'imagerie ATM.

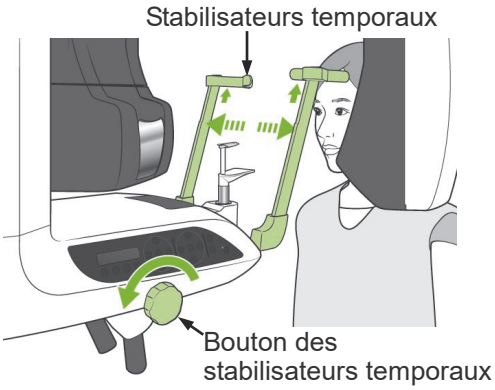
*2 Le mode D.R. n'est pas une compensation de la densité automatique; il fonctionne en régulant le courant du tube dans une plage définie. La régulation du courant est programmée en anticipant les zones telles que la région cervicale, où l'absorption des rayons X sera supérieure.
Le mode D.R. fonctionne tant que le courant maximal est réglé sur 3 mA ou plus. Le réglage mA représente le courant maximal du tube pour l'exposition. Généralement, le réglage mA normal peut être conservé. Si le réglage mA est défini sur moins de 3 mA, il augmentera automatiquement à 3 mA lorsque l'appareil est réglé en mode D.R.

(5) Positionnement du patient

Pour les expositions tomodensitométriques, remplacez la mentonnière par le bloc de morsure. Ce dernier aide le patient à garder la tête immobile et offre une meilleure reproductibilité.

* Pour les patients édentés ou qui ne peuvent pas utiliser le bloc de morsure, utilisez la mentonnière.
* Le cadrage automatique ne peut pas être utilisé avec le bloc de morsure.
* Une partie du bloc de morsure apparaîtra sur l'image.





1) Remplacez la mentonnière par le bloc de morsure. Placez une enveloppe sur le bloc de morsure.

2) Le patient doit porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Ouvrez les stabilisateurs temporaux et dirigiez le patient vers l'appareil.

⚠AVERTISSEMENT

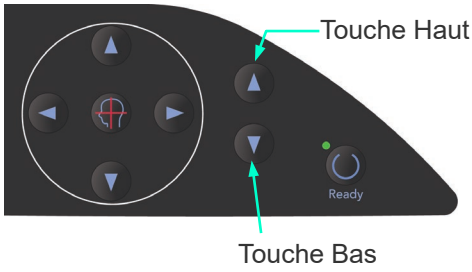
- ***Utilisez impérativement une nouvelle enveloppe stérile pour bloc de morsure à chaque patient, afin d'éviter tout risque de contamination.***
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs temporaux n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient d'enlever ses lunettes, boucles d'oreille et autres accessoires. Ils pourraient gâcher l'image.***
- ***Défaites les queues de cheval afin que le bras ne les accroche pas.***

Note d'utilisation

- ***Conservez les enveloppes pour bloc de morsure dans un endroit propre et stérile.***



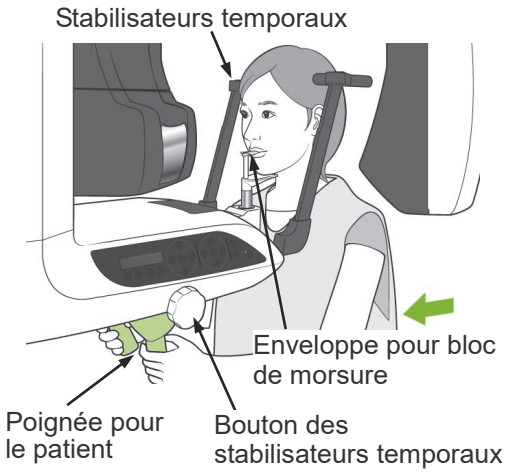
3) Utilisez les touches Haut et Bas pour ajuster l'élévateur à la taille du patient.

⚠MISE EN GARDE

- ***Éloignez les doigts des fentes de mouvement des parties mobiles telles que les stabilisateurs temporaux, ainsi que des trous dans la colonne de support.***

Note d'utilisation

- ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour actionner l'élévateur. N'utilisez jamais la force ; cela pourrait endommager l'appareil.***
- ***Une charge excessive activerait le circuit de protection. L'élévateur s'arrête et un signal sonore se fait entendre. Le message « Surcharge de l'élévateur » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***



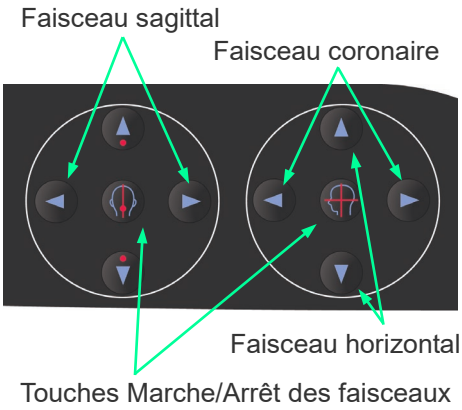
4) Demandez au patient de s'avancer en gardant le dos droit, de mordre légèrement le bloc de morsure et de poser le menton sur celui-ci. Demandez-lui d'agripper les poignées et de baisser les épaules. Refermez les stabilisateurs temporaux jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec la tête du patient. Utilisez les faisceaux laser en suivant la procédure décrite dans « Positionnement du patient » à la section Expositions panoramiques, puis fermez complètement les stabilisateurs temporaux.

Note d'utilisation

- ***Avant d'appuyer sur la touche Prêt, assurez-vous que les stabilisateurs temporaux sont fermés. S'ils sont laissés ouverts, le bras pourrait les heurter.***

⚠MISE EN GARDE

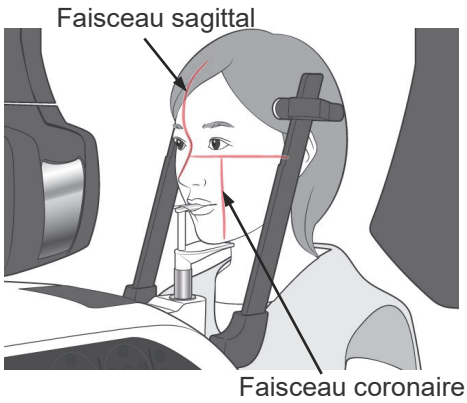
- ***N'utilisez pas de force excessive pour fermer les stabilisateurs temporaux.***
  Cela pourrait créer de l'inconfort chez le patient ou endommager les stabilisateurs.
- ***Pousser le patient vers l'intérieur ou l'extérieur pourrait également endommager les stabilisateurs.***



5) Alignez le faisceau sagittal avec le plan mi-sagittal du patient.
Puis, alignez le faisceau coronaire sur le côté distal de la canine supérieure gauche.

Note d'utilisation

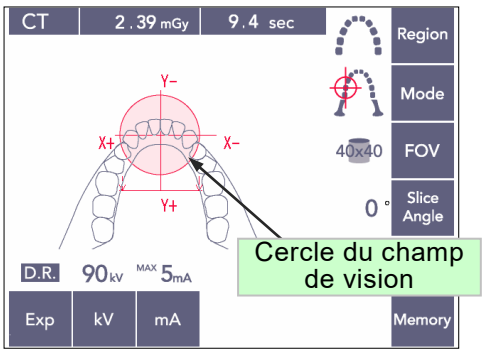
♦ ***Si l'appareil n'est pas en mode Prêt, le faisceau coronaire ne s'allume pas et les touches correspondantes ne fonctionnent pas.***



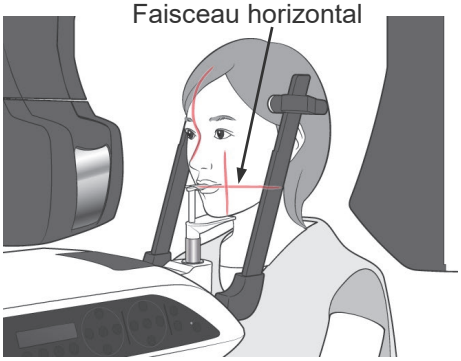
⚠AVERTISSEMENT

- ***Les faisceaux laser peuvent être dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.
- ***Pendant le cadrage, demandez au patient de fermer les yeux.***

6) Maintenez enfoncée la touche CT pendant environ 1 seconde, jusqu'à ce que l'appareil émette un bip à deux tons.
Le cercle du champ de vision apparaît sur l'écran, avec son centre aligné sur le centre de la région des incisives. Cela représente la zone d'exposition approximative.

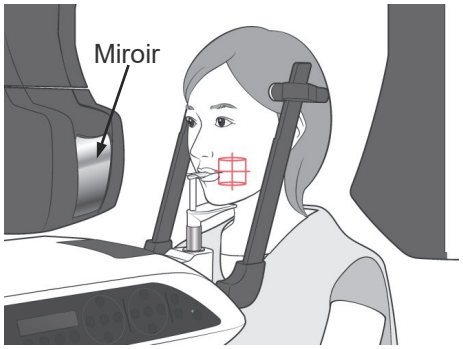


* Pour modifier la position du cercle du champ de vision, déplacez le faisceau coronaire et le faisceau sagittal.



7) Pour réaliser une exposition avec un champ de vision de 40×40, réglez la position verticale en montant ou en abaissant le faisceau horizontal. La région d'exposition a une hauteur de 40 mm et le faisceau horizontal indique le centre de la région.

* Pour réaliser une exposition de hauteur 80 ou 50, le faisceau horizontal ne peut pas être ajusté.



8) Le centre de l'exposition se situe à l'intersection des faisceaux. Placez les faisceaux sagittal et coronaire au centre de la région d'exposition. La région d'exposition a un diamètre de 40 mm. Vérifiez que les faisceaux traversent le centre de la région d'exposition.
Le cercle du champ de vision sur l'affichage indique seulement la zone d'exposition approximative. Vérifiez attentivement les faisceaux pour effectuer les réglage finals de positionnement.

* Si la région d'exposition se trouve sur le côté droit du patient, utilisez le miroir du bras pour vérifier la position des faisceaux.

Note d'utilisation

♦ ***Le cercle du champ de vision sur l'affichage n'est qu'un guide approximatif pour le positionnement, et ne permet pas un réglage précis.***

9) Fonction Double-Prêt[*1]

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Après avoir effectué le positionnement du patient, appuyez à nouveau sur la touche Prêt.
Vous entendez un bip à deux tons, et le bras se met en position de départ pour l'exposition.
Le voyant Prêt reste allumé, et le faisceau coronaire s'éteint.

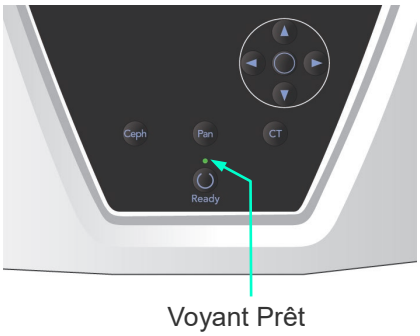
- En mode Double-Prêt[*1], l'émission des rayons X commence dès qu'on appuie sur le bouton d'émission.
- En mode Double-Prêt[*1], les autres touches et interrupteurs sont désactivés, à l'exception des touches Prêt et Élévation.
- En mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour revenir au mode Prêt de positionnement du patient.

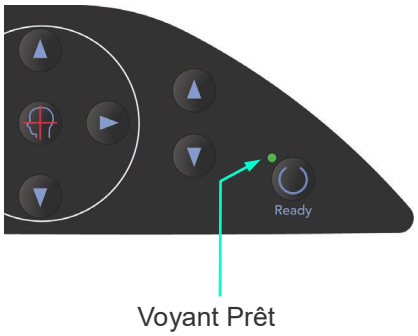
Note d'utilisation

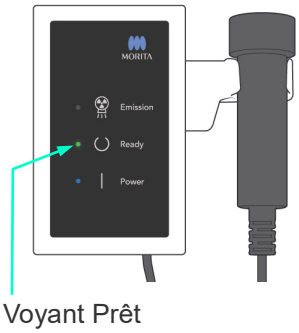
♦ ***Si le patient se déplace après le réglage de l'appareil en mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'appareil au réglage normal Prêt et repositionner le patient.***

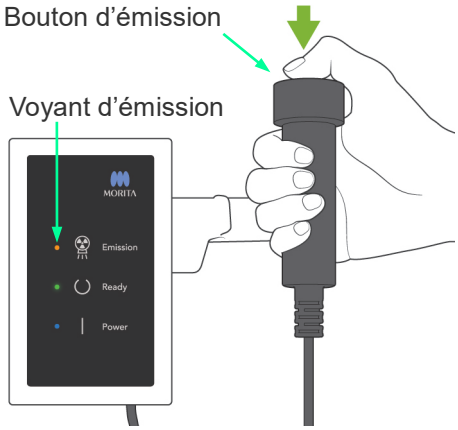
(6) Émission des rayons X

1) Consultez le panneau de contrôle du bras, le cadre d'image patient ou le module de commande et assurez-vous que le voyant Prêt vert est allumé.





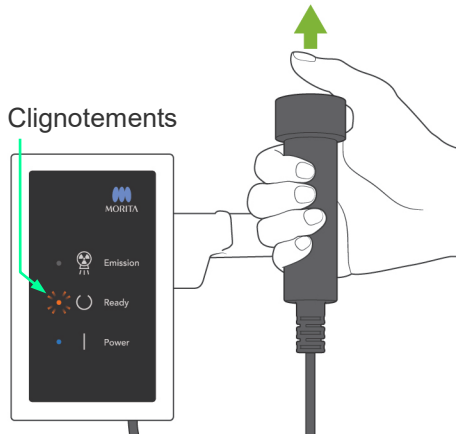




2) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Au bout de quelques secondes, la fente secondaire commencer à bouger, et les rayons X sont émis. Pendant l’émission des rayons X, le voyant DEL d’émission jaune du module de commande s'allumera et un avertisseur sonore se fera entendre.

Note d’utilisation

- ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***



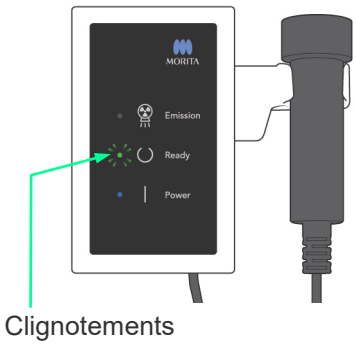
3) Maintenez le bouton d'émission enfoncé. L'émission des rayons X et la rotation du bras s'arrêtent au bout de 10 secondes environ. Le voyant Émission s'éteint et le signal sonore cesse. Le bras se place en position de sortie du patient et le voyant Prêt s’éteint.
Le voyant Prêt prend une couleur ambrée et se met à clignoter pour indiquer que l'image est transmise.
À la fin de la transmission, les voyants Prêt du bras et du module de commande redeviennent verts et clignotent.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

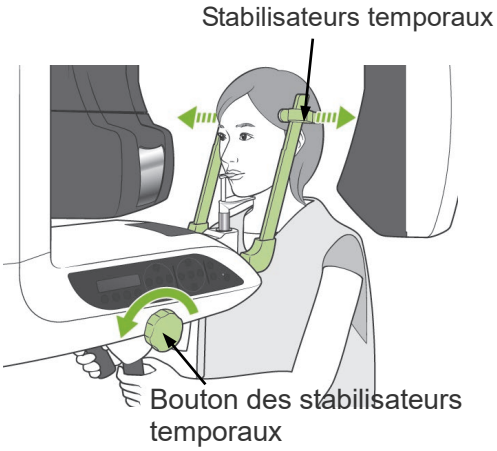
⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, l'image risque d'être gâchée.***
- ***Maintenez le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que l'exposition ait été réalisée. Le relâchement du bouton au cours de l'exposition entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Pour réaliser une nouvelle exposition, guidez d'abord avec attention le patient à l'écart de l'appareil radiographique et replacez le système dans sa position initiale. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Toute erreur survenue pendant l'émission entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Guidez avec attention le patient à l'écart de l'appareil. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Le choix d'une méthode de positionnement autre que le plan de Francfort peut entraîner un risque de heurter le patient avec le bras pendant l'exposition en cas de léger recul de la tête. Soyez vigilant sur ce point lors du choix d'une méthode de positionnement. Dans le cas d'un patient présentant une tête volumineuse, réglez l'appareil sur « Sans rayons X » pour effectuer un essai et contrôlez visuellement que le bras ne puisse heurter le patient.***



4) Replacez la commande manuelle sur son support.

* Si l'émission des rayons X ne démarre pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'émission, vérifiez si l'ordinateur est occupé à reconstruire une image ou demande des instructions.



(7) Sortie du patient et transmission de l'image

1) Après l'exposition, le bras se place automatiquement en position de sortie du patient.
Ouvrez les stabilisateurs temporaux complètement et guidez le patient à l'écart de l'appareil. Ensuite, refermez complètement les stabilisateurs.

⚠AVERTISSEMENT

- ***N'employez jamais une force excessive pour faire sortir le patient de l'appareil ; cela pourrait blesser le patient ou endommager les stabilisateurs.***
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

* Lorsque le bras est en position de sortie du patient à la fin d'une exposition, appuyez sur la touche Prêt du panneau de contrôle du bras pour le ramener en position d'entrée du patient.

⚠MISE EN GARDE

- ***N'éteignez pas l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal tant que le transfert de l'image n'est pas terminé. Cela provoquerait la perte de l'image et le blocage de l'ordinateur.***

Transmission de l'image

Note d'utilisation

- ♦ ***À la fin de la transmission de l'image, vous entendez un bip à deux tons. Cependant, il est impossible de faire une autre exposition avant que l'image apparaisse sur l'écran de l'ordinateur.***
- ♦ ***Durant la transmission de l'image, appuyer sur le bouton d'émission provoque une série de bips, mais l'appareil ne peut pas émettre de rayons X.***
- ♦ ***Des lignes verticales ou horizontales peuvent apparaître durant l'acquisition de l'image. Elles sont dues à des écarts de sensibilité entre les pixels ; il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement du capteur.***
- ♦ ***Pour de plus amples renseignements sur le fonctionnement du logiciel, consultez le manuel d'utilisation i-Dixel.***

2) À la fin de la transmission, la boîte de dialogue illustrée à gauche apparaît.

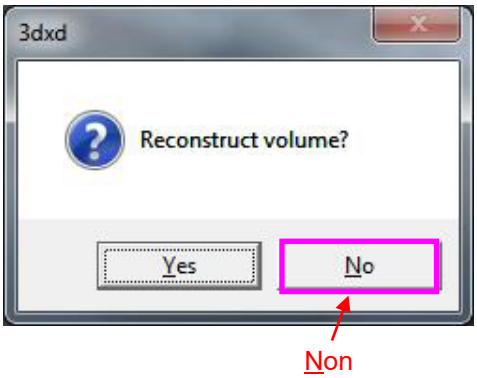
* La reconstruction d'image prend environ 5 minutes. (Cliquez sur « No » si vous souhaitez faire une autre exposition immédiatement.)

Cliquez sur « Yes » (Oui) pour reconstruire l'image et créer les vues anatomiques. Une fois l'opération effectuée, la « CT Task » (tâches tomodensitométrique) sera enregistrée sur le disque dur.
La « CT Task » constitue les données nécessaires de base pour créer les images en 3D et les vues anatomiques.

3) Une barre de progression s'affiche pendant la reconstruction de l'image.

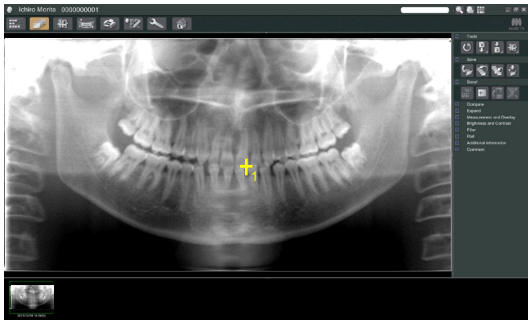
Note d'utilisation

♦ ***Les CT Tasks requièrent beaucoup d'espace sur le disque dur et doivent être supprimées régulièrement.***



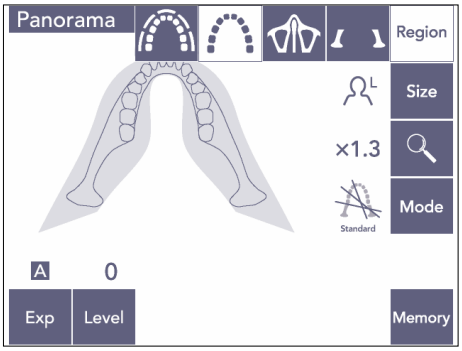
* **Si, pour une raison quelconque, l'exposition a été interrompue avant d'être terminée, l'image tomodensitométrique sera incomplète. Dans ce cas, cliquez sur Non, puis appuyez sur la touche Prêt. Le bras se place en position de départ et vous pouvez recommencer l'exposition.**

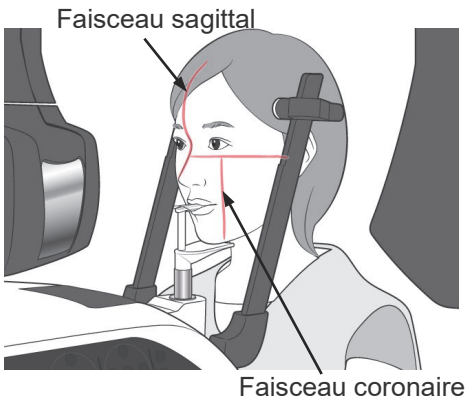
(8) Exploration panoramique



Vous pouvez sélectionner la zone d'exposition tomodensitométrique à l'aide de l'exploration panoramique sur l'écran de l'ordinateur.

L'exploration panoramique peut être utilisée uniquement pour le tomodensitomètre de l'arc dentaire 40 × 40 et 80 × 80.

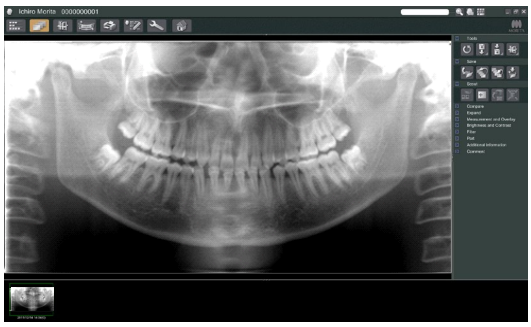




1) Effectuez le positionnement du patient pour une exposition tomodensitométrique en suivant la procédure décrite aux pages 75 et 76. Assurez-vous que le faisceau sagittal est aligné avec le plan mi-sagittal du patient, et le faisceau coronaire sur le côté distal de la canine supérieure gauche.

⚠MISE EN GARDE

- ***Pour une exposition Exploration panoramique, utilisez un rayonnement aussi faible que possible afin qu'il n'altère pas la position tomodensitométrique.***
- ***Avertissez le patient de ne pas bouger durant l'exploration et l'exposition tomodensitométrique subséquente.***
- ***Pour un patient édenté utilisant la mentonnière, il peut s'avérer impossible de sélectionner la région tomodensitométrique sur l'image de l'exploration panoramique si le faisceau coronaire se situe à 5 mm ou plus à l'avant de sa position standard. Le cas échéant, utilisez le positionnement du faisceau pour faire l'exposition tomodensitométrique.***

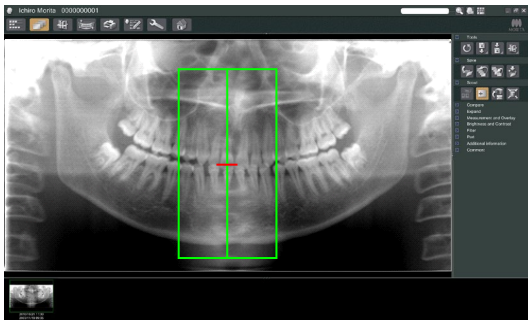


2) L'image de l'exploration panoramique s'affiche sur l'écran de l'ordinateur.

⚠MISE EN GARDE

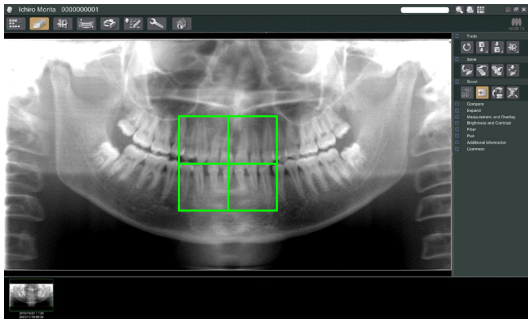
- ***Lorsque vous retournez horizontalement l'image panoramique, il est possible d'y appliquer l'exploration panoramique. Rétablissez l'image en la retournant dans sa position d'origine. De plus, lors d'une exploration panoramique, n'utilisez pas les images dans les conditions répertoriées ci-dessous. Comme ces images ne contiennent pas d'informations de retournement horizontal, l'exploration panoramique ne peut pas être traitée correctement.***
  - ***Les images panoramiques importées ayant été horizontalement retournées.***
  - ***Les images horizontalement retournées et enregistrées comme nouvelle image par le logiciel i-Dixel, version 2.360 ou antérieure.***

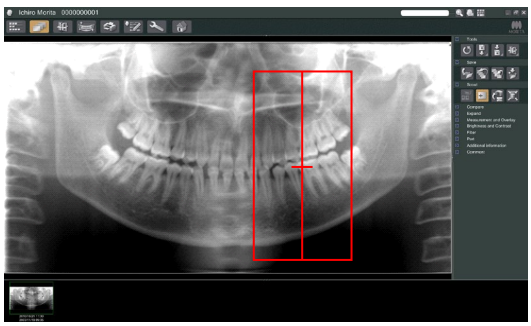
3) Cliquez sur le bouton Exploration panoramique :



4) Un cadre vert représentant la zone d'exposition tomodensitométrique apparaît sur l'image. Faites glisser ce cadre sur la zone pour réaliser l'exposition tomodensitométrique.

* Pour modifier la taille du cadre, cliquez sur le bouton Taille CT : (Se reporter à la page suivante.)





Note d'utilisation

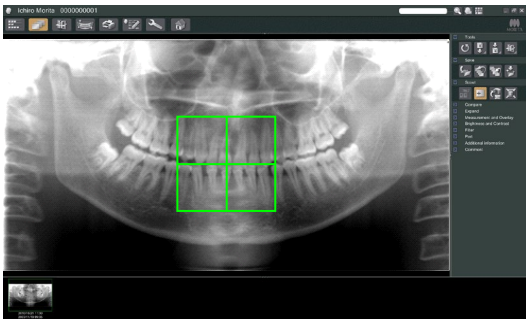
- ***Si vous cliquez de manière répétée ou si vous faites glisser le cadre pendant un long moment, cela peut ralentir l'ordinateur ou même le bloquer.***
- ***N'appuyez sur aucune touche du bras ou sur le cadre pendant que le cadre de la taille tomodensitométrique est affiché. Ceci pourrait désactiver l'appareil.***
- ***Dans le cas d'une exposition tomodensitométrique de 40x40, le cadre peut être déplacé vers le haut ou vers le bas et vers la droite ou la gauche. Le cadre de 40x80 se déplace uniquement vers la gauche ou la droite.***
- ***Si la couleur du cadre passe du vert au rouge, il est en dehors de la région où des expositions tomodensitométriques peuvent être réalisées et n'est pas utilisable pour le positionnement.***

Taillede la zone tomodensitométrique

Cliquez sur le bouton Taille CT pour sélectionner 40×40 ou 40×80

1) Cliquez sur le bouton Taille CT :
Une boîte de dialogue apparaît.

2) Cliquez sur le triangle (▼) pour afficher le menu déroulant, sélectionnez la taille puis cliquez sur OK.

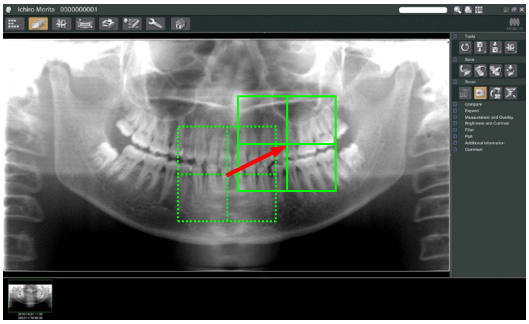


3) Vous pouvez également modifier la taille en cliquant à l'intérieur du cadre. Vous entendrez un bip et le cadre changera de taille.

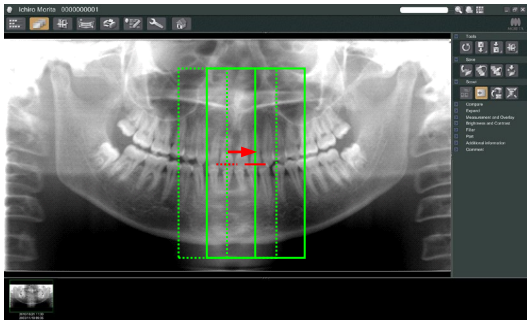
Note d'utilisation

- ***Dans le cas d'une exposition tomodensitométrique de 40×40, le cadre peut être déplacé vers le haut ou vers le bas et vers la droite ou la gauche. Le cadre de 40×80 se déplace uniquement vers la gauche ou la droite.***

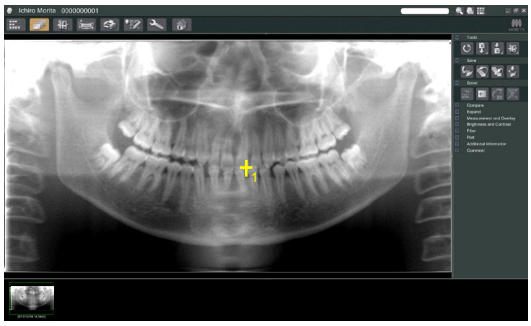
40 × 40



40 × 80

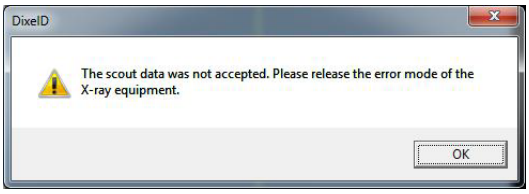


5) Cliquez sur le bouton Transmettre l'exploration :
Un signe plus (+) apparaît dans l'image panoramique, indiquant le centre de la zone d'exposition.

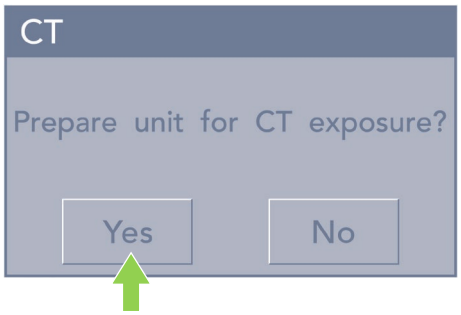


Note d'utilisation

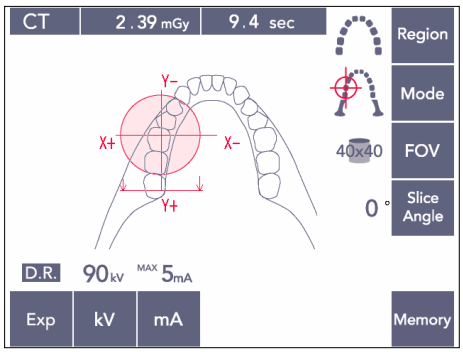
- ***N'oubliez pas de cliquer sur le bouton Transmettre l'exploration après avoir positionné le cadre. Si vous ne cliquez pas sur ce bouton, le cadre ne représentera pas la zone d'exposition.***
- ***Lorsque vous retournez horizontalement l'image panoramique, il est possible d'y appliquer l'exploration panoramique. Assurez-vous de sélectionner une image n'ayant pas été horizontalement retournée et indiquez la zone d'exposition. Pour plus de détails, reportez-vous à la page 84.***
- ***Si une erreur se produit au niveau de l'appareil radiographique, le message d'erreur ci-dessous s'affiche et les données ne peuvent pas être transmises correctement.***



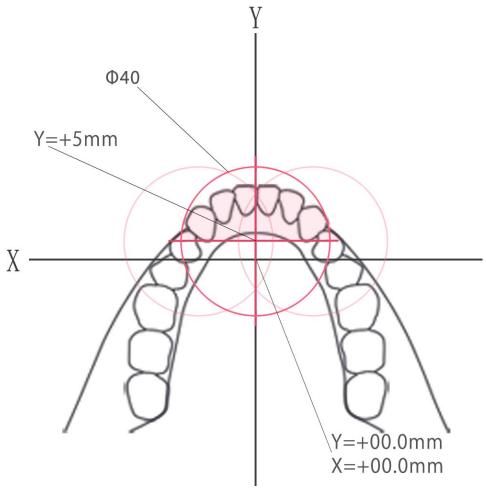
Dans ce cas, fermez le message d'erreur et appuyez à nouveau sur le bouton Transmettre l'exploration.



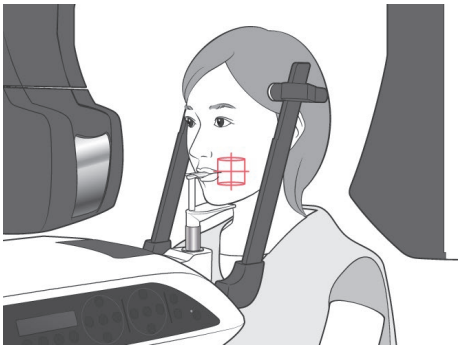
6) Si la zone sélectionnée est OK, vous entendez un bip à deux tons et le message illustré à gauche s'affiche sur le panneau de contrôle.
Appuyez sur « Yes » (Oui) pour réaliser l'exposition tomodensitométrique.
Pour annuler la procédure, appuyez sur « No » (Non).



7) Le bras se met en position de départ et est prêt à réaliser une exposition.
Le mode d'exposition est automatiquement défini pour une exposition tomodensitométrique.
Le champ de vision sélectionné s'affiche sur le panneau de contrôle du bras.



On ne peut pas définir une valeur supérieure à +5 mm pour l'axe Y. (Cette valeur apparaît dans l'affichage du cadre.)
Cependant, si Y= +5 mm, la zone rose dans le diagramme ci-dessus se trouvera dans la zone d'exposition.
Vous pouvez sélectionner la zone rose avec le cadre de l'exploration mais elle ne se trouvera pas au centre de l'exposition. Dans ce cas, le cadre ne passera pas du vert au rouge.
Cependant, la zone sélectionnée ne sera pas au centre de l'exposition.



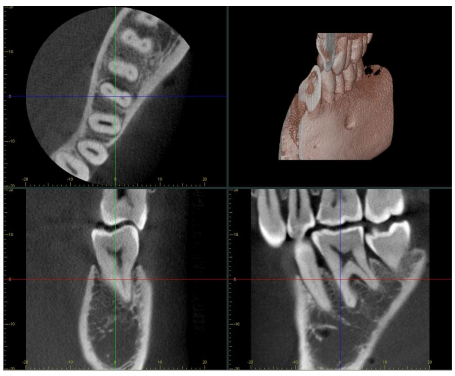
8) Le centre de la zone d'exposition tomodensitométrique est le point où les trois faisceaux (coronaire, horizontal et sagittal) se croisent.
Vérifiez toujours ces faisceaux avant de confirmer le positionnement. Utilisez les faisceaux pour ajuster le positionnement.

9) Appuyez sur la touche Prêt pour mettre l'appareil en mode Double-Prêt[*1].

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

⚠MISE EN GARDE

- ***L'exploration panoramique n'est pas tout à fait précise. Elle est particulièrement inadaptée pour la région des molaires inférieures. Pour cette région, utilisez l'exploration bidirectionnelle.***

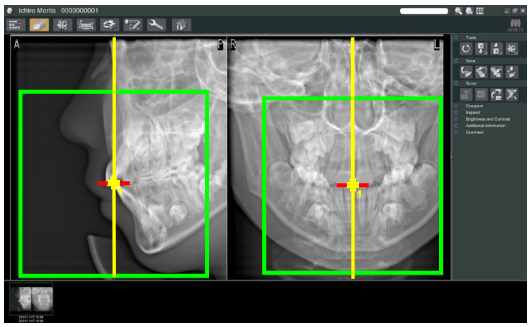


10) Reportez-vous aux instructions pour l'émission des rayons X tomodensitométrique plus haut dans ce manuel.

11) Les images tomodensitométriques apparaîtront sur l'écran de l'ordinateur une fois qu'elles auront été reconstruites et que les vues anatomiques auront été réalisées. Les images tomodensitométriques seront associées à l'image d'exploration panoramique utilisée pour les réaliser. Pour ouvrir les images tomodensitométriques associées, double-cliquez sur le signe plus dans l'image d'exploration panoramique.

* Lorsque l'exploration panoramique est utilisée, l'angle de coupe des images tomodensitométriques résultantes sera aligné avec l'arc dentaire.

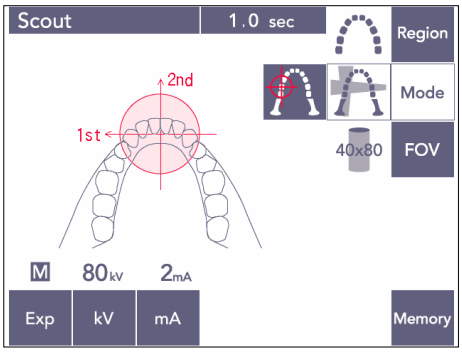
(9) Exploration bidirectionnelle

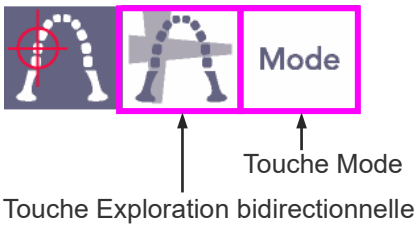


Lorsque l'exploration bidirectionnelle est sélectionnée, deux images sous un angle différent apparaissent à l'écran de l'ordinateur.
Le faisceau du bras et celui des rayons X se déplacent automatiquement afin que tout point désigné dans l'image d'exploration se trouve au centre de l'exposition tomodensitométrique.

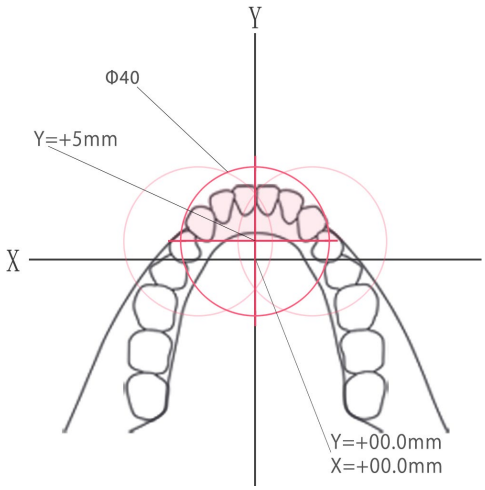
⚠MISE EN GARDE

- ***Ne fermez pas l'image d'exploration bidirectionnelle avant que l'image tomodensitométrique ait été créée. Fermer l'image a pour effet d'annuler le positionnement.***

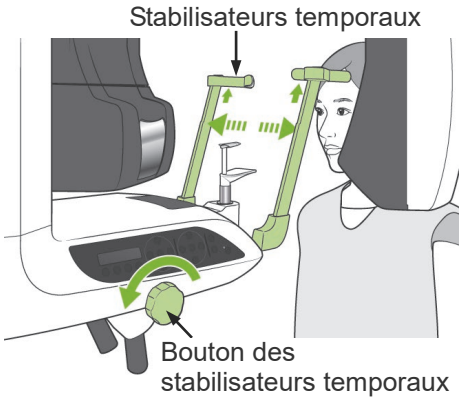




1) Appuyez sur la touche Mode puis sur la touche Exploration bidirectionnelle.



On ne peut pas définir une valeur supérieure à +5 mm pour l'axe Y. (Cette valeur apparaît dans l'affichage du cadre.)
Cependant, si Y= +5 mm, la zone rose dans le diagramme ci-dessus se trouvera dans la zone d'exposition.
Vous pouvez sélectionner la zone rose avec le cadre de l'exploration mais elle ne se trouvera pas au centre de l'exposition. Dans ce cas, le cadre ne passera pas du vert au rouge.
Cependant, la zone sélectionnée ne sera pas au centre de l'exposition.



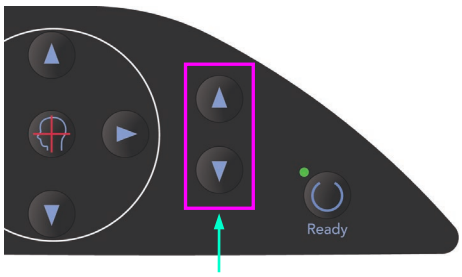
2) Faites mettre au patient un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien, ouvrez les stabilisateurs temporaux et aidez le patient à se mettre en position.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Veillez à ce que les stabilisateurs temporaux n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez aux patients de retirer leurs lunettes, colliers, boucles d'oreille et tout autre accessoire qui peut interférer avec le diagnostic.***



Touches d’élévation Haut et Bas

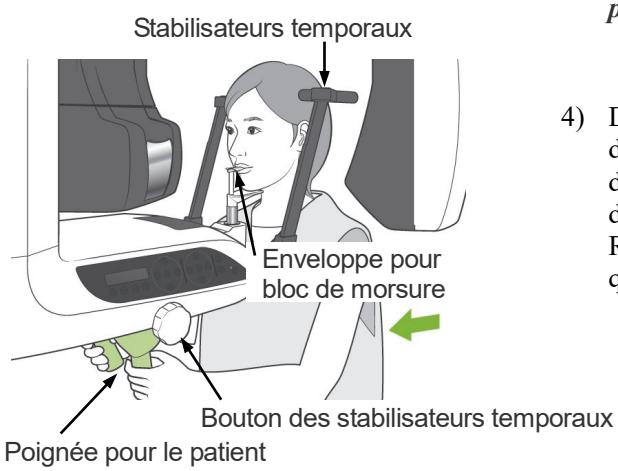
3) Ajustez l'élévateur à la taille du patient avec les touches d’élévation Haut et Bas.

⚠MISE EN GARDE

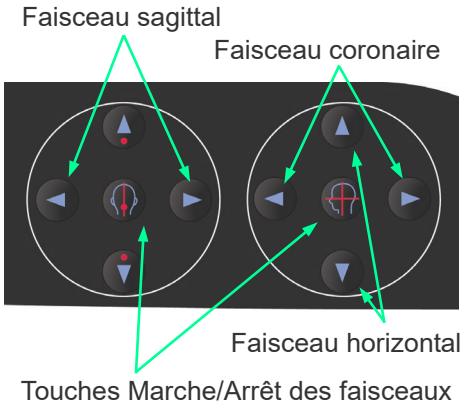
- ***Éloignez les doigts des fentes de mouvement des parties mobiles telles que les stabilisateurs temporaux, ainsi que des trous dans la colonne de support.***

Note d’utilisation

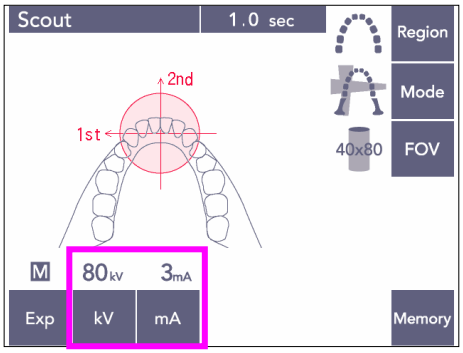
- ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour actionner l'élévateur. N'utilisez jamais la force; cela pourrait endommager l'appareil.***
- ***Une charge excessive activerait le circuit de protection. L'élévateur s'arrête et un signal sonore se fait entendre. Le message « Surcharge de l'élévateur » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***



4) Demandez au patient de s'avancer en gardant le dos droit, de mordre légèrement le bloc de morsure et de poser le menton dessus. Demandez-lui d'agripper les poignées et de baisser les épaules. Refermez les stabilisateurs temporaux jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec la tête du patient.



5) Assurez-vous que les faisceaux sagittal et coronaire sont alignés sur le centre de la région d'exposition aussi précisément que possible.
Si les faisceaux sont trop éloignés du centre, l'exploration bidirectionnelle risque de ne pas fonctionner correctement.



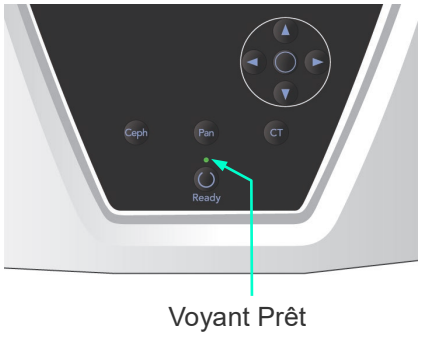
6) Réglez les valeurs kV et mA pour l'exploration bidirectionnelle

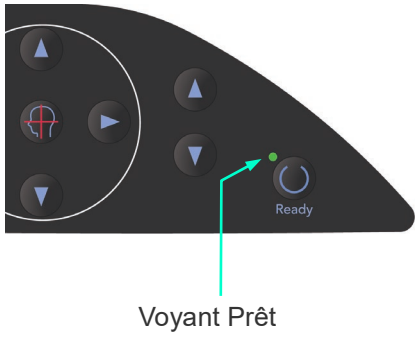
⚠MISE EN GARDE

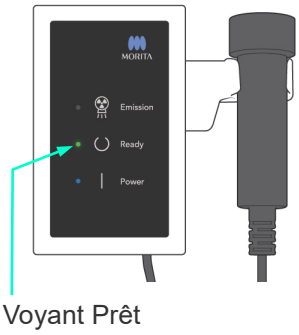
- ***Pour une exploration bidirectionnelle, utilisez un rayonnement aussi faible que possible afin qu'il n'altère pas la position tomodensitométrique.***

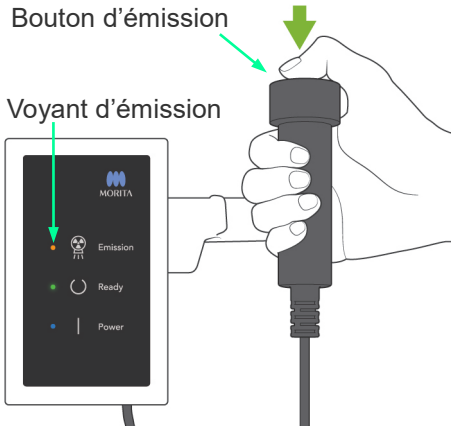
(10) Émission des rayons X

1) Consultez le panneau de contrôle du bras, le cadre d'image patient ou le module de commande et assurez-vous que le voyant Prêt vert est allumé.









2) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé. Le bras commence à se déplacer et des rayons X sont émis. Pendant l'émission des rayons X, le voyant d'émission jaune du module de commande s'allume et un signal sonore se fait entendre. Maintenez le bouton d'émission enfoncé. L'appareil réalisera deux expositions. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que les deux expositions aient été réalisées.

Note d'utilisation

♦ ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***

⚠MISE EN GARDE

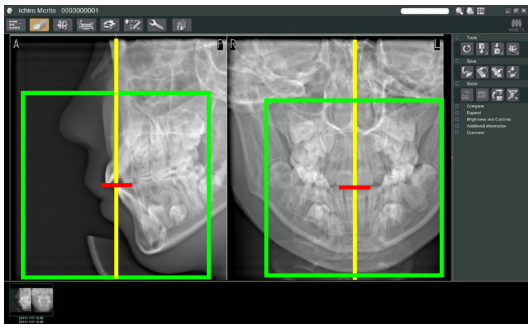
- ***Si vous relâchez le bouton avant que les deux expositions n'aient été réalisées, l'image d'exploration ne sera pas effectuée. Dans ce cas, appuyez sur la touche Prêt et recommencez l'exposition d'exploration.***

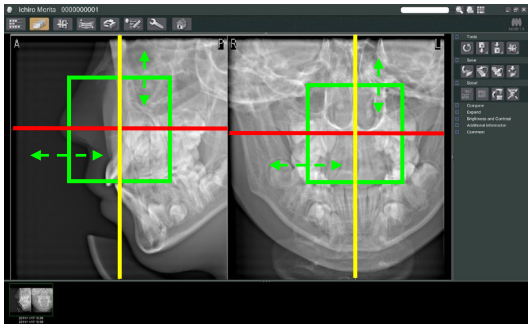
⚠AVERTISSEMENT

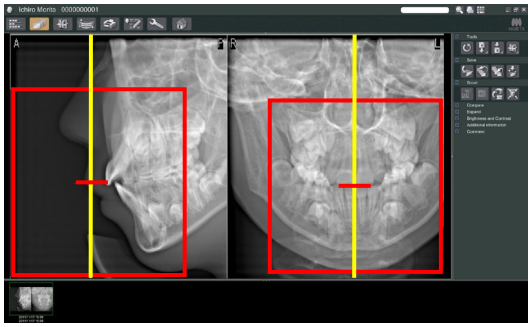
- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, l'image risque d'être gâchée.***
- ***Maintenez le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que les deux expositions aient été réalisées.***
  Si vous le relâchez alors qu'une seule exposition a été réalisée, la première exposition sera perdue et vous n'obtiendrez aucune image.







3) Les deux images d'exploration s'affichent à l'écran de l'ordinateur. L'intersection des lignes rouge et jaune indique le centre de la zone d'exposition, et le cadre vert, la taille du champ de vision. Faites glisser le cadre pour définir le centre de l'exposition.

* Pour modifier la taille du cadre, cliquez sur le bouton Taille CT : voir page 85.

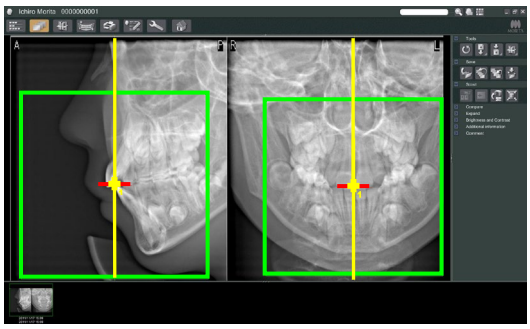
Note d'utilisation

- ***Si vous cliquez de manière répétée ou si vous faites glisser le cadre pendant un long moment, cela peut ralentir l'ordinateur ou même le bloquer.***
- ***N'appuyez sur aucune touche sur le bras ou sur le cadre pendant que le cadre de la taille tomodensitométrique est affiché. Ceci pourrait désactiver l'appareil.***
- ***Si la couleur du cadre passe du vert au rouge, il est en dehors de la région où des expositions tomodensitométriques peuvent être réalisées et n'est pas utilisable pour le positionnement.***
- ***Dans le cas d'une exposition tomodensitométrique de 40×40, le cadre peut être déplacé vers le haut ou vers le bas et vers la droite ou la gauche. Si la taille de l'exposition tomodensitométrique n'est pas de 40×40, la cadre se déplace uniquement vers la gauche ou la droite.***

* Pour savoir comment modifier la taille du champ de vision, reportez-vous à la page 85.

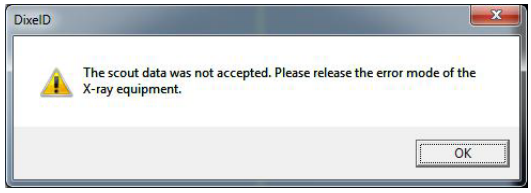
4) Cliquez sur le bouton Transmettre l'exploration :

Un signe plus (+) apparaît dans l'image panoramique, indiquant le centre de la zone d'exposition.



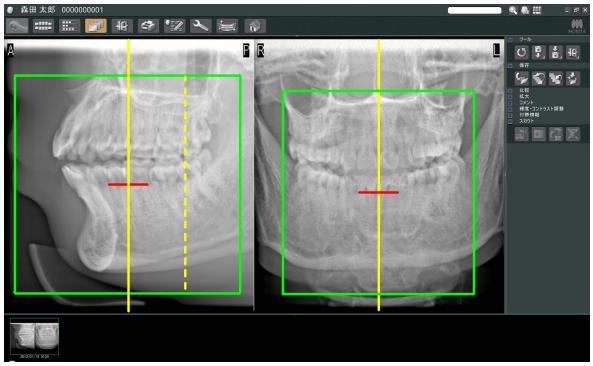
Note d'utilisation

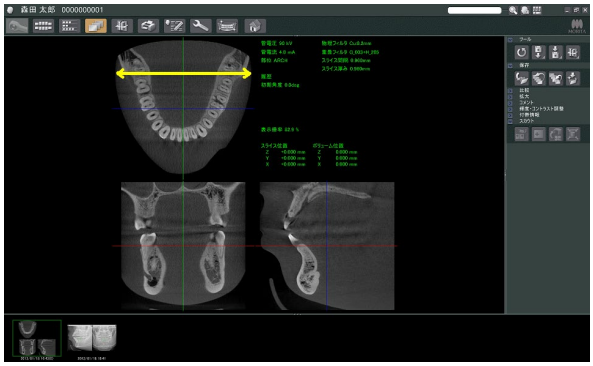
- ***N'oubliez pas de cliquer sur le bouton Transmettre l'exploration après avoir positionné le cadre. Si vous ne cliquez pas sur ce bouton, le cadre ne représentera pas la zone d'exposition.***
- ***Si une erreur se produit au niveau de l'appareil radiographique, le message d'erreur ci-dessous s'affiche et les données ne peuvent pas être transmises correctement.***

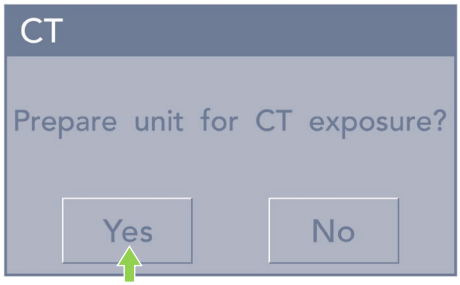


Dans ce cas, fermez le message d'erreur et appuyez à nouveau sur le bouton Transmettre l'exploration.

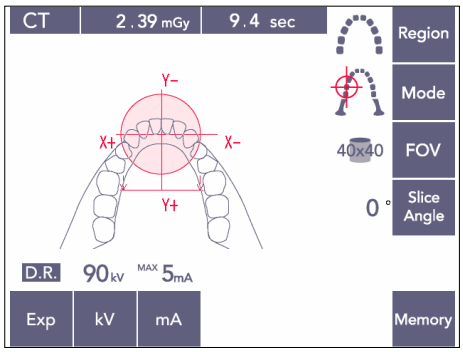
* Pour les expositions tomodensimétriques de champs de vision 100×50 et 100×80, une ligne en pointillé apparaît pour montrer la limite maximale de la zone d'image. Servez-vous de cette ligne pour régler la zone d'exposition tomodensimétrique.



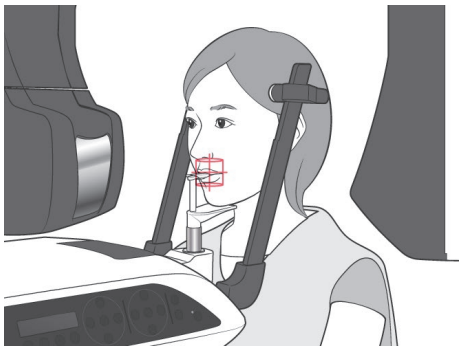




5) Si la zone sélectionnée est OK, vous entendez un bip à deux tons et le message illustré à gauche s'affiche sur le panneau de contrôle. Appuyez sur « Yes » (Oui) pour réaliser l'exposition tomodensitométrique.
Pour annuler la procédure, appuyez sur « No » (Non).



6) Le bras se met en position de départ et est prêt à réaliser une exposition.
Le mode d'exposition est automatiquement défini pour une exposition tomodensitométrique.
Le cercle du champ de vision sélectionné s'affiche sur le panneau de contrôle du bras.



7) Le centre de la zone d'exposition tomodensitométrique est le point où les trois faisceaux (coronaire, horizontal et sagittal) se croisent.
Vérifiez toujours ces faisceaux pour confirmer le positionnement. Utilisez les faisceaux pour ajuster le positionnement.

8) Appuyez sur la touche Prêt pour mettre l'appareil en mode Double-Prêt[*1].

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

9) L'exposition tomodensitométrique démarre.

(11) Expositions tomodensitométriques de l'arc dentaire

* La taille équivalente à 100 mm capturera presque la totalité de l'arc dentaire.

F80 Tailles d'exposition tomodensitométrique

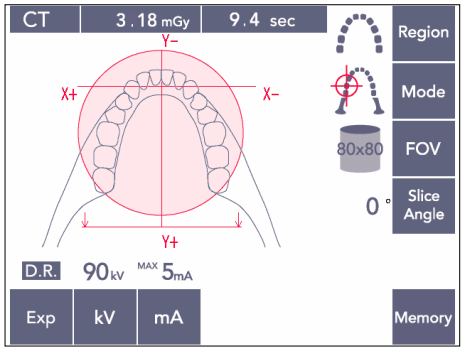
Diam. 80 × Hauteur 50 mm
Diam. 80 × Hauteur 80 mm

R100 Tailles d'exposition tomodensitométrique

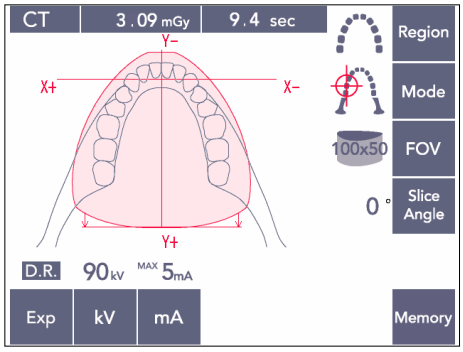
Diam. 80 × Hauteur 50 mm
Diam. 80 × Hauteur 80 mm
Diam. équivalent 100 × Hauteur 50 mm
Diam. équivalent 100 × Hauteur 80 mm

(11)-1 Définir le mode d'exposition tomodensitométrique

Appuyez sur la touche CT du tableau de contrôle du bras.

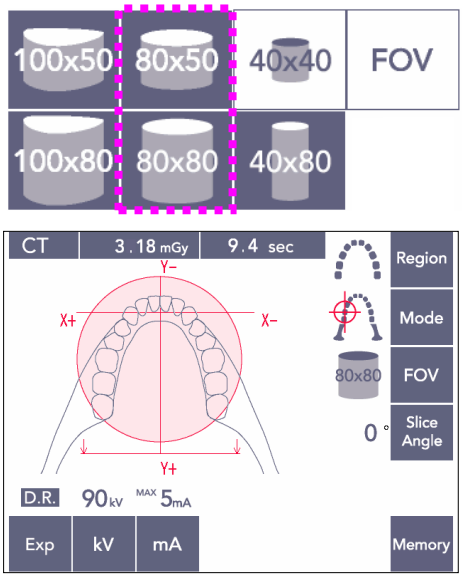


Tomodensitomètre de l'arc dentaire 80×80



Tomodensitomètre de l'arc dentaire 100×50

(11)-2 Région et champs de vision

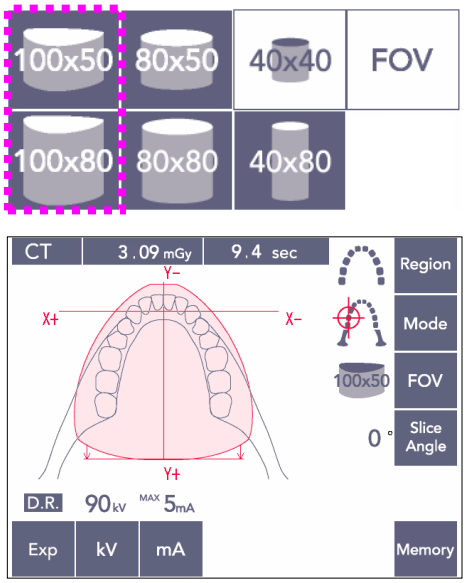


1) Une seule région de l'arc dentaire est disponible.

2) Pour les champs de vision 80×80 et 80×50, l'exposition des régions des molaires est impossible. Cependant, pour les champs de vision 100×80 et 100×50, la totalité de l'arc dentaire sera inclus.

Note d'utilisation

- ***Il est possible que l'arc dentaire ne soit pas exposé en entier si le patient a une mâchoire exceptionnellement large.***

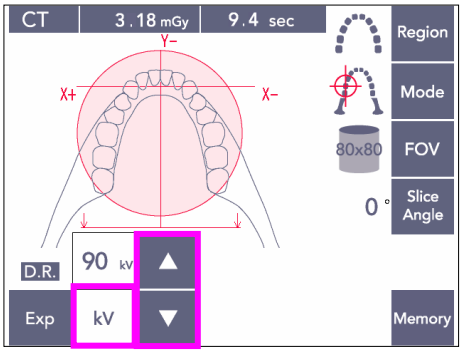


Note d'utilisation

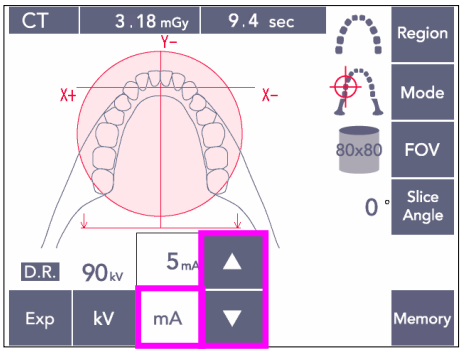
- ***La région ATM ne peut pas être sélectionnée pour les champs de vision 80×50, 80×80, 100×80 et 100×50.***

(11)-3 Conditions d'exposition

* Les expositions tomodensitométriques ne peuvent pas être exécutées en exposition automatique.
* Réglez l'exposition sur Sans rayons X pour vous assurer que le bras ne heurtera pas le patient, ou effectuez d'autres tests sans émettre de rayons X.



Appuyez sur la touche kV et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.



Appuyez sur la touche mA et réglez la valeur à l'aide des touches Haut et Bas.

* Paramètres recommandés : 90 kV et de 3 à 5 mA

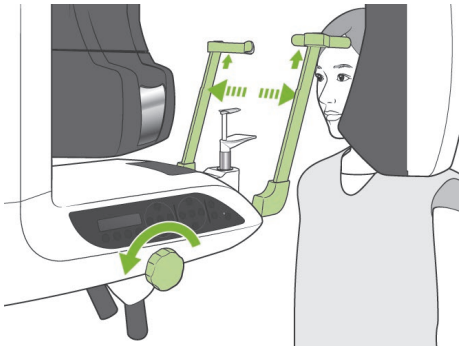
Vérifiez que tous les paramètres sont corrects, puis appuyez sur la touche Prêt.

Exposition avec réduction des doses (D.R.)

La dose de rayons X est réduite en diminuant le courant du tube pour les zones de plus grande transparence aux rayons X, et est seulement de 60 % par rapport à l'utilisation d'une valeur fixe de courant du tube. Ceci améliore également la qualité de l'image pour les vues de la mâchoire et de la joue en réduisant la charge sur le détecteur de rayons X.

* Pour des informations plus détaillées, reportez-vous à la page 74.

(11)-4 Positionnement du patient



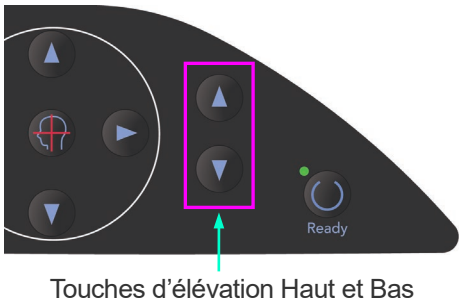
1) Le patient doit porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Ouvrez les stabilisateurs temporaux et dirigiez le patient vers l'appareil.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Utilisez impérativement une nouvelle enveloppe stérile pour bloc de morsure à chaque patient, afin d'éviter tout risque de contamination.***
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs temporaux n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient d'enlever ses lunettes, boucles d'oreille et autres accessoires. Ils pourraient gâcher l'image.***



Touches d’élévation Haut et Bas

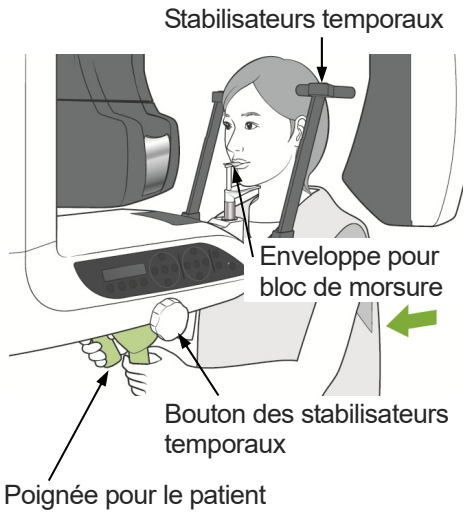
2) Utilisez les touches d’élévation Haut et Bas pour ajuster l'élévateur à la taille du patient.

⚠MISE EN GARDE

- ***Éloignez les doigts des fentes de mouvement des parties mobiles telles que les stabilisateurs temporaux, ainsi que des trous dans la colonne de support.***

Note d'utilisation

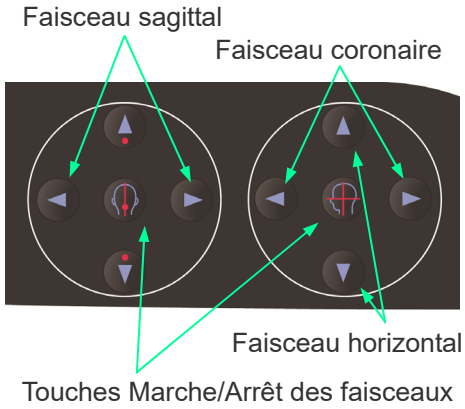
- ♦ ***Utilisez toujours les touches Haut et Bas pour actionner l'élévateur. N'utilisez jamais la force ; cela pourrait endommager l'appareil.***
- ♦ ***Une charge excessive activerait le circuit de protection. L'élévateur s'arrête et un signal sonore se fait entendre. Le message « Surcharge de l'élévateur » s'affiche sur l'écran du cadre pendant 2 secondes environ, puis disparaît.***



3) Demandez au patient de s'avancer en gardant le dos droit, de mordre légèrement le bloc de morsure et de poser le menton dessus. Demandez-lui d'agripper les poignées et de baisser les épaules.
Refermez les stabilisateurs temporaux jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec la tête du patient.

⚠MISE EN GARDE

- ● ***N'utilisez pas de force excessive pour fermer les stabilisateurs temporaux. Cela pourrait créer de l'inconfort chez le patient ou endommager les stabilisateurs.***
- ● ***Pousser le patient vers l'intérieur ou l'extérieur pourrait également endommager les stabilisateurs.***

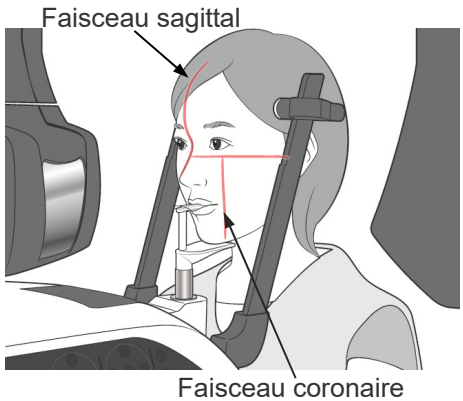


* Une partie du bloc de morsure apparaîtra sur l'image.

4) Alignez le faisceau sagittal avec le plan mi-sagittal du patient.

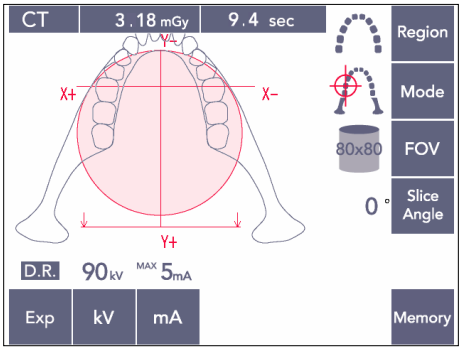
Note d'utilisation

- ♦ ***Si l'appareil n'est pas en mode Prêt, le faisceau coronaire ne s'allume pas et les touches correspondantes ne fonctionnent pas.***

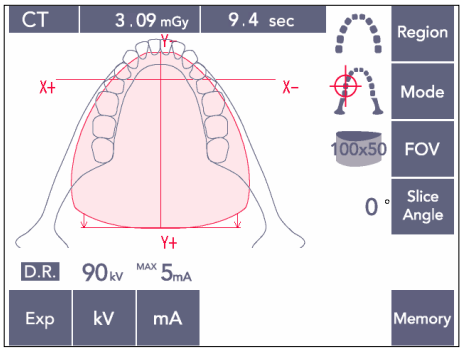


⚠AVERTISSEMENT

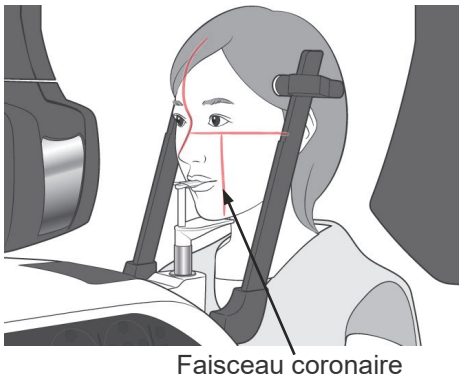
- ● ***Les faisceaux laser sont dangereux pour les yeux.***
  Ne regardez pas dans l'axe des faisceaux de positionnement. Prévenez le patient de ne pas regarder le faisceau de positionnement.
- ● ***Pendant le cadrage, demandez au patient de fermer les yeux.***



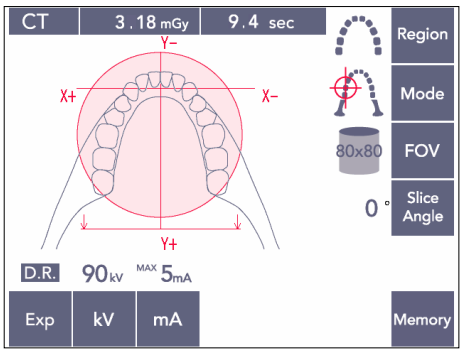
5) L'illustration à gauche correspond au champ de vision 80×80.

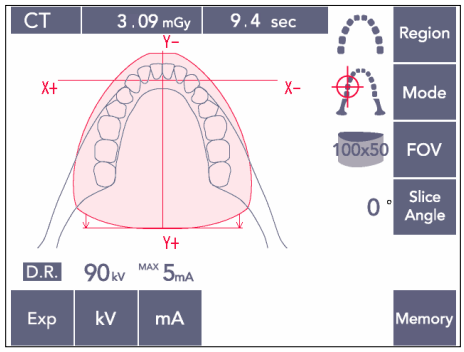


L'illustration à gauche correspond au champ de vision 100×50.



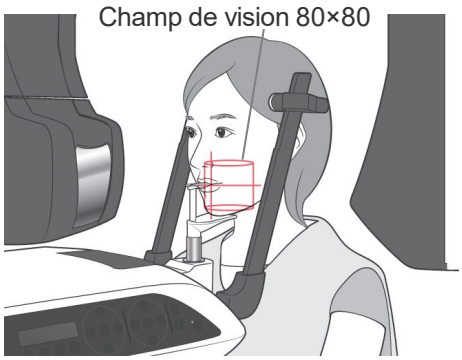
6) À présent, effectuez le positionnement manuel. Alignez le faisceau coronaire sur le côté distal de la canine supérieure gauche. Maintenez la touche CT enfoncée pendant 1 seconde environ. Le cercle du champ de vision apparaît dans l'affichage. Le bord avant du champ de vision sera situé à environ 20 mm du faisceau coronaire, et la totalité de l'arc dentaire sera inclus dans un champ de vision de 80 ou 100. Le cercle du champ de vision représente approximativement le plan horizontal.

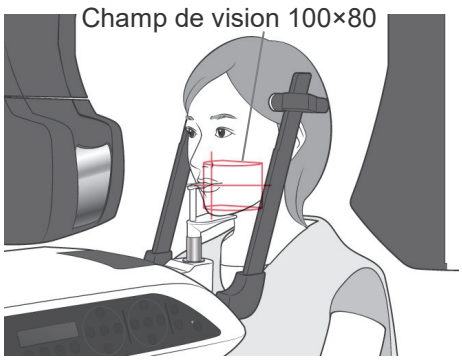




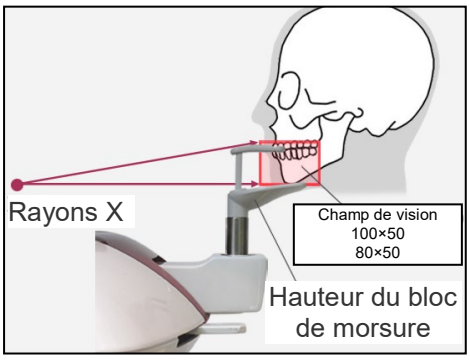
Note d'utilisation

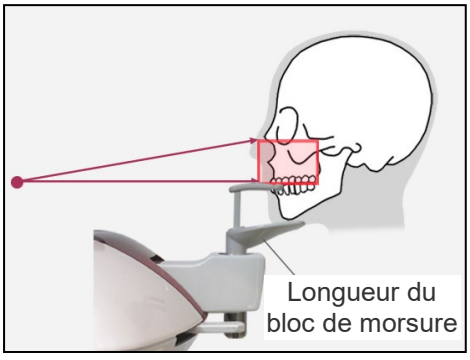
- ***Le bras risque de frotter l'épaule du patient pour le champ de vision 100, selon la taille du patient. Ce contact sera moindre en utilisant le champ de vision 80.***





7) Lorsque le bloc de morsure est réglé en position élevée, le plan occlusal est grossièrement à mi-hauteur pour les champs de vision 80×80 et 100×80. Si nécessaire, il peut être ajusté en modifiant la hauteur du bloc de morsure. Déplacez le faisceau coronaire ou le faisceau sagittal pour déplacer le centre du champ de vision.





Ajustement vertical

Lorsque le bloc de morsure est réglé en position élevée, le champ de vision est défini pour la zone maxillaire inférieure sur 100×50 et 80×50. Ceci ne peut pas être ajusté à l'aide du faisceau horizontal. Si la cible ne se trouve pas dans cette zone, relevez ou abaissez le bloc de morsure pour effectuer un ajustement vertical.

Note d'utilisation

- ***Le faisceau horizontal indique la hauteur du centre du champ de vision. Utilisez le faisceau horizontal comme référence pour mettre le plan occlusal à niveau le plus possible.***

8) Fonction Double-Prêt[*1]

[*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Après avoir effectué le positionnement du patient, appuyez à nouveau sur la touche Prêt. Vous entendez un bip à deux tons, et le bras se met en position de départ pour l'exposition. Le voyant Prêt reste allumé, et le faisceau coronaire s'éteint.

- En mode Double-Prêt[*1], l'émission des rayons X commence dès qu'on appuie sur le bouton d'émission.
- En mode Double-Prêt[*1], les autres touches et interrupteurs sont désactivés, à l'exception des touches Prêt et Élévation.
- En mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour revenir au mode Prêt de positionnement du patient.

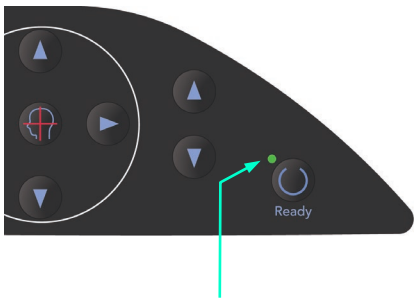
Note d'utilisation

- ***Si le patient se déplace après le réglage de l'appareil en mode Double-Prêt[*1], appuyez de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'appareil au réglage normal Prêt et repositionner le patient.***
- ***Avant d'appuyer sur la touche Prêt, assurez-vous que les stabilisateurs temporaux sont fermés. Dans le cas contraire, le bras pourrait les heurter.***

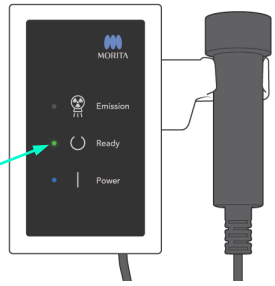
(11)-5 Émission des rayons X

1) Consultez le panneau de contrôle du bras, le cadre d'image patient ou le module de commande et assurez-vous que le voyant Prêt vert est allumé.

Voyant Prêt

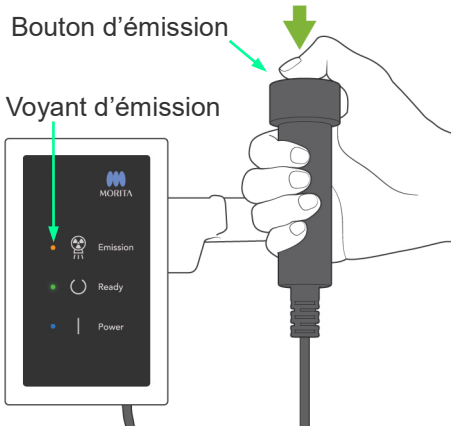


Voyant Prêt



Voyant Prêt

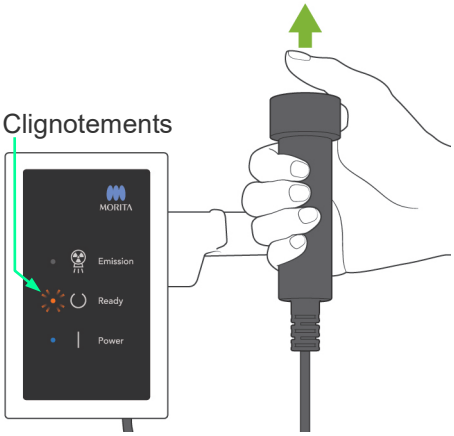
2) Prenez la commande manuelle et maintenez le bouton d'émission enfoncé.
Le bras commence à se déplacer et des rayons X sont émis. Pendant l'émission des rayons X, le voyant d'émission jaune du module de commande s'allume et un signal sonore se fait entendre.



Note d'utilisation

- ***Une fois que vous avez appuyé sur le bouton d'émission, un délai de 15 secondes peut être nécessaire avant que l'émission commence, car l'ordinateur confirme les paramètres sur l'appareil radiographique. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.***

3) Maintenez le bouton d'émission enfoncé.
L'émission des rayons X et la rotation du bras s'arrêtent au bout de 10 secondes environ. Le voyant Émission s'éteint et le signal sonore cesse. Le bras se place en position de sortie du patient et le voyant Prêt s'éteint. Le voyant Prêt prend une couleur ambrée et se met à clignoter pour indiquer que l'image est transmise. À la fin de la transmission, les voyants Prêt du bras et du module de commande redeviennent verts et clignotent.

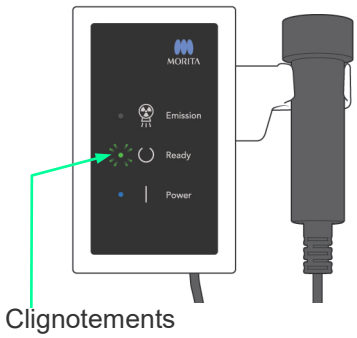


⚠AVERTISSEMENT

- ***Sortez toujours de la cabine de protection contre les rayons X et appuyez sur le bouton d'émission depuis l'extérieur.***
- ***En cas d'urgence, relâchez le bouton d'émission : cela arrête complètement l'appareil.***
- ***Si, pour une raison quelconque, l'opérateur doit rester dans la cabine de protection pendant l'émission des rayons X, il doit se tenir à 2 mètres au moins de l'appareil et porter un tablier de protection contre les rayons X avec col thyroïdien. Il doit rester en dehors du faisceau de rayons X.***

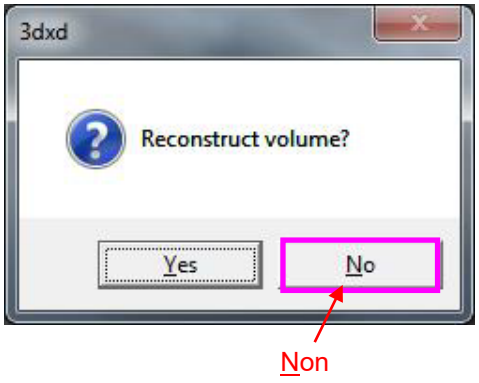
⚠MISE EN GARDE

- ***Demandez au patient de ne pas bouger pendant l'exposition aux rayons X (pendant que la mélodie joue). Si le patient bouge, l'image risque d'être gâchée.***
- ***Maintenez le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que l'exposition ait été réalisée. Le relâchement du bouton au cours de l'exposition entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Pour réaliser une nouvelle exposition, guidez d'abord avec attention le patient à l'écart de l'appareil radiographique et replacez le système dans sa position initiale. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Toute erreur survenue pendant l'émission entraînera l'arrêt du bras et l'arrêt de l'exposition. Guidez avec attention le patient à l'écart de l'appareil. En cas de positionnement de la tête de tubes à rayons X ou du détecteur dans le dos du patient, éteignez l'appareil et faites pivoter doucement le bras manuellement avant de guider le patient à l'écart de l'appareil. Si vous lancez la procédure Ready sans respecter cette précaution, le bras pourrait heurter, voire blesser le patient.***
- ***Le choix d'une méthode de positionnement autre que le plan de Francfort peut entraîner un risque de heurter le patient avec le bras pendant l'exposition en cas de léger recul de la tête. Soyez vigilant sur ce point lors du choix d'une méthode de positionnement. Dans le cas d'un patient présentant une tête volumineuse, réglez l'appareil sur « Sans rayons X » pour effectuer un essai et contrôlez visuellement que le bras ne puisse heurter le patient.***

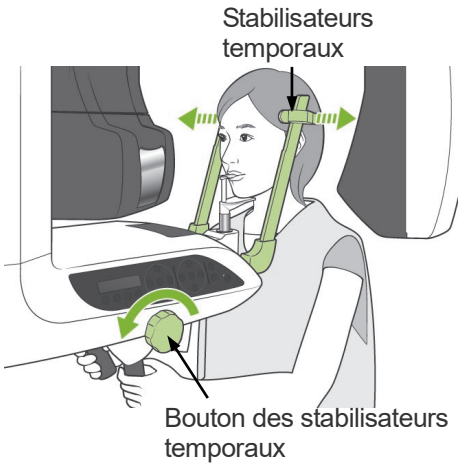


4) Replacez la commande manuelle sur son support.

* ***Si l'émission des rayons X ne démarre pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'émission, vérifiez si l'ordinateur est occupé à reconstruire une image ou demande des instructions.***



* ***Si, pour une raison quelconque, l'exposition a été arrêtée avant d'être terminée, l'image tomodensitométrique sera incomplète. Dans ce cas, cliquez sur « No » (Non) puis appuyez sur la touche Prêt. Le bras se place en position de départ et vous pouvez recommencer l'exposition.***



(11)-6 Sortie du patient et transmission de l'image

1) Après l'exposition, le bras se place automatiquement en position de sortie du patient.
Ouvrez les stabilisateurs temporaux complètement et guidez le patient à l'écart de l'appareil. Ensuite, refermez complètement les stabilisateurs.

⚠AVERTISSEMENT

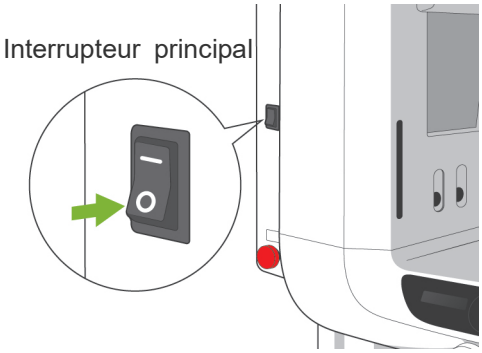
- ***N'employez jamais une force excessive pour faire sortir le patient de l'appareil ; cela pourrait blesser le patient ou endommager les stabilisateurs.***
- ***Veillez à ce que les stabilisateurs n'entrent pas en contact avec les yeux du patient.***

* Lorsque le bras est en position de sortie du patient à la fin d'une exposition, appuyez sur la touche Prêt du panneau de contrôle du bras pour le ramener en position d'entrée du patient.

* Jetez l'enveloppe pour bloc de morsure.

iii. Après l'emploi

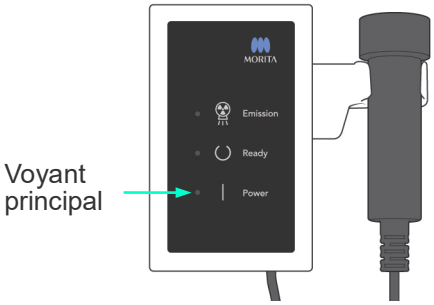
(1) Mettez l'interrupteur principal en position arrêt.



Appuyez sur la partie inférieure (○) de l'interrupteur principal pour éteindre l'appareil. Le voyant principal s'éteint.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Veillez à éteindre l'appareil après utilisation; cela éliminera le risque de dispersion électrique et d'accident.***



Entretien, pièces de rechange et entreposage

1. Désinfection

(1) Entretien régulier

- Désinfectez les stabilisateurs temporaux, les tiges d'oreille, la mentonnière, le bloc de morsure, la plaque du point nasal, le support labio-nasal, les poignées prévues pour le patient, etc. après chaque patient en les essuyant avec un ligne imbibé d'éthanol (70 vol% à 80 vol%).
  S'il n'est pas possible de se procurer de l'éthanol pour la désinfection (éthanol 70 vol% à 80 vol%), utiliser l'un des désinfectants indiqués ci-dessous ; ne pas utiliser un autre type de désinfectant.
  - DÜRR DENTAL FD 322 Désinfection rapide
  - DÜRR DENTAL FD 333 Désinfection rapide
  - DÜRR DENTAL FD 360 Nettoyage et entretien des cuirs synthétiques
  - DÜRR DENTAL FD 366 sensitive Désinfection rapide
- Essuyez le panneau de contrôle avec un linge imbibé d'éthanol (éthanol 70 vol% à 80 vol%).
- Tous les 6 mois, inspectez et graissez les câbles métalliques de l'élévateur.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Mettez toujours l'interrupteur principal en position arrêt avant de procéder à l'entretien. Cela élimine les risques de décharges, de brûlures et d'activation accidentelle qui pourraient occasionner des blessures.***

Note d'utilisation

- ***Utilisez seulement de l'éthanol (éthanol 70 vol% à 80 vol%) ou un détergent neutre pour nettoyer les surfaces externes. N'utilisez jamais de solutions alcalines ou acides, du savon de crésol ou d'autres solutions chimiques; cela pourrait décolorer ou dégrader les matériaux.***
- ***Imbibez un linge doux d'éthanol désinfectant (éthanol 70 vol% à 80 vol%) ou d'un détergent neutre, et essorez-le. Veillez à éviter toute infiltration à l'intérieur ; cela pourrait causer des dégâts mécaniques ou de mauvais fonctionnements.***
- ***Utilisez de l'éthanol désinfectant (éthanol 70 vol% à 80 vol%) pour essuyer tout écoulement d'eau, de détergent ou autre produit chimique sur les surfaces externes.***
- ***Ne vaporisez pas directement de l'éthanol désinfectant (éthanol 70 vol% à 80 vol%), un détergent neutre ou de l'eau sur l'appareil. Veillez à éviter toute infiltration à l'intérieur ; cela pourrait causer des dégâts mécaniques ou de mauvais fonctionnements.***
- ***N'utilisez pas de l'eau ozonisée pour nettoyer l'appareil. L'eau ozonisée peut endommager l'appareil.***
- ***Ne désinfectez pas la clinique à l'ozone ou par rayonnement ultraviolet. Cela pourrait endommager les composants en plastique ou en caoutchouc.***
- ***Lors du nettoyage, ne jamais tirer sur les câbles et cordons.***

2. Pièces de rechange

* Remplacez au besoin les pièces énumérées dans la Liste d'inspection régulière selon le degré d'usure et la durée d'utilisation. Pour de plus amples détails, reportez-vous à la section « Durée de vie, consommables et pièces de rechange » à la page 114.
* Commandez les pièces de rechange à votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

3. Stockage et transport

* Conservez les pièces buccales et les enveloppes pour bloc de morsure dans un endroit propre et stérile.
* Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps, s'assurer qu'il fonctionne correctement avant de le réutiliser.

Inspection régulière

- La maintenance et l'inspection sont généralement considérées comme un devoir et une obligation de l'utilisateur. Si, pour une raison quelconque, l'utilisateur est incapable de remplir ces obligations, elles peuvent être effectuées par le personnel de maintenance accrédité. Pour de plus amples renseignements, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
- Tous les points de la liste suivante doivent être inspectés sur l'appareil une fois par an.
- Au début et à la fin de chaque journée de travail, assurez-vous que les positions MARCHE et ARRÊT de l'interrupteur principal permettent d'allumer et éteindre l'appareil sans défaillance.
- Les consignes d'inspection portant le symbole * ne peuvent être effectuées que par le personnel de maintenance, à des fins d'inspection et de maintenance de prévention pendant la durée de vie de l'appareil.
- Pour obtenir des services de réparation ou autres, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Liste d'inspection régulière

Bloc d'alimentation et stabilité physique

1. Tension du bloc d'alimentation
   * Utilisez un testeur numérique ou analogique pour mesurer la tension du bloc d'alimentation. Le résultat doit être 120 V CA ± 10 % pour EX-1, et 220/230/240 V CA ± 10 % pour EX-2.
2. Mise à la terre
   Inspectez visuellement le câble de masse pour vous assurer qu'il est branché solidement et correctement.
3. Boulons de fixation de la base au plancher
   Inspectez à l'oeil nu les boulons de fixation au plancher et à la base.
   Vérifiez que le plancher est à niveau et assurez-vous que les boulons de la base ne sont pas desserrés.
4. Serrage des boulons et des vis
   Inspectez tous les boulons et les vis de l'appareil.
   Assurez-vous que tous les boulons sont en place et bien serrés.
5. Circuits électriques
   Assurez-vous que le câblage et les connexions sont intacts. * L'inspection des câblages à l'intérieur des boîtiers ne peut être effectuée que par du personnel de maintenance accrédité.
6. Câbles réseau
   Assurez-vous qu'aucun câble n'est plié ou coincé et que tous les câbles sont bien connectés.
7. Apparence externe et étiquettes
   Assurez-vous que les revêtements et les panneaux extérieurs ne sont pas endommagés, fissurés, desserrés ou sales.
   Assurez-vous que les étiquettes de classification, du tube et des lasers sont toutes bien en place et bien fixées.
8. Interrupteur principal
   Mettez l'interrupteur principal en position marche puis arrêt et vérifiez que le voyant principal du module de commande s'allume puis s'éteint.
9. Interrupteur d'urgence
   Mettez l'interrupteur principal en position marche, puis appuyez sur l'interrupteur d'urgence. Vérifiez que l'alimentation est coupée. (Le voyant principal du module de commande s'éteint.)

10. Positionnement automatique du patient (AF)

    Placez un objet test. Appuyez sur les touches liées au patient (PATIENT TYPE) et vérifiez que le bras se déplace vers l'avant ou vers l'arrière. Répétez ce test 3 fois après avoir placé l'objet test dans une position différente chaque fois.
    Vérifiez que le capteur de cadrage automatique se déplace vers le haut et vers le bas sans à-coups.

11. Faisceaux lumineux

    Vérifiez que les faisceaux mi-sagittal, horizontal, coronaire (des deux côtés) et du plan sagittal s'allument et qu'ils peuvent être activés et désactivés. De plus, assurez-vous que les faisceaux des plans horizontal, coronaire (des deux côtés) et sagittal se déplacent sans à-coups.

12. Poignées prévues pour le patient

    Assurez-vous que les poignées sont serrées et bien en place.

13. Stabilisateurs temporaux et mentonnière

    Tournez le bouton des stabilisateurs temporaux pour vérifier qu'ils s'ouvrent et se ferment correctement. Assurez-vous que la mentonnière, le support labio-nasal et le bloc de morsure sont stables en positions supérieure et inférieure.

14. Mécanisme d'élévation

    Appuyez sur les touches Haut et Bas.
    Assurez-vous que le mécanisme d'élévation fonctionne en douceur et s'arrête correctement.
    Répétez 3 fois.

15. Câbles métalliques

    Inspectez les câbles pour vérifier s'il y a des brins cassés. Assurez-vous que les extrémités sont bien fixées. Graissez les câbles en utilisant la graisse fournie par le fabricant.

16. Tableau de contrôle et affichage

    Appuyez sur toutes les touches du tableau de contrôle et de l'affichage et assurez-vous qu'elles fonctionnent.
    Appuyez sur toutes les touches du cadre d'image patient et vérifiez qu'elles fonctionnent bien.
    Assurez-vous que le voyant du module de commande s'allume lorsqu'on appuie sur la touche Prêt.

17. Émission des rayons X et affichage

    Vérifiez que le voyant d'émission (jaune) du module de commande s'allume pendant l'émission des rayons X et que le signal sonore se fait entendre.

18. Fuite d'huile

    Vérifier si de l'huile a fuit, si de l'huile d'isolation s'est écoulée dans l'assemblage de la tête du tube dans la tête radiographique, à l'extérieur du boîtier. * Le contrôle de fuite d'huile dans l'assemblage de la tête du tube à l'intérieur du boîtier doit être effectué uniquement par du personnel de maintenance accrédité.

<u>Expositions panoramiques</u>

1. Émission des rayons X et enregistrement des images

   Exposez une pièce d'essai aux rayons X et vérifiez l'image résultante sur l'écran de l'ordinateur.

2. Rotation du bras

   Maintenez le bouton d'émission enfoncé pour faire pivoter le bras.
   Vérifiez qu'il ne produit pas de bruit anormal, qu'il ne dérive pas et qu'il s'arrête à l'endroit prévu.

3. Arrêt d'urgence du bras

   Assurez-vous que le bras s'arrête lorsque le bouton d'émission est relâché ou lorsqu'on appuie sur l'interrupteur d'urgence.

4. Vérification DDAE (exposition automatique numérique directe)

Exposition céphalique (option céphalique seulement)

1. Remplacement de la tête radiographique

   Fermez les stabilisateurs temporaux utilisés pour l'exposition panoramique. Appuyez sur la touche LA ou PA d'exposition céphalique, puis sur la touche Prêt. Assurez-vous que la tête radiographique se retourne et qu'elle se place automatiquement en position céphalique de même que le bras.
   Assurez-vous que cette action n'est pas exécutée lorsque les stabilisateurs temporaux panoramiques sont ouverts, même lorsqu'on appuie sur les touches céphaliques et Prêt.
   Répétez chaque procédure 3 fois.

2. Émission des rayons X et enregistrement des images

   Exposez une pièce d'essai aux rayons X et vérifiez l'image résultante sur l'écran de l'ordinateur.

3. Mouvement du craniostat

   Déplacez le craniostat vers le haut et vers le bas à l'aide des touches Haut et Bas. Vérifiez qu'il se déplace sans à-coups et s'arrête correctement. Répétez 3 fois.

4. Fente secondaire

   Appuyez sur la touche Position de départ et sur la touche Entrée/sortie du patient et assurez-vous que le support de cassette et la fente secondaire se déplacent sans secousses et s'arrêtent correctement.
   Répétez 3 fois.

5. Craniostat

   Prenez à deux mains les plaques de tige d'oreille par la base et assurez-vous qu'elles s'ouvrent et se ferment en douceur et se mettent bien en place.
   Prenez le dispositif de maintien du point nasal par la base et assurez-vous qu'il se déplace vers la gauche et la droite et vers le haut et le bas en douceur et qu'il se met bien en place.

6. Faisceau lumineux

   Assurez-vous de pouvoir allumer et éteindre le faisceau lumineux céphalique horizontal à l'aide de l'interrupteur correspondant.

7. Arrêt d'urgence de l'exposition céphalique

   Relâchez le bouton d'émission tandis que le capteur céphalique et la fente secondaire sont en mouvement et assurez-vous qu'ils s'arrêtent.

Exposition tomodensitométrique

1. Émission des rayons X et enregistrement des images

   Exposez une pièce d'essai aux rayons X et vérifiez l'image résultante sur l'écran de l'ordinateur.

2. Fente des rayons X

   Assurez-vous que le faisceau de rayons X irradie la zone de détection effective du détecteur à écran plat.

3. Rotation du bras

   Maintenez le bouton d'émission enfoncé et faites pivoter le bras. Vérifiez qu'il ne produit pas de bruit anormal, qu'il ne dérive pas et qu'il s'arrête à l'endroit prévu.

4. Arrêt d'urgence du bras

   Assurez-vous que le bras s'arrête lorsque le bouton d'émission est relâché ou lorsqu'on appuie sur l'interrupteur d'urgence.

5. Essai d'assurance qualité

   Des essais de qualité doivent être effectués régulièrement, au moins tous les 6 mois (une fois par mois est recommandé), afin de maintenir des conditions optimales d'imagerie et de sécurité de rayonnement de l'appareil. Le manuel de Procédure d'essais qualité est livré avec l'appareil.

Durée de vie, consommables et pièces de rechange

La durée de vie correspond à la durée normale d'utilisation attendue de l'appareil ou des composants individuels dans le respect des procédures d'inspection et d'entretien spécifiées par J. MORITA MFG. CORP.
Le tableau de durée de vie des composants désigne les composants dont on peut s'attendre à ce qu'ils s'usent, se dégradent ou se cassent en fonction de la fréquence et des conditions d'utilisation, affectant ainsi grandement la durée pendant laquelle ces composants conserveront leurs normes de rendement.
Les consommables désignent les pièces et composants dont l'usure est inévitable, devant être remplacés régulièrement et non couverts par la garantie.
La garantie du produit est valable 3 ans après la livraison.
Les composants de la liste de durée de vie des composants signalés par un « Oui » sont essentiels à la sécurité. Ces composants doivent être inspectés et remplacés ou faire l'objet d'une maintenance appropriée sans faute avant la fin de leur durée de vie utile standard.
L'utilisateur doit payer les pièces et les réparations effectuées après l'expiration de la garantie ou lorsque la durée de vie spécifiée a été dépassée. Toutefois, dans le cadre d'un contrat de maintenance, cette condition pourra ou non s'appliquer.
Pour plus de détails concernant l'inspection régulière et le remplacement des pièces, contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.

Tableau de durée de vie des composants

Composants	Durée de vie standard	Composant de sécurité critique	Remarques
Pièces mobiles (pour bras et élévateur)	45 000 expositions ou 6 ans selon la première éventualité	Oui	Câbles, roulements, etc. compris
Moteurs (pour bras et élévateur)	45 000 expositions ou 6 ans selon la première éventualité	S/O	
Tube à rayons X [*1]	15 000 expositions	S/O	
Appareil à haute tension	3 ans	S/O	
Détecteur de rayons X [*2]	3 ans	S/O	
Cartes de circuits imprimés	6 ans	Oui	
Écran LCD	6 ans	S/O	
Écran tactile, boutons de fonctionnement	3 ans	S/O	
Poignées pour le patient	6 ans	Oui	
Stabilisateurs temporaux	3 ans	S/O	
Plaques de tige d'oreille	3 ans	S/O	
Plaque du point nasal	3 ans	S/O	

[*1] La durée de vie du tube à rayons X dépend du nombre et de la durée des expositions ainsi que de la sortie (tension et intensité du tube) et du temps entre les expositions. Parmi ces facteurs, le plus important est le nombre d'expositions qui dégradent l'anode. L'anode se dégrade graduellement, entraînant une perte en sortie. Le système de protection de circuit détecte des erreurs et interrompt l'émission de rayons X.

[*2] La durée de vie du détecteur de rayons X dépend principalement des conditions ambiantes (température et humidité) de l'endroit d'utilisation et de la quantité cumulée de rayonnement X reçu. Lorsque la quantité accumulée de rayonnement X reçu augmente, la sensibilité du détecteur s'altère progressivement. Un taux d'humidité élevé peut aussi entraîner une dégradation. La dégradation des semi-conducteurs causée par le rayonnement X et les disparités entre les appareils semi-conducteurs peuvent entraîner une perte de sensibilité de certains éléments du détecteur. La perte de sensibilité peut être corrigée dans une certaine mesure en effectuant une compensation de sensibilité et un étalonnage lors d'inspections régulières, mais une dégradation partielle de la sensibilité ne peut pas toujours être corrigée.

Consommables

Composants	N° de réf.	Fréquence de remplacement	Composant de sécurité critique	Remarques
Pièces buccales (100)	6270750	Usage unique	Oui	Lutte contre les infections
Enveloppe pour cale-dents	6211120	Usage unique	Oui	Lutte contre les infections
Mentonnière (RAL)	6213900	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
Support labio-nasal (RAL)	6213901	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
Bloc de morsure (RAL)	6213903	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
Enveloppe du bloc de morsure (RAL)	6213902	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
Tige d'oreille	6290325	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
Plaque de radiographie de la main (RAL)	6292400	1 an ou chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	
X550 2D.3D Filtre en cuivre en 3 parties (RAL)	6331001	Chaque fois que rayé ou endommagé.	S/O	

Pièces de rechange

Type	N° de réf.	Description	Caractéristiques nominales	Type	Qté
EX-1	6112442	Fusible principal	F25 A 250 V	À action instantanée, pouvoir de coupure élevé Taille : 0,25 × 1,25 pouce	1
EX-2	6112473	Fusible principal	F12,5 A 250 V	À action instantanée, pouvoir de coupure élevé Taille : 5 × 20 mm	1
EX-1, 2	6310324	Panneau d'alimentation F2	F10A 400V	À action instantanée, pouvoir de coupure élevé Taille : 0,25 × 1,25 pouce	1

Le remplacement de fusible doit être effectué par une personne qualifiée. L'utilisateur ne doit en aucun cas remplacer lui-même le fusible.

⚠MISE EN GARDE

- ***Certaines parties restent sous tension même si le commutateur principal est éteint. Avant l'entretien, assurez-vous d'éteindre le disjoncteur pour EX-2 ou de débrancher le cordon d'alimentation pour EX-1 afin d'éviter tout choc électrique.***

Service d'entretien

Le Veraviewepocs 3D peut être réparé et entretenu par :

- les techniciens des filiales de J. MORITA partout dans le monde ;
- les techniciens employés par les distributeurs autorisés de J. MORITA et formés spécialement par J. MORITA ;
- les techniciens indépendants spécialement formés et autorisés par J. MORITA.

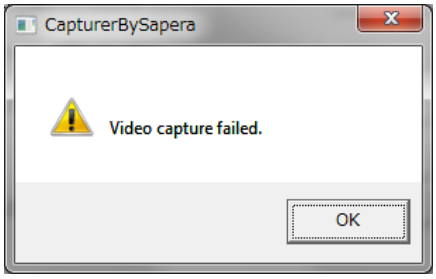
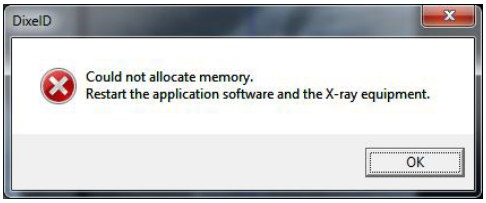
Le schéma des circuits, les listes de pièces, les descriptions, les instructions de calibrage, ou d'autres informations sont disponibles sur demande, uniquement pour le personnel de maintenance autorisé par J. MORITA à réparer ces pièces.

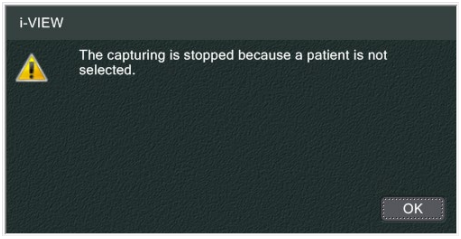
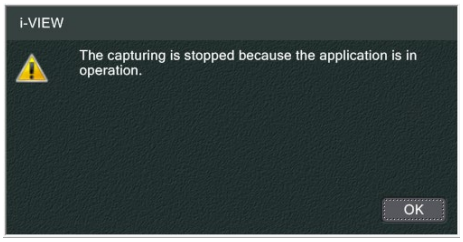
Dépannage

Si le fonctionnement de l'appareil semble anormal, faites les vérifications ou corrections suivantes avant d'appeler le service de réparation.

- Si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement après inspection, rectification ou remplacement de pièces, ou si vous n'êtes pas en mesure de procéder vous-même à l'inspection, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
- Les pièces internes de l'appareil sont sous haute tension. N'exécutez aucune opération de maintenance ou de rectification qui ne soit pas décrite dans le tableau de dépannage.
- Si un accident survient, l'équipement ne doit pas être utilisé tant qu'un technicien qualifié et formé par le fabricant n'a pas effectué les réparations.
- Avant de faire l'inspection ou la rectification, vérifiez que le voyant principal (bleu) du module de commande est allumé.
- Contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE pour faire réparer l'appareil s'il ne fonctionne pas normalement après avoir pris les mesures recommandées ci-dessous.

Unité principale		
Problème	**Cause possible**	**Mesure à prendre**
Aucune alimentation lorsque l'interrupteur principal est en position marche.	Pas d'alimentation	Vérifier le disjoncteur sur le tableau de distribution.
	On a appuyé sur l'interrupteur d'urgence.	Libérer l'interrupteur d'urgence et mettre l'interrupteur principal en position marche.
Les interrupteurs ne fonctionnent pas Le bras ne se déplace pas vers le point de départ	Une fonction ou un processus est en cours	Attendre un moment. Si le fonctionnement normal n'est pas rétabli, éteindre l'appareil, attendre 1 minute et rallumer l'appareil. * Dans le mode Double-Prêt[*1], les autres touches sont désactivées, à l'exception de la touche Prêt. Appuyez sur la touche Prêt. [*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Écran de l'ordinateur et affichage du bras		
Problème	**Cause possible**	**Mesure à prendre**
Messages d'avertissement À l'écran de l'ordinateur pour les images tomodensitométriques  (pour une exposition tomodensitométrique) Affichage du bras sur l'appareil radiographique The computer is not receiving the image. X-Ray is terminated. (L'ordinateur ne reçoit pas l'image. L'émission des rayons X est interrompue.)	**Problème de transmission au niveau du câble réseau** * Le câble réseau n'est pas branché correctement.	Rebrancher et vérifier la connexion du câble réseau. Redémarrer l'application i-Dixel.
Si un des messages suivants apparaît sur l'écran de l'ordinateur i-Dixel  * Si les messages d'erreur ci-dessus s'affichent, le message suivant peut apparaître sur l'affichage du bras: Computer is not ready to capture images. (L'ordinateur n'est pas prêt pour capturer des images.)	Ceci se produit si l'ordinateur est à court de mémoire en raison d'expositions répétées et de reconstruction d'image.	Redémarrer l'application i-Dixel.

Écran de l'ordinateur et affichage du bras		
Problème	**Cause possible**	**Mesure à prendre**
Messages d'avertissement À l'écran de l'ordinateur  Affichage du bras sur l'appareil radiographique Message Number : 30 Cannot establish communication with the driver software. The application software may not be ready, or busy processing data. (Numéro de message : 30 Impossible d'établir la communication avec le logiciel pilote. Le logiciel de l'application n'est peut-être pas prêt ou est occupé à traiter des données.)	L'exposition a été lancée sans avoir sélectionné la page d'un patient.	· Fermer le message à l'écran de l'ordinateur et sélectionner la page d'un patient. · Appuyer sur la touche Ready puis recommencer le procédé (appuyer sur la touche Ready ou sur le bouton d'émission). · Procéder à l'exposition
Messages d'avertissement À l'écran de l'ordinateur  Affichage du bras sur l'appareil radiographique Message Number : 30 Cannot establish communication with the driver software. The application software may not be ready, or busy processing data. (Numéro de message : 30 Impossible d'établir la communication avec le logiciel pilote. Le logiciel de l'application n'est peut-être pas prêt ou est occupé à traiter des données.)	Exposition lancée alors que le logiciel n'était pas en mesure de procéder à une nouvelle exposition. * Message i-Dixel	· Fermer le message à l'écran de l'ordinateur et sélectionner la page d'un patient. · Appuyer sur la touche Ready puis recommencer le procédé (appuyer sur la touche Ready ou sur le bouton d'émission). · Procéder à l'exposition
Lorsque vous cliquez sur l'icône Send CT Scout Position (Envoyer la position d'exploration tomodensitométrique) dans l'exploration panoramique, la zone d'exposition ne peut pas être envoyée à l'unité.	L'image panoramique est horizontalement retournée.	Rétablissez l'image en la retournant dans sa position d'origine et indiquez à nouveau la zone d'exposition.

Expositions et unité principale		
Problème	**Cause possible**	**Mesure à prendre**
Modes panoramique et céphalique • Image trop claire • Ligne sur l'image • Large bordure blanche • Image partielle • Image complètement noire	* Brouillage * Brève coupure de courant	Éteindre l'appareil. S'assurer que le patient et l'utilisateur sont en sécurité. Rallumer l'appareil et vérifier s'il fonctionne normalement. Vérifiez que l'alimentation est de 108 – 132 V CA (y compris la variation de tension sectorielle) avec une capacité d'au moins 20 A pour EX-1, 220/230/240 V CA, 16 A pour EX-2 et que l'appareil est relié à la terre correctement. Ne pas utiliser de dispositifs susceptibles de produire un brouillage durant une exposition.
• L'appareil revient spontanément à la condition où il était lorsqu'il a été allumé au départ. • Ou bien, les interrupteurs ne fonctionnent pas du tout.		Éteindre l'appareil. S'assurer que le patient et l'utilisateur sont en sécurité. Rallumer l'appareil et vérifier s'il fonctionne normalement. Vérifiez que l'alimentation est de 108 – 132 V CA (y compris la variation de tension sectorielle) avec une capacité d'au moins 20 A pour EX-1, 220/230/240 V CA, 16 A pour EX-2 et que l'appareil est relié à la terre correctement.
Modes panoramique et céphalique L'image présente un effet stroboscopique	Les prothèses métalliques peuvent induire une rétroaction excessive dans le système d'exposition automatique et produire un effet stroboscopique. (AE Strobe)	Vérifier en faisant une exposition sans utiliser l'exposition automatique
La région des incisives est floue	Mauvais positionnement du patient	Revoir les procédures de positionnement du patient. Le patient a peut-être bougé après le cadrage automatique. Lors du positionnement manuel, le faisceau coronaire n'a pas été aligné avec la canine supérieure gauche.
Le centre de l'image panoramique est blanc et le côté gauche est contracté.		
Densité irrégulière	Réglage de l'application	Configurer l'application à l'aide de la barre d'outils
Densité d'image inégale	Réglage de l'application i-Dixel	Régler la densité avec les paramètres de la barre d'outils i-Dixel
Régions extrêmement sombres ou image complète trop pâle	Mauvais réglages des conditions d'exposition	Ajuster le Niveau automatique ou les paramètres kV et mA manuels

Expositions et unité principale		
Problème	**Cause possible**	**Mesure à prendre**
• L'écran LCD s'éteint. • Caractères bizarres sur l'écran LCD • Message d'erreur sur l'écran LCD • La couleur de l'écran LCD est anormale • L'appareil revient spontanément à la condition où il était lorsqu'il a été allumé au départ. • Les interrupteurs ne fonctionnent pas du tout.	Accumulation d'électricité statique	Éteindre l'appareil. S'assurer que le patient et l'utilisateur sont en sécurité. Rallumer l'appareil et vérifier s'il fonctionne normalement. Assurez-vous que l'appareil est bien mis à la terre. Vérifier la température de la pièce.
Message sur l'écran du bras LIFT OVERLOAD (SURCHARGE DE L'ÉLÉVATEUR)	Le patient s'appuie ou tire sur le cadre.	Demander au patient de se détendre et de ne pas s'appuyer au cadre.

Numéros des messages

Des messages apparaissent sur l'affichage du bras lorsque des anomalies sont détectées. Répondez en fonction du numéro du message en suivant l'explication du tableau suivant. Si cela ne résout pas le problème, contactez le distributeur local ou J. MORITA OFFICE. Notez le numéro de l'erreur et indiquez-le lors de la demande d'assistance.

N° du message	Cause possible	Mesure à prendre
00	La protection de surintensité du circuit basse tension est activée.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer
01	La jonction PIN n'est pas installée sur DCN12 de la carte mère de l'UC1.	Contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
02	Surchauffe de la tête radiographique ! Laisser l'appareil refroidir pendant au moins 30 minutes.	Attendre que l'appareil refroidisse pendant 30 minutes au moins. La surchauffe est due à des émissions de rayons X trop fréquentes. Ceci peut diminuer les performances du tube et doit être évité.
03	L'axe des X du bras n'est pas revenu à sa position initiale dans le délai prévu.	Appuyer sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
04	L'axe des Y du bras n'est pas revenu à sa position initiale dans le délai prévu.	Appuyer sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
05	Le bras n'est pas revenu en position initiale dans le délai prévu.	Appuyer sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
06	Le faisceau AF n'est pas revenu à sa position initiale dans le délai prévu.	Appuyer sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
07	La fente horizontale n'est pas revenue en position initiale dans le délai prévu.	Appuyer sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
08	La tête radiographique n'est pas revenue à sa position initiale dans le délai prévu.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer
09	La protection de surintensité du circuit basse tension est activée.	Éteindre, attendre 5 secondes, rallumer

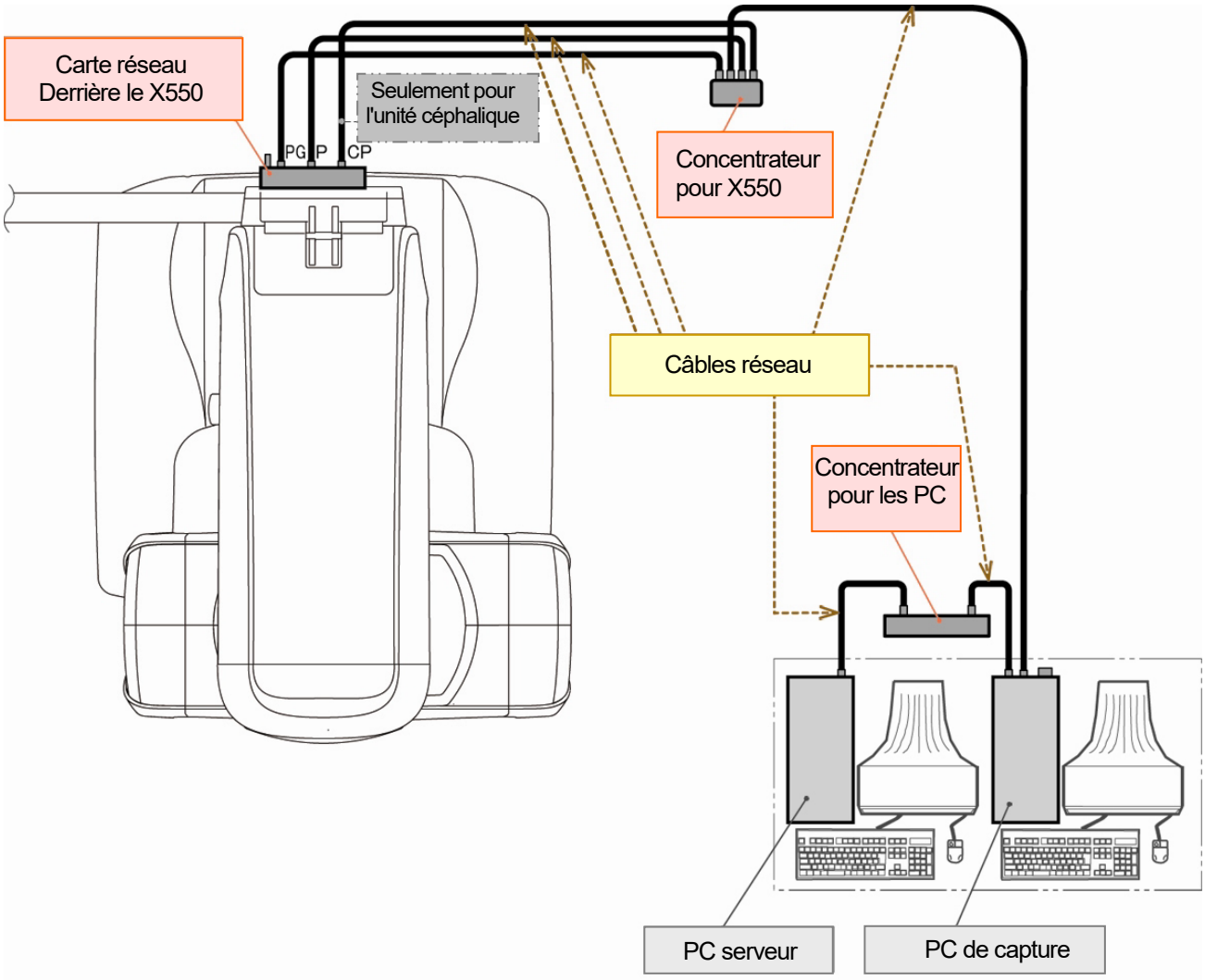
N° du message	Cause possible	Mesure à prendre
C1	Aucune communication avec l'ordinateur hôte.	L'erreur C1 se produit lorsqu'aucune réponse n'est reçue du logiciel de l'application. Vérifier que l'ordinateur et le concentrateur sont allumés et que l'application est en cours d'exécution. Ensuite, éteindre, puis rallumer l'appareil radiographique.
C2	La vitesse de transmission du concentrateur ne correspond pas.	Vérifier les connexions entre le concentrateur et l'appareil radiographique principal.
C3	Aucune réponse n'est reçue du concentrateur.	Vérifier les connexions entre le concentrateur et l'appareil radiographique principal.
C4	Aucune réponse n'est reçue du PC.	Vérifier les connexions entre le concentrateur et l'ordinateur. Vérifier que l'ordinateur est allumé.
C6	Le logiciel de l'application n'est pas en cours d'exécution.	Vérifier que le logiciel de l'application est en cours d'exécution.
C7	La carte d'interface réseau de l'ordinateur ne prend pas en charge les trames géantes.	Modifiez les paramètres de la carte d'interface réseau pour que celle-ci prenne en charge les trames géantes.
C0	Aucune réponse n'est reçue du logiciel de l'application.	Redémarrer le logiciel de l'application.
10	Le mécanisme céphalique ne bouge pas.	Reprendre l'exposition.
11	Le positionnement est incorrect pour le mode d'imagerie sélectionné.	Vérifier le mode d'exposition et l'orientation du patient, LA ou PA
13	Module d'imagerie occupé, capture impossible.	Éteindre, attendre 5 secondes, rallumer
14	Erreur de communication entre le module d'imagerie et le contrôle principal.	Éteindre, attendre 5 secondes, rallumer
15	La fonction AF n'est pas disponible dans le mode Double-Prêt[*1] ou pendant une autre opération. [*1] La fonction Double-Prêt n'est pas activée par défaut. Pour activer la fonction Double-Prêt, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.	Régler la fonction AF uniquement lorsque l'appareil est dans la condition AF et ne bouge pas.
16	Aucune réponse n'est reçue de l'unité de positionnement du patient et de l'unité céphalique. Le positionnement du patient n'est pas disponible mais la capture d'image peut s'avérer possible.	Éteindre l'appareil, patienter une minute puis rallumer l'appareil.

N° du message	Cause possible	Mesure à prendre
18	L'ordinateur n'est pas prêt pour capturer des images.	Vérifier que l'application est en cours d'exécution. Vérifier les messages d'erreur. Vérifier les connexions du câble réseau.
19	Erreur au niveau de l'unité de positionnement du patient et de l'unité céphalique. L'opération de positionnement du patient est suspendue à des fins de sécurité.	Guidez le patient à l'écart de l'appareil. Éteindre l'appareil, patienter une minute puis rallumer l'appareil.
22	Aucune tension analogique n'est délivrée au module d'imagerie.	Contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
23	Le FAISCEAU HORIZONTAL n'est pas revenu à sa position d'origine.	Appuyer de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
26	Le faisceau droit et gauche n'est pas revenu à sa position d'origine dans le délai prévu.	Appuyer de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
27	La fente céphalique n'est pas revenue en position initiale dans le délai prévu.	Appuyer de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
29	Le module d'imagerie céphalique n'est pas revenu en position initiale dans le délai prévu.	Appuyer de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
30	Impossible d'établir la communication avec le logiciel pilote. Le logiciel de l'application n'est peut-être pas prêt ou occupé à traiter des données.	Démarrer le logiciel de l'application s'il n'est pas déjà en cours d'exécution. Attendre que l'ordinateur ait terminé s'il est occupé à reconstruire une image ou par une autre procédure de traitement.
32	La fente verticale n'est pas revenue en position initiale dans le délai prévu.	Appuyer de nouveau sur la touche Prêt pour remettre l'unité en mode Prêt
33	La minuterie de secours du matériel a été activée.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer
35	L'ordinateur ne reçoit pas l'image. L'émission des rayons X est interrompue.	Vérifier que l'application s'exécute correctement. En cas de doute, redémarrer l'application. Vérifier les erreurs sur l'ordinateur. Vérifier les connexions du câble réseau. Si les solutions ci-dessus ne résolvent pas le problème, redémarrer l'ordinateur.
36	Aucune réponse du module du panneau tactile.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer

N° du message	Cause possible	Mesure à prendre
37	Le panneau tactile n'est pas connecté à son contrôleur.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer
39	Le circuit haute tension ne fonctionne pas. L'émission des rayons X est interrompue.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer
42	Avant d'appuyer sur la touche Ready, faire sortir le patient de l'appareil et fermer complètement les stabilisateurs temporaux. Sinon, le bras pourrait heurter le patient ou les stabilisateurs temporaux pendant sa rotation.	Une fois l'exposition terminée, guider le patient à l'écart de l'appareil et fermer complètement les stabilisateurs temporaux avant d'appuyer sur la touche Ready (ou sur le bouton d'émission).
43	En dehors de la plage de fonctionnement de l'appareil. Ajuster le faisceau de la couche photosensible (faisceau avant/arrière) vers l'arrière pour qu'il soit dans la plage opérationnelle.	Déplacer le faisceau coronaire vers l'arrière
44	En dehors de la plage de fonctionnement de l'appareil. Ajuster le faisceau de la couche photosensible (faisceau avant/arrière) vers l'avant pour qu'il soit dans la plage opérationnelle.	Déplacer le faisceau coronaire vers l'avant
45	Erreur de réseau indéterminée.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer Redémarrer le logiciel de l'application. Vérifier s'il y a des erreurs sur l'ordinateur. Vérifier si les câbles réseau sont branchés correctement. Si les opérations ci-dessus ne résolvent pas le problème, redémarrer l'ordinateur.
46	La communication avec le PC ne peut pas être établie. Le système ne pourra pas recevoir les images correctement. Cesser d'utiliser l'appareil dans cet état.	Contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
54	Le moteur du bras ne fonctionne pas.	Contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE pour que l'appareil soit inspecté et réparé.
56	La position de l'exploration a été modifiée. Pour réactiver le positionnement de l'exploration, sélectionner la position et cliquer à nouveau sur SetPos (Régler la position) sur le PC.	・ Si vous souhaitez utiliser la nouvelle position, ignorez ce message et continuez l'émission des rayons X. ・ Vous pouvez réinitialiser le champ de vision à l'aide de l'application. ・ Appuyer sur la touche Prêt. Sélectionner l'exploration panoramique ou l'exploration bidirectionnelle pour refaire le positionnement.

N° du message	Cause possible (s'affiche sur le LCD)	Mesure à prendre
57	La seconde image a été annulée. * Le message ci-dessous apparaît lorsque cette erreur se produit. 	Appuyer sur la touche Ready et recommencer la procédure d'exploration bidirectionnelle. Maintenir le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que la seconde exposition pour l'exploration bidirectionnelle ait été réalisée.
58	La seconde image a été interrompue. * Le message ci-dessous apparaît lorsque cette erreur se produit. 	Appuyer sur la touche Ready et recommencer la procédure d'exploration bidirectionnelle. Maintenir le bouton d'émission enfoncé jusqu'à ce que la seconde exposition pour l'exploration bidirectionnelle ait été réalisée.
99	L'erreur est survenue entre l'équipement et le logiciel de l'application. Redémarrer l'équipement et le logiciel de l'application.	Éteindre, attendre 1 minute, rallumer

<Schéma des câbles>



Avertissements sur l'imagerie

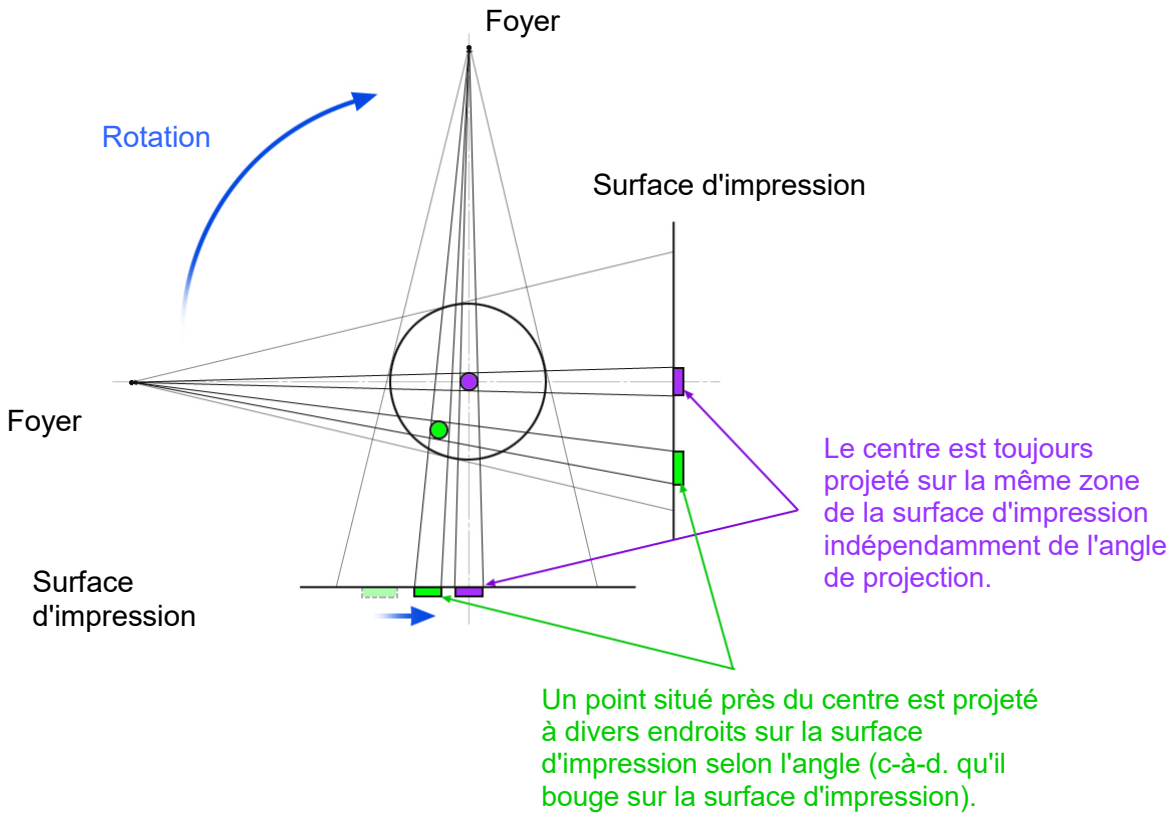
Artéfacts causés par des différences de sensibilité du détecteur à écran plat

Le détecteur à écran plat est une matrice extrêmement dense et précise de photodiodes (pixels). Grâce à la compensation des différences de sensibilité entre les pixels, l'image peut offrir un niveau de détail supérieur à celui d'une radioscopie ordinaire. Cependant, ces différences ne peuvent pas être complètement éliminées lors de la reconstruction d'une image tomodensitométrique.

Pour réaliser une image tomodensitométrique, le faisceau de rayons X pivote autour de l'objet et produit une image radioscopique. Les points éloignés du centre de la zone d'image ressortent plus sur la surface de l'image selon l'angle de projection. Cela tend à niveler les fluctuations de sensibilité, mais ne les élimine pas complètement. (Voir Fig. 1.)

Par conséquent, des artéfacts peuvent apparaître près du centre de la zone d'image comme illustré par la Fig. 2. L'apparence de ces artéfacts dépend, dans une certaine mesure, des conditions d'exposition et de la transparence aux rayons X de l'objet.

Pour faire une analyse détaillée et un diagnostic précis, le radiologiste doit soigneusement prendre en considération la possibilité et la nature des artéfacts.



Remarque: Vue du dessus du plan de rotation

Fig. 1 Principe de l'exposition tomodensitométrique

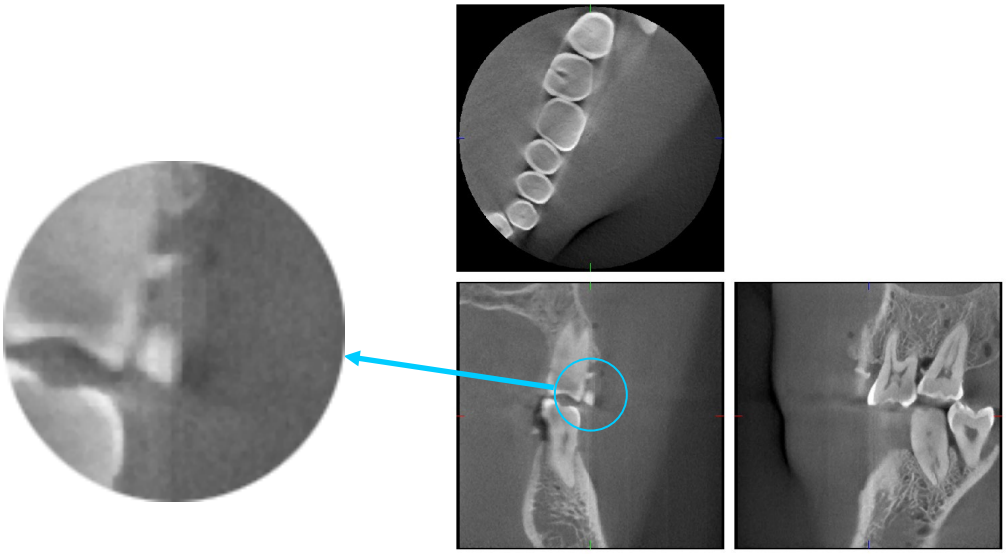


Fig. 2 Exemple d'artéfact

Artéfacts causés par les différences de sensibilité du détecteur à écran plat

Le détecteur à écran plat est une matrice extrêmement dense de photodiodes (pixels) hypersensibles. Bien que l'écran soit assemblé en salle blanche, de minuscules dépôts de poussière ou d'autres débris peuvent quand même engendrer des inégalités dans la sensibilité des photodiodes. Le logiciel de traitement d'image compense ces différences et les rend pratiquement invisibles. Cependant, le traitement logarithmique et les filtres appliqués durant la reconstruction de l'image tomodensitométrique peuvent accentuer les différences de sensibilité et produire des artéfacts dans l'image tomodensitométrique. Ces différences prendront la forme d'un arc dans les images du plan axial (z) et apparaîtront sous la forme de lignes verticales dans les images coronaires et sagittales (plans x et y). La photographie 3 ci-dessous donne des exemples de ces artéfacts. Les artéfacts peuvent être reconnus en comparant les images des 3 plans. Si une ligne verticale dans les plans coronaire et sagittal correspond à une ligne en forme d'arc dans le plan axial, vous pouvez présumer qu'il s'agit d'artéfacts.

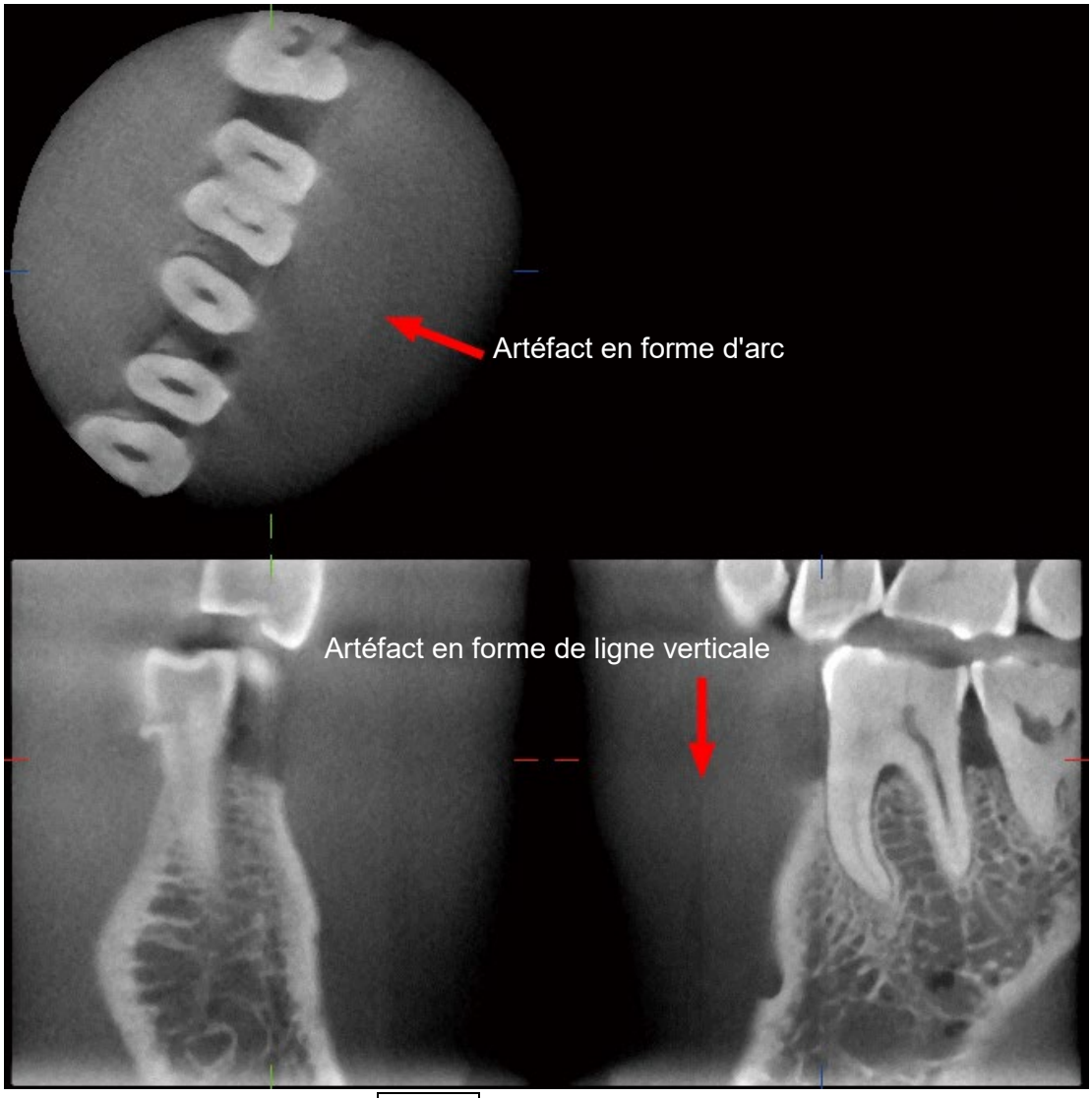


Photo 3 Exemple d'artéfact

Artéfacts causés par l'angle de pénétration des rayons X

Artéfacts caractéristiques du faisceau conique de l'imagerie tomodensitométrique

Les artéfacts dépendent de la distance entre l'objet et le plan de rotation du faisceau de rayons X.

Les images tomodensitométriques relèvent de la tomographie ; elles sont reconstruites après la collecte des images produites par le passage des rayons X émis par un faisceau rotatif. (Fig. 4.1)

Dans le cas de l'imagerie résultant d'un faisceau tomodensitométrique conique, les artéfacts apparaissent au-dessus ou au-dessous du plan de rotation du faisceau à cause d'informations insuffisantes. Ces artéfacts apparaissent sur une ligne droite s'étendant de l'objet jusqu'à la source du faisceau de rayons X, et sont plus visibles plus l'objet est éloigné du plan de rotation du faisceau.

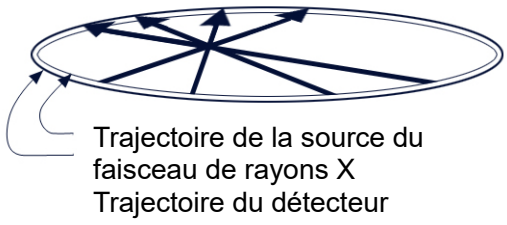


Fig. 4.1

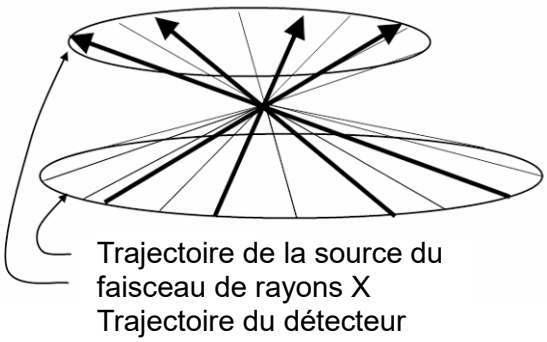


Fig. 4.2

La figure 4.1 montre les trajectoires de la source du faisceau de rayons X et du détecteur durant l'émission des rayons, et les flèches indiquent la direction des rayons X.
Puisque la trajectoire de la source du faisceau et du détecteur partagent le même plan, l'image tomographique de ce plan peut être complètement reconstituée.
La figure 4.2 montre que certaines données de zones éloignées du plan de rotation du faisceau sont également recueillies, mais étant donné que ces zones ne sont pas irradiées de façon égale par le faisceau dans chaque direction, cela donne l'apparence d'artéfacts dans l'image tomographique.

Les photographies 5 comparent 2 images de la même dent à des positions verticales différentes. Un artéfact apparaît à l'extrémité de la dent parce que cette région a une valeur tomodensitométrique élevée. Dans la photo 5.1, l'artéfact est quasiment horizontal parce qu'il se situe presqu'à la même hauteur que la source du faisceau des rayons X. Dans la photo 5.2, l'artéfact est oblique parce qu'il est plus éloigné du plan de rotation de la source du faisceau. Il est également plus large.

Le radiologiste doit prendre en compte attentivement la nature des artéfacts qui se situent à la périphérie de la région d'étude.

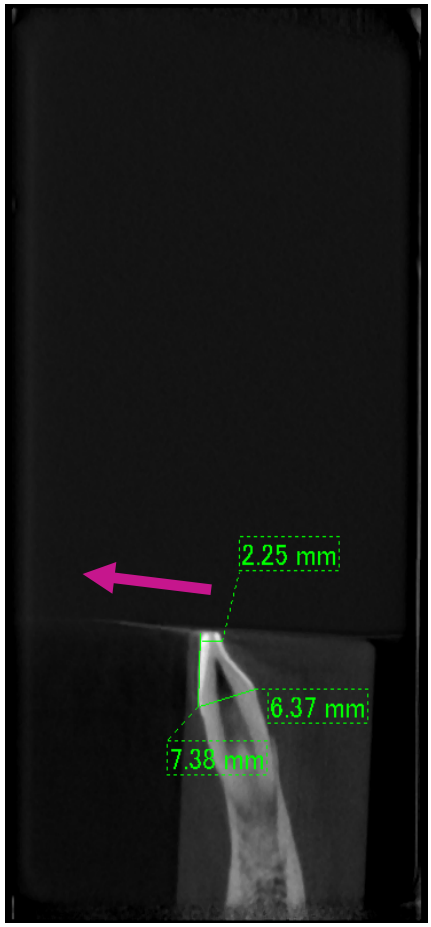


Photo 5.1

Photo 5.2

Dans la photo 5.1, l'artéfact se produit près du plan de rotation du faisceau.
Dans la photo 5.2, la région de l'artéfact est plus éloignée, ce qui rend celui-ci plus visible et lui donne une direction différente.

Mesure exacte de l'épaisseur

Selon le principe énoncé ci-dessus, plus la région est éloignée du plan de rotation du faisceau, moins l'image est exacte. La mesure de l'épaisseur d'un objet plat en position horizontale le démontre.

La photo 6 présente les images de disques d'aluminium d'une épaisseur de 1,0 mm espacés de 20 mm et parallèles au plan de rotation du faisceau. Le disque inférieur est placé à 10 mm au-dessus du bord inférieur de l'image, ce qui correspond au plan de rotation du faisceau. Par conséquent, il est possible d'obtenir une mesure exacte de son épaisseur. Cependant, la mesure du disque du milieu, qui est placé 20 mm plus haut, est moins exacte, et celle du disque supérieur encore moins exacte. Plus un disque est éloignée du plan de rotation du faisceau, plus il semble épais.

Cela dépend d'un artéfact en superposition qui augmente à un certain angle et qui estompe le bord du disque. Il faut garder ce phénomène en tête pour faire un diagnostic et une analyse avec exactitude. S'il est nécessaire de prendre une mesure exacte de l'épaisseur, ajustez le bloc de morsure de manière à positionner la région à la même hauteur que la source du faisceau de rayons X.

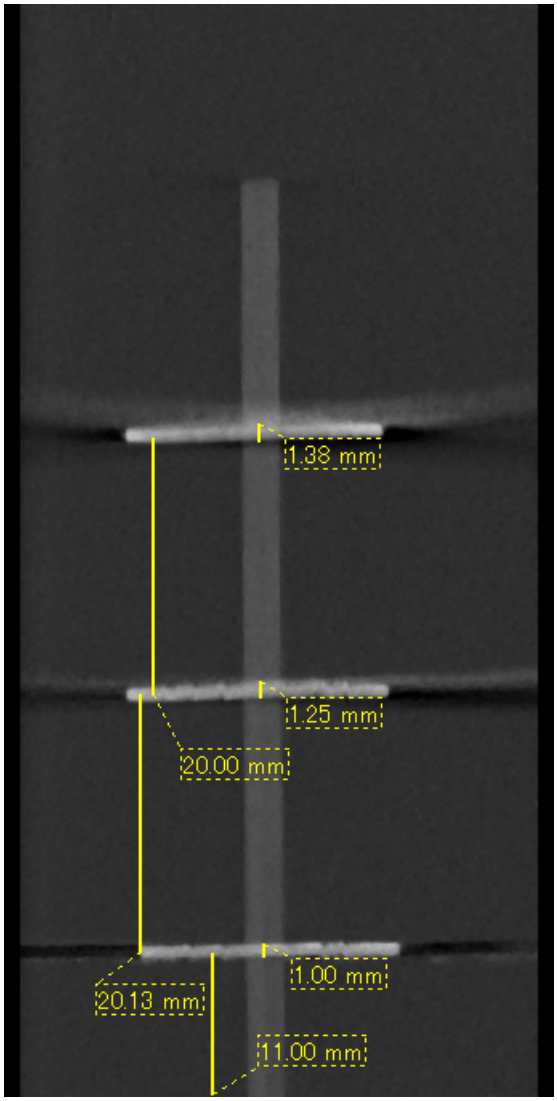


Photo 6 Image tomodensitométrique de trois disques en aluminium, d'une épaisseur de 1,0 mm chacun, parallèles au plan de rotation du faisceau mais à des hauteurs différentes.

Le plus bas d'entre eux peut être mesuré avec exactitude parce qu'il est à la même hauteur que le plan de rotation du faisceau. Plus les disques sont éloignés du plan de rotation du faisceau, plus ils apparaissent épais sur l'image.

Artéfacts causés par des prothèses métalliques

Il peut s'avérer impossible d'obtenir des images lisibles si un patient a des obturations ou des prothèses métalliques, et il est généralement impossible d'obtenir une image lisible d'une couronne si celle-ci est située à côté d'une prothèse métallique.

Également, il est parfois impossible d'obtenir des images lisibles d'une racine ou d'une mâchoire à proximité immédiate d'une tige métallique, d'une couronne ou d'une autre prothèse.

Les photos 7 à 13 d'un modèle de mandibule ont été prises avec diverses prothèses, tiges et obturations métalliques pour montrer ce qui doit être pris en considération afin de faire un diagnostic et une analyse avec exactitude.

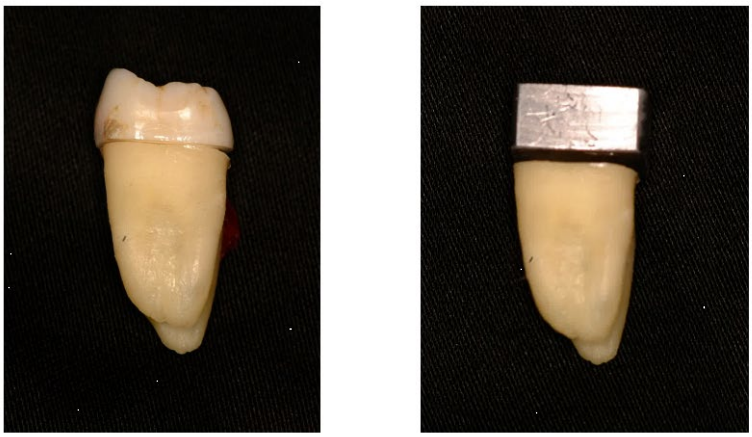
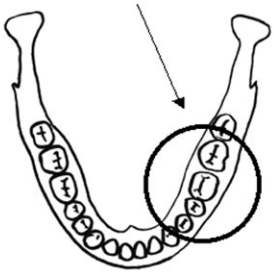
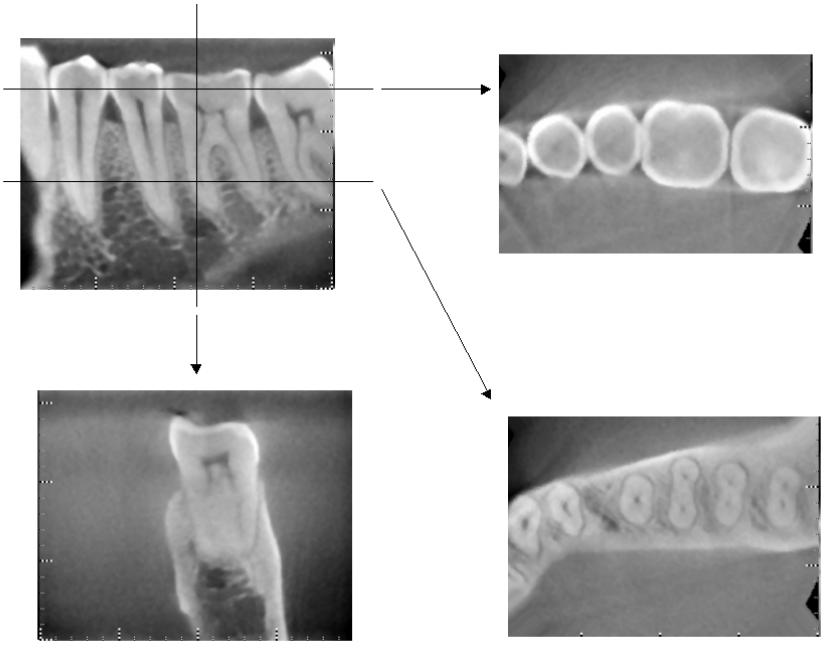


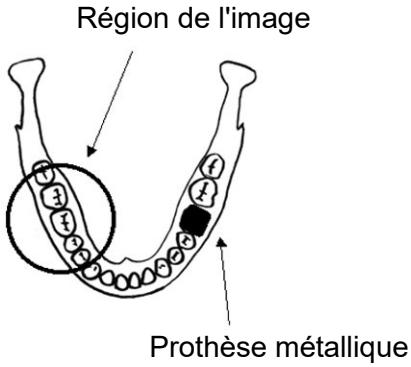
Photo 7 Modèle de couronne métallique complète.
(La partie supérieure de la couronne a été enlevée et remplacée par un morceau en plomb.)

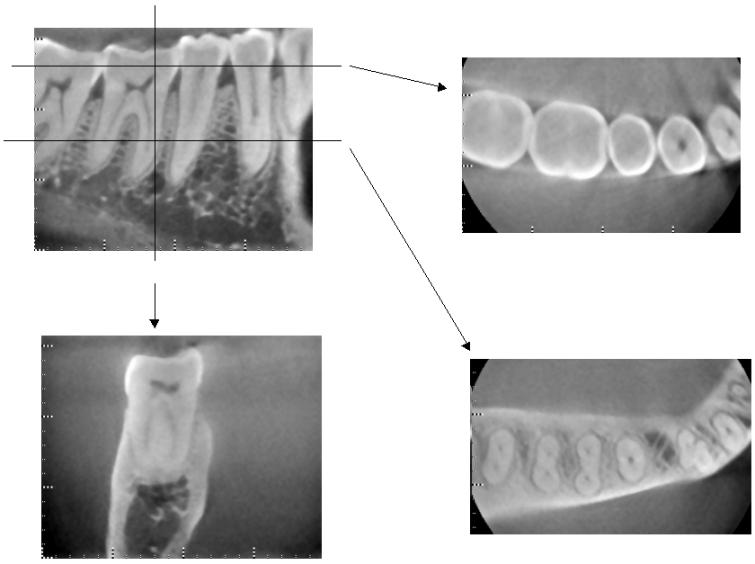
Région de l'image



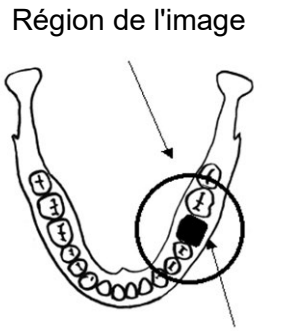


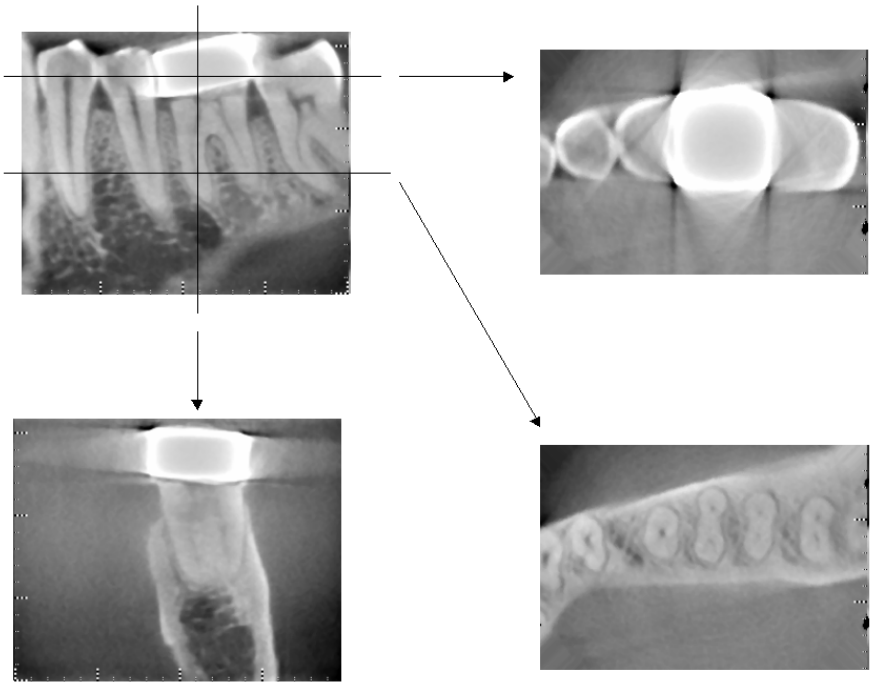
Photos 8 Prothèse non métallique
(En haut: modèle et région de l'image. En bas: images)





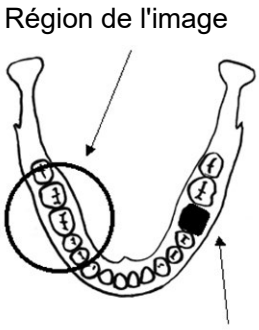
Photos 9 La couronne métallique complète est à l'opposé de la région de l'image.
(En haut: modèle et région de l'image. En bas: images)

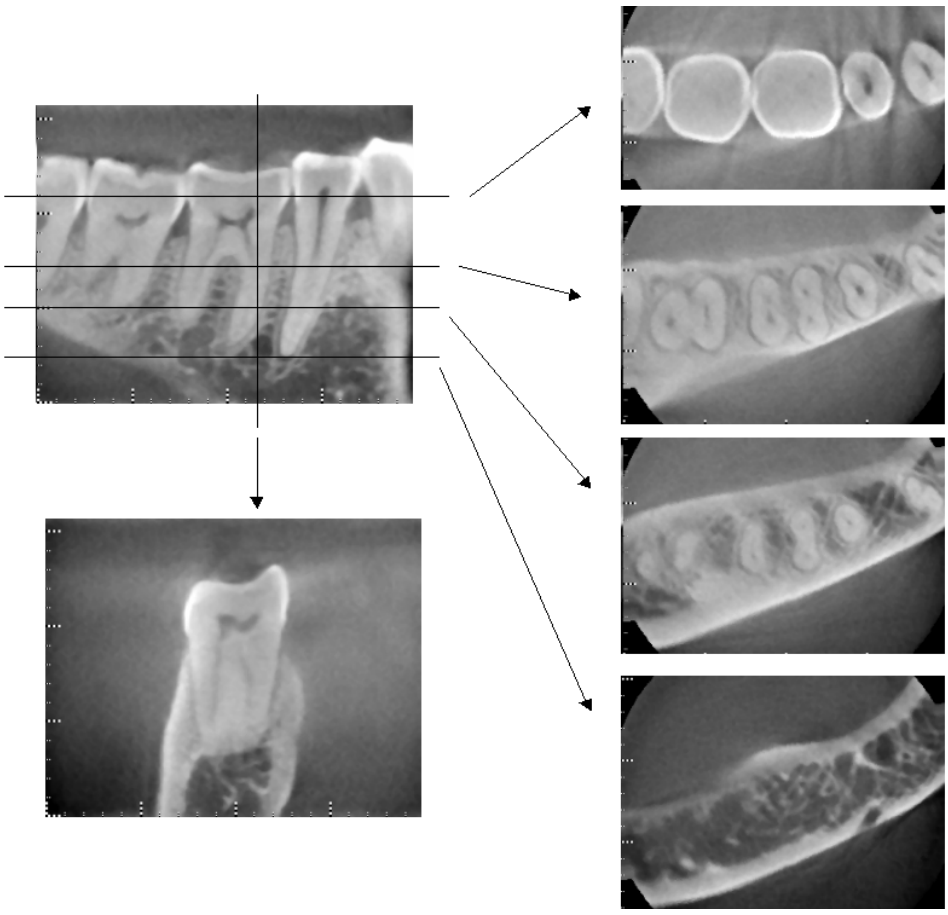




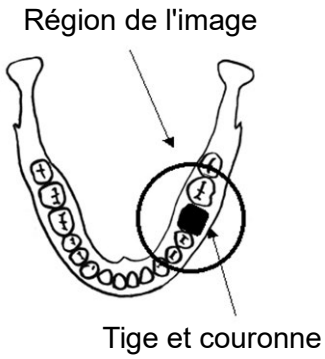
Photos 10 Région de l'image du même côté que la couronne métallique
(En haut: modèle et région de l'image. En bas: images)

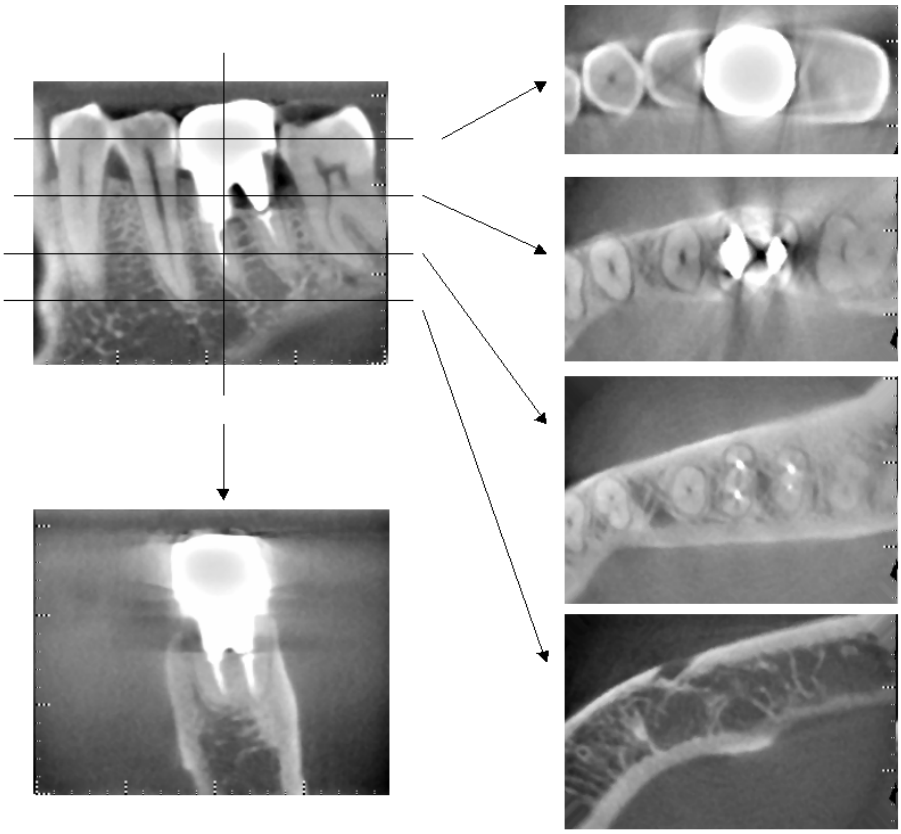
Photos 11 Tige et couronne
(À gauche: tige et couronne réalisées après remplissage du canal radiculaire avec gutta-percha et pointe d'obturation. Au centre: tige et couronne rattachées à la dent. À droite: radiographie dentaire simple)





Photos 12 Région de l'image du côté opposé
(En haut: modèle et région de l'image. En bas: images)





Photos 13 Région de l'image du même côté
(En haut: modèle et région de l'image. En bas: images)

Artéfacts pour des expositions à 180°

Pour les expositions à 180º, lorsque le faisceau de rayons X traverse le plan inférieur (a) de la Figure 14, le résultat correspond à la forme plate de la Figure 15, dans laquelle le début et la fin du circuit de 180º se rejoignent.

Cependant, lorsque le faisceau de rayons X traverse le plan supérieur (b) de la Figure 14, le résultat correspond à la forme conique de la Figure 16, dans laquelle il existe une discontinuité entre le début et la fin du circuit.

Par conséquent, de légères rayures apparaissent lors d'une exposition à 180º, mais sont absentes lors d'une exposition à 360º (Figure 17). Ces rayures sont orientées dans la direction de la rotation. En résultat, certains artéfacts semi-circulaires apparaissent sur l'image du plan Z, qu'il faut reconnaître et prendre en considération pour faire un diagnostic et une analyse exacts.

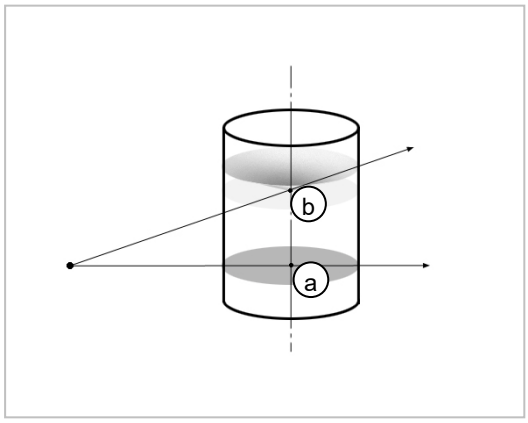


Fig. 14

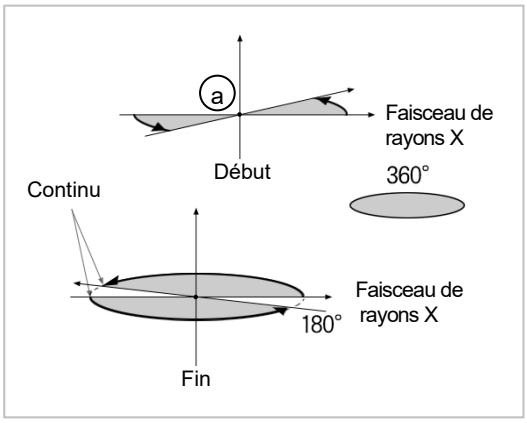


Fig. 15

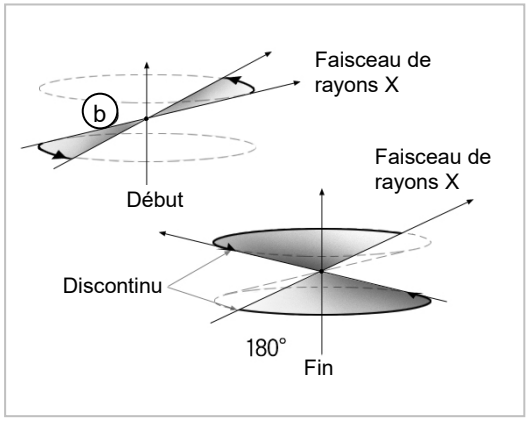


Fig. 16

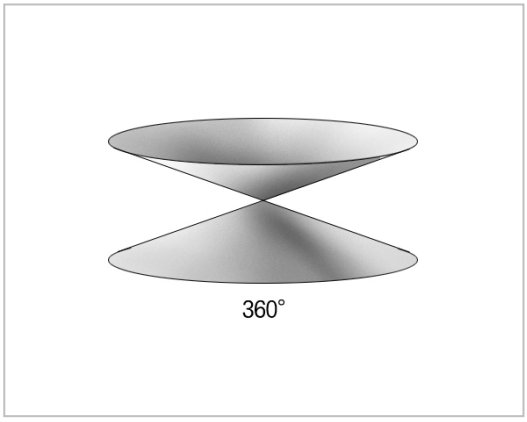
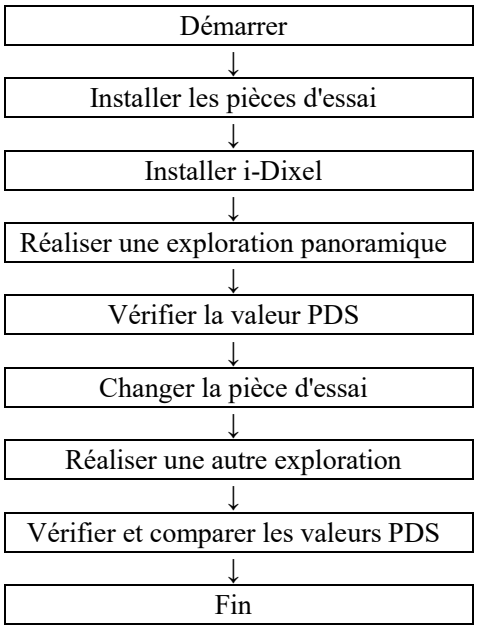


Fig. 17

Procédure de vérification DDAE

1. Vérification DDAE (exposition automatique numérique directe)
   Cette procédure vérifie l'exposition automatique numérique directe.

   1) Organigramme de vérification DDAE



   2) Avertissement et mise en garde

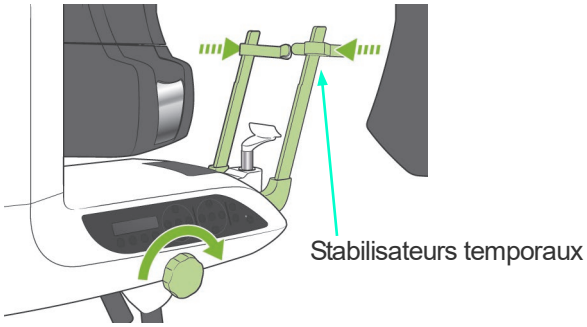
      En cas d'erreur durant la procédure de vérification, éteignez immédiatement le Veraviewepocs.
      Après avoir vérifié les conditions, recommencer la procédure depuis « Démarrer ».

2. Installation

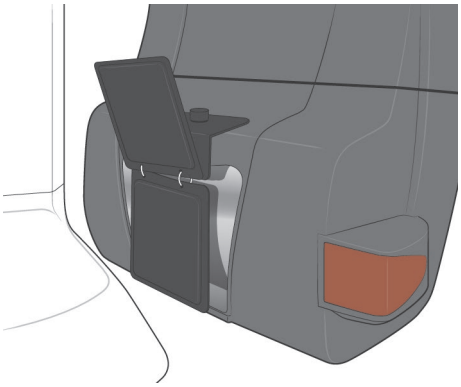
1) Pièce d'essai (en option)
Des plaques de cuivre rattachées au Veraviewepocs sont utilisées pour la vérification DDAE.
La pièce d'essai comprend trois plaques de cuivre (1), (2), (3).

2) Installer les pièces d'essai

2)-1 Retirer la mentonnière et fermer les stabilisateurs temporaux.



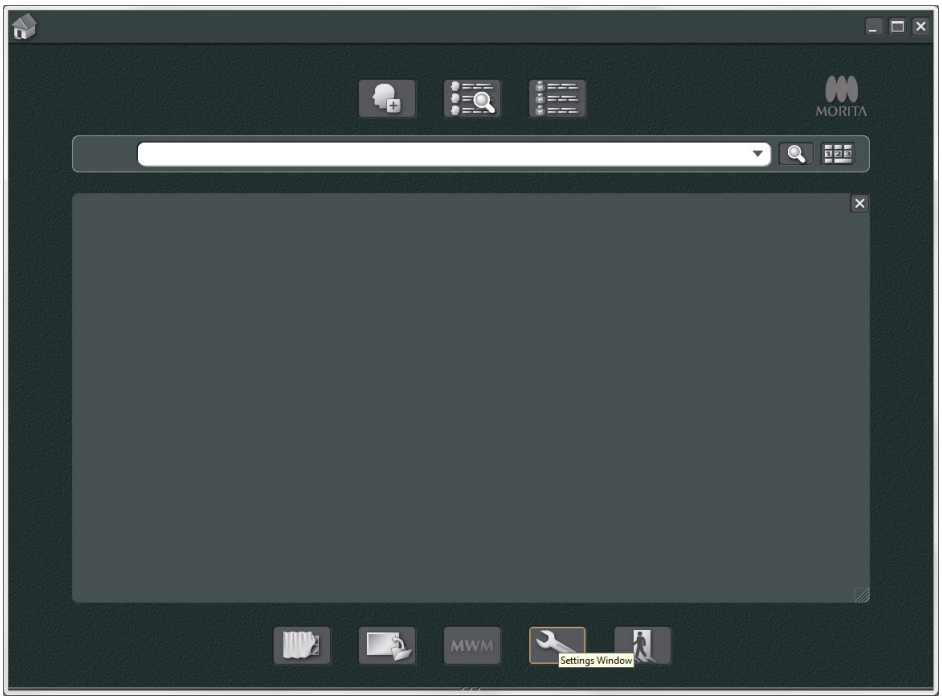
2)-2 Installer la pièce d'essai comme illustré ci-dessous.



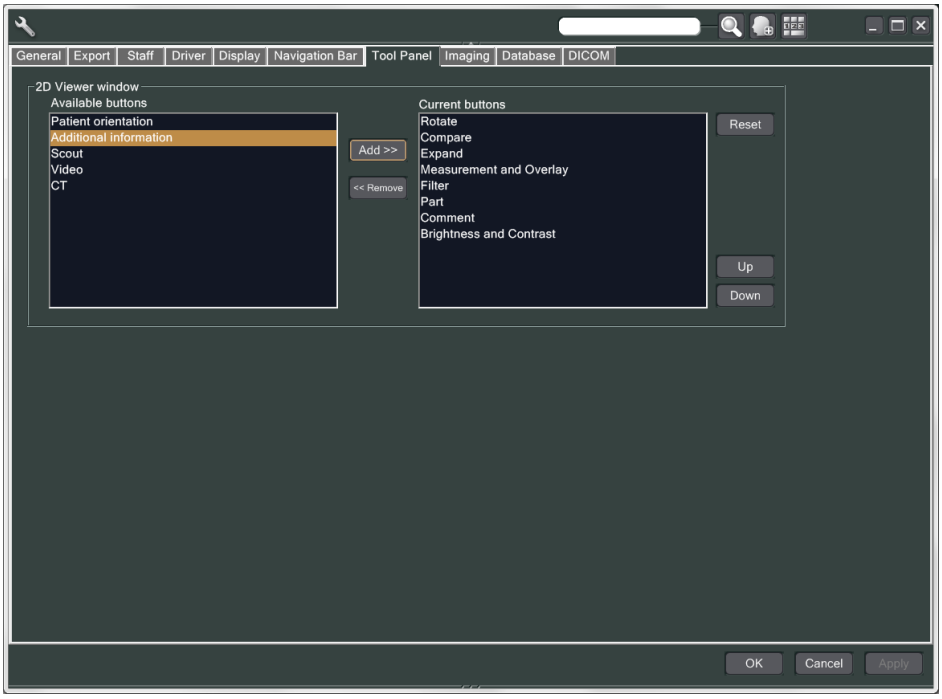
3) Installer i-Dixel

3)-1 Démarrer i-Dixel

3)-2 Pour ajouter la section « Informations complémentaires » dans le panneau d'outils si elle ne s'affiche pas, allez dans « Menu principal » et ouvrez la « Fenêtre des paramètres » en cliquant sur le bouton de clé universelle en bas.



3)-3 Ouvrez l'onglet Panneau d'outils et sélectionnez « Additional information » (Informations complémentaires) dans la zone Boutons disponibles à gauche.
Cliquez ensuite sur « Add >> » (Ajouter).



3)-4 Cliquez sur OK, et redémarrez i-Dixel pour que les modifications soient appliquées.

3. Réaliser une exposition

1) Démarrage

1)-1 Ouvrez le dossier d'un patient pour le test.

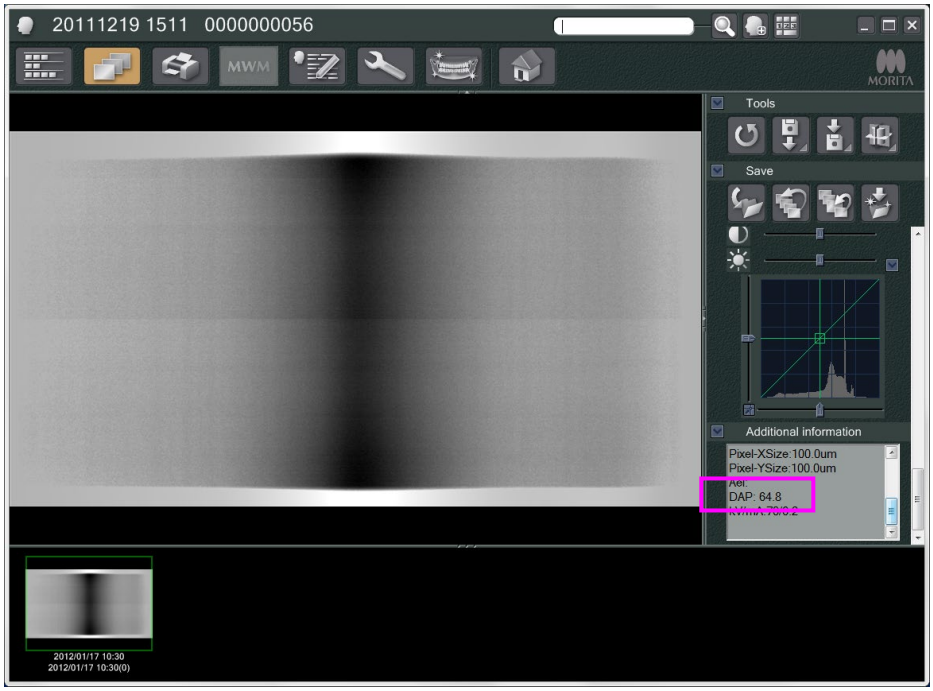
1)-2 Allumez l'appareil Veraviewepocs.

2) Réaliser une exposition panoramique

2)-1 Installez la plaque en cuivre (1) + (2). Deux plaques doivent se trouver dans le champ des rayons X.

2)-2 Réalisez une exposition panoramique avec le niveau d'exposition automatique « 0 ».

2)-3 Vérifier la valeur PDS
Une fois l'exposition réalisée, vérifiez les informations complémentaires. Les informations complémentaires sont affichées en bas dans le volet droit. Faites défiler la fenêtre pour trouver la valeur PDS.



2)-4 Mémorisez la valeur DPS.

3) Réaliser une autre exploration

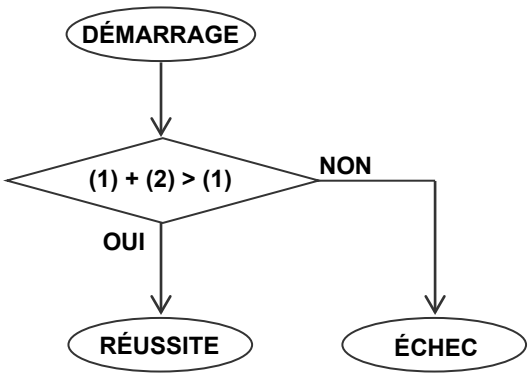
3)-1 Retirez la plaque en cuivre (2). Utilisez une seule plaque dans le champ des rayons X.

3)-2 Réalisez une exploration panoramique avec le niveau d'exposition automatique « 0 ».

3)-3 Vérifiez la valeur DPS de la même manière.

3. Procédure de vérification

1) Comparez les valeurs DPS des deux explorations précédentes (exploration avec la plaque en cuivre (1) et avec les plaques en cuivre (1) + (2).
2) Vérifiez si la valeur avec les plaques en cuivre (1) + (2) est supérieure à celle avec la plaque en cuivre (1).
3) Pour la vérification DDAE, suivez l'organigramme suivant.



4) Résultats
RÉUSSITE : L'exposition automatique numérique directe (DDAE) fonctionne correctement.
ÉCHEC : Essayez à nouveau la même procédure avec précaution.
Si elle n'est toujours pas améliorée, contactez votre représentant commercial local.

Spécifications techniques

1. Spécifications

Modèle X550
Type EX-1 / EX-2
Veraviewepocs 3D R100
Veraviewepocs 3D F80

Classification

Protection contre les chocs électriques	Classe I, Type B
Pièces en contact de type B	Stabilisateurs temporaux, tiges d'oreille, mentonnière, , bloc de morsure, plaque de morsure, plaque du point nasal, plaque pour rayons X de la main, support labio-nasal et poignées pour le patient (pas de connexion conductrice au patient)
Protection contre l'infiltration de liquides	IPX
Altitude de fonctionnement	3 000m (maximum)
Degré de pollution	2
Catégorie de surtension	II

Méthodes de désinfection :
- Pour chaque patient, désinfectez les pièces en contact de type B en les essuyant avec un linge imbibé d'éthanol désinfectant (éthanol 70 vol% à 80 vol%).
  S'il n'est pas possible de se procurer de l'éthanol pour la désinfection (éthanol 70 vol% à 80 vol%), utiliser l'un des désinfectants indiqués ci-dessous ; ne pas utiliser un autre type de désinfectant.
  - DÜRR DENTAL FD 322 Désinfection rapide
  - DÜRR DENTAL FD 333 Désinfection rapide
  - DÜRR DENTAL FD 360 Nettoyage et entretien des cuirs synthétiques
  - DÜRR DENTAL FD 366 sensitive Désinfection rapide
- Une fois par jour, essuyer le tableau de contrôle avec de l'éthanol désinfectant (éthanol 70 vol% à 80 vol%) et essuyez le LCD avec un linge sec.
- Articles à usage unique : pièce buccale et enveloppe pour bloc de morsure.

Mode de fonctionnement	Fonctionnement non continu

Description du produit

Appareil de radiographie dentaire panoramique avec générateur de rayons X à mode de commutation à haute fréquence. En plus de l'exposition panoramique, l'appareil peut également faire des scannogrammes. De plus, un dispositif céphalométrique utilisant la source de rayons X panoramique est offert.
Enfin, la tomographie tridimensionnelle à faisceau conique assistée par ordinateur (CBCT), qui utilise un faisceau conique de rayons X projetés sur un détecteur à écran plat, est également disponible.

Utilisation prévue

Le X550 est utilisé à des fins de diagnostic en dentisterie au moyen de l'exposition d'un récepteur d'images rayons X. Son utilisation est conçue pour des personnes autorisées à la pratique de la dentisterie ou de la médecine ou des procédures connexes.
Le X550 est conçu pour l'examen et le diagnostic radiographique dentaire de l'ensemble de la région maxillo-faciale dentaire, y compris les dents, les tissus périodontiques, l'os du menton, etc.

Assemblage de la tête du tube radiographique avec générateur haute tension

Tube	D-051
Tache focale	0,5
Angle cible	5º
Matériau cible	Tungstène
Filtration	Filtration inhérente : minimum 2,5 mm Al à 75 kV/HVL 3,5 mm Al (Filtration du tube de rayonnement : 0,8 mm Al + filtre Al : 1,7 mm) Filtration additionnelle : 0,2 mm Cu pour tomodensitomètre (9,6 mm Al à 75 kV/HVL 3,5 mm Al)
Qualité du rayonnement	Couche de demi-atténuation ou CDA minimum 3,2 mm Al à 90 kV
Puissance de sortie maximale	0,9 kW nominal à 90 kV, 10 mA 0,72 kW nominal à 90 kV, 8 mA pour tomodensitomètre
Rectification	Courant direct
Filament	Préchauffé
Cycle opératoire	1:59, 90 kV/10 mA Par exemple, 20,3 sec d'irradiation avec un intervalle de 1 198 sec (20 min)
Outer Shell Temperature	45ºC maximum
Refroidissement	Refroidissement à huile
Chaleur maximale de l'assemblage de la tête du tube radiographique	194,45 kJ (1 HU = 1,35 Joule)
Dissipation thermique maximale de l'assemblage de la tête du tube radiographique	2 kJ/min.
Blindage primaire	Minimum 1,5 mm Pb ou équivalent
Rayonnement de fuite	Max. 1,0 mGy / h à 1 m
Poids de la tête radiographique	13,8 kg (avec collimateurs)

Contrôle

Tension de fonctionnement du tube	Panoramique: 60 – 80 kV (±1 kV, 21 paliers) Affichage numérique Céphalométrique : 60 – 90 kV (±1 kV, 31 paliers) Affichage numérique Tomodensitomètre: 75 – 90 kV (±5 kV, 4 paliers) Affichage numérique Précision des valeurs affichées: ±10 %
Courant de fonctionnement du tube (1 mA ou étape R20)	1 – 10 mA 1 – 8 mA (CT à 85, 90 kV) Précision des valeurs affichées: ±10 %

Durée d'exposition Tomodensitomètre : 9,4 s / Exploration bidirectionnelle : 1 s (0,5 s × 2)

Panoramique de l'arc dentaire :

Taille du patient	Agrandissement	Orbite tomographique	High Speed Mode	High Definition Mode
Adulte	1,3	Standard	7,4 s	14,9 s
		Sans ombre	7,9 s	15,8 s
		Orthoradiale	8,1 s	16,2 s
	1,6	Standard	8,1 s	16,2 s
		Sans ombre	8,3 s	16,5 s
		Orthoradiale	8,1 s	16,2 s
Pédodontique	1,3	Standard	6,5 s	13,0 s
		Sans ombre	6,5 s	13,0 s
		Orthoradiale	6,5 s	13,0 s
	1,6	Standard	6,0 s	12,0 s
		Sans ombre	6,0 s	12,0 s
		Orthoradiale	6,0 s	12,0 s

*Pour les modèles 40P et 40CP, seul le mode Grande vitesse est disponible.
Un panoramique partiel est une partie de panoramique de l'arc dentaire.
Durée d'exposition : voir l'écran LCD

Panoramique du sinus maxillaire :

Taille du patient	High Speed Mode	High Definition Mode
-	10,1 s	20,3 s

*Pour les modèles 40P et 40CP, seul le mode Grande vitesse est disponible.

TMJ Quadruple (2/4 images):

Taille du patient	High Speed Mode	High Definition Mode
Adulte / Pédodontique	4,3 s	8,6 s

*Pour les modèles 40P et 40CP, seul le mode Grande vitesse est disponible.

Cephalometric:

Direction	Lateral		PA
	Complet	Partiel	
Dens Comp (compensation de la densité) ON (Marche)	5,8 s	4,2 s	4,1 s
Dens Comp (compensation de la densité) OFF (Arrêt)	3,5 s	2,6 s	5,0 s

Précision des valeurs affichées: ± (5 % + 50 ms)
(* Registrierter FDA-Wert ± 10 %)

Instructions d'essai concernant la tension, le courant et le temps d'exposition du tuyau à rayons X
Mode d'exposition constant (exposition manuelle).

Reproductibilité du kerma dans l'air Coefficient de variation max. 0,05

mAs minimum Panoramique de l'arc dentaire: 6,0 mAs
Céphalométrique: 3,5 mAs
Tomodensitomètre: 9,4 mAs

Bouton d'émission Type homme mort

Exposition automatique (ne s'applique pas au mode céphalique ni au tomodensitogramme)

Paramètres de réglage 4 – -4 (9 paliers) Affichage numérique
Excursion maximum possible 60 – 80 kV
1 – 10 mA
Durée d'exposition minimum 4,3 s (La durée d'exposition est une valeur fixe, pas un facteur d'exposition auto.)
Reproductibilité du kerma dans l'air Coefficient de variation max. 0,05
Méthode de vérification pièce d'essai

Puissance requise

	EX-1	EX-2
Tension d'entrée	CA120 V 60 Hz monophasé	CA 220/230/240 V 50 - 60 Hz monophasé
Variation de la tension sectorielle[*1]	Max. 8 %	Max. 8 %
Plage de la tension sectorielle	108 – 132 V (incluant la variation de tension sectorielle)	AC 220/ 230/ 240 V ± 10 % (incluant la variation de tension sectorielle)
Courant de phase *(Fonctionnement)* *Panoramique, CT:* *Avec céphalométrique:* *(Veille)*	 Max. 19A Max. 21,3 A Max. 1,2 A	 10,4/ 10/ 9,5 A 10,4/ 10/ 9,5 A 1,0 A
Paramètre d'exposition au courant de phase maximum *Panoramique, CT:* *Avec céphalométrique:*	 80 kV, 10 mA 90 kV, 10 mA	 80 kV, 10 mA 90 kV, 10 mA
Consommation *Panoramique, CT:* *Avec céphalométrique:* *Veille*	 Max. 2,0 kVA Max. 2,3 kVA 0,3 kVA	 2,3 kVA 2,3 kVA 0,3 kVA
Fusible du tableau de distribution	20 A, 120 V, lent * Le courant nominal maximum de cet appareil radiographique est momentané. Le courant admissible recommandé du conducteur de circuit électrique et le courant nominal du périphérique de protection sont basés sur le National Electrical Code 2017, Article 517, Part V, X-ray Installation	16 A, 220/230/240 V, lent
Résistance de la ligne électrique	Max. 0,5 Ohm	Max. 1 Ohm

Signifie isolation de l'alimentation secteur EX-1 Prise secteur, EX-2 : interrupteur principal

Le disjoncteur doit être appliqué sur le panneau de distribution. Il est recommandé de relier un disjoncteur uniquement pour cet appareil.

[*1] Variation de la tension sectorielle = 100 (Vn – Vi) / Vi
Vn = tension de ligne à vide, Vi = tension de ligne de charge

Paramètres mécaniques

Modes panoramique et tomodensitométrique	DSI (Distance Source-Image) 518,5 mm (± 20 mm)
Mode céphalique	DSI (Distance Source-Image) 1 650mm (± 20 mm)
Agrandissement	Panoramique normal : 1,3×, 1,6× Panoramique du sinus maxillaire: 1,5× Panoramique pédodontique: 1,3×, 1,6× Panoramique avec réduction des ombres: 1,3×, 1,6× Panoramique orthoradiale: 1,3×, 1,6× Scannogrammes: 1,3×, Céphalométrique: 1,1×
Champ de rayons X	Panoramique: 6×143 mm (L : +1 mm ou moins sur chaque côté, H : dans la zone de réception d'image) Céphalométrique: 6×220 mm (L : +1 mm ou moins de chaque côté, H : dans la zone de réception d'image) Tomodensitomètre : Manuel d'utilisation

Poids	Panoramique: Approx. 190 kg Céphalométrique: Approx. 260 kg
Dimensions externes	
Unité principale	L 1 020 × P 1 330 × H 2 355 mm (option H 2 185 mm) L 2 000 × P 1 330 × H 2 355 mm (option H 2 185 mm) (avec céphalométrique)
Module de commande	L 70 × P 40 × H 115 mm
Hauteur verticale du foyer	1 055 – 1 775 mm (panoramique) 970 – 1 605 mm (option) 1 125 – 1 775 mm (avec céphalométrique) 1 040 – 1 605 mm (option)
Positionnement du patient	Mise au point automatique utilisant un capteur de lumière pour mesurer la distance et système de positionnement électrique
Faisceau de positionnement du patient	Laser de classe 2 Conforme à 21CFR Part1040.10 et IEC60825-1. Divergence du faisceau: 120 mm ± 10% en longueur, 0,8 ± 0,2 mm en largeur @ 250 mm Durée d'impulsion et taux de répétition: Continu Puissance de sortie maximum: 1 mW
Atténuation équivalente du stabilisateur de la tête du patient	
Panoramique	inférieure à 1,7 mmAl
Céphalométrique	inférieure à 1,7 mmAl

Facteurs techniques associés aux fuites

80 kV, 600 mAs/h
(80 kV, 10 mA, cycle opératoire 1:59, par exemple exposition de 7,4 s par période de refroidissement de 7 min et 17 s)

90 kV, 600 mAs/h
(90 kV, 10 mA, cycle opératoire 1:59, par exemple exposition de 4,9 s par période de refroidissement de 4 min et 49 s)

Fondement des mesures

Tension du tube:	Le rayonnement réel est surveillé par l'évaluateur non invasif du flux de rayons X.
Courant du tube:	Les mA sont mesurés en surveillant le courant de la ligne de retour HT, qui est égal au courant du tube.
Durée d'exposition:	La durée d'exposition est mesurée selon le temps d'ouverture de la porte qui distribue une haute tension à l'assemblage de la tête du tube à rayons X, selon le compteur (TP8 – TP GND sur le PWB de l'UC1)

Collimateur

Fente panoramique, fente céphalique (céphalométrique uniquement), fente CT-A, fente V, fente CT-C (R100 uniquement)

Qualité de l'image

Panoramique:	
Résolution paire de lignes	2,5 LP/mm
Résolution faible contraste	diamètre 2,0 mm
Céphalométrique:	
Résolution paire de lignes	2,5 LP/mm
Résolution faible contraste	diamètre 2,5 mm
Tomodensitomètre:	
Résolution (MTF)	supérieure à 2l pix/mm
Autre index	Manuel d'utilisation

Informations sur les doses de rayons X

Les informations d'images suivantes sont enregistrées pour chaque exposition.

- Produit Dose-Surface (PDS) (mGy * cm2)
- Tension moyenne du tuyau (kV)
- Intensité moyenne du tuyau (mA)

Consultez le manuel d'utilisation du logiciel d'application, car les informations d'images affichées diffèrent selon le logiciel utilisé.

Le Produit Dose-Surface (PDS) (mGy * cm2) ne s'affiche pas toujours, selon le logiciel d'application utilisé.

Le Produit Dose-Surface affiché se réfère à la tension (kV)/courant (mA) du tuyau pour chaque exposition.
Le produit dose-surface est calculé en fonction de mesures typiques.
Le produit dose-surface affiché est le produit de la multiplication du kerma dans l'air et de la taille du champ de rayonnement. Ces valeurs sont les valeurs classiques et ne sont pas les produits de la dose-surface mesurés pour chaque rayonnement.
Le kerma dans l'air est calculé en divisant le produit dose-surface par la taille du champ de rayonnement.
La précision du kerma dans l'air et du produit dose-surface n'excède pas +/- 50 %.
Le dosimètre destiné à vérifier et maintenir l'exactitude des indications de produit dose-surface doit être calibré selon l'énergie appropriée.

Méthode utilisée pour estimer le produit dose-surface:	Mesuré avec un appareil de mesure DAP (Dosage Area Product, produit dose-surface). L'appareil de mesure DAP est étalonné conformément aux instructions du manuel d'utilisation joint. L'appareil de mesure DAP est fixé à l'avant de la tête radiographique pour les modes panoramique et CBCT, et à l'arrière de la fente secondaire pour le mode céphalométrique. Veiller à ce qu'il ne tombe pas et vérifier l'acheminement du câblage.

Énoncé SIP/SOP

Interface réseau:	Câble à paires torsadées non blindé muni de fiches de connexion RJ-45, Longueur inférieure à 3 m.

Configuration requise pour les ordinateurs ou autres appareils branchés aux ordinateurs

1. Le Veraviewepocs a été testé et jugé conforme aux limites relatives aux perturbations électromagnétiques établies pour les appareils médicaux selon la norme IEC 60601-1-2:2014. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible aux installations médicales typiques. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des rayonnements radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles à d'autres appareils voisins. Toutefois, il n'est pas garanti qu'un brouillage ne se produise pas dans une installation en particulier. Si cet appareil produit un brouillage nuisible à d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et rallumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à tenter d'éliminer le brouillage en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

   - Réorienter ou déplacer l'appareil récepteur.
   - Augmenter la distance entre les appareils.
   - Branchez l'appareil dans une prise de courant sur un autre circuit que celui sur lequel les autres appareils sont branchés.
   - Demander de l'aide au le plus proche de J. MORITA OFFICE, de son représentant ou de son distributeur.

2. Le matériel suivant branché aux interfaces analogiques et numériques doit être certifié selon les normes IEC correspondantes (c.-à-d. IEC 60950-1 ou IEC 62368-1 pour le matériel de traitement de données et IEC 60601-1 pour le matériel médical). Quiconque connecte d'autres appareils à l'entrée ou à la sortie du signal configure un système médical et est donc responsable quant à la conformité du système aux exigences de la norme IEC 60601-1. En cas de doute, consultez le plus proche de J. MORITA OFFICE, de son représentant ou de son distributeur pour obtenir de l'aide.

* *Certains des appareils suivants peuvent causer des problèmes techniques avec le Veraviewepocs. Pour le choix des équipements et connexions appropriés, adressez-vous à votre local J. MORITA OFFICE.*

⚠MISE EN GARDE

- ***Les appareils suivants ne peuvent pas être situés dans la zone de protection contre les rayons X ni à proximité du patient, à l'exception du concentrateur si ce dernier est conforme à la IEC60601-1, la IEC60950-1 ou la IEC62368-1 et si le courant de fuite de l'enceinte est conforme à la IEC60601-1.***

* La proximité du patient désigne la zone où un contact, intentionnel ou non, peut de se produire entre le patient ou le soignant du patient et les appareils susmentionnés, ou entre le patient ou le soignant du patient et d'autres personnes manipulant les appareils susmentionnés. Cette zone s'étend jusqu'à 1,83 m autour du périmètre du lit (table d'examen, fauteuil dentaire, cabine de traitement et autres) dans son emplacement prévu, et verticalement jusqu'à 2,29 m au-dessus du sol.

⚠AVERTISSEMENT

- ***Ne raccorder que les éléments spécifiés comme faisant partie du système électrique médical ou compatibles avec celui-ci.***
- ***Ne pas utiliser de multiprise ou de rallonge pour l'alimentation du système.***

* Les ordinateurs ou autres périphériques externes doivent être connectés conformément à la norme IEC 60601-1.
* Les ordinateurs ou autres périphériques externes doivent être nettoyés conformément aux instructions du fabricant.
* Les ordinateurs ou autres périphériques externes doivent être transportés, stockés et utilisés conformément aux instructions du fabricant.

Autres exigences système

Matériel

Ordinateur personnel sous Windows (spécifications minimum)

Système d'exploitation:	Microsoft Windows 7, 32 bits avec Service Pack 2.
Unité centrale:	Intel Xeon ou supérieur, ou processeur compatible.
Mémoire:	RAM minimum 4 Go
Lecteur de disque dur:	100 Go au minimum est recommandé.
Carte vidéo:	Carte de capture vidéo résolution de 1 024 × 768 et profondeur d'échantillonnage de 24 bits
Protocole réseau:	TCP/IP avec adresse IP statique.
Interface réseau:	Carte réseau Ethernet 10BASE-T universelle pour la connexion interne
Autres:	Carte réseau, lecteur de DVD.
Moniteur:	LCD TFT de 17 pouces 16 millions de couleurs 1024 × 768 pixels ou supérieur
Norme:	IEC60950-1, IEC62368-1 ou IEC60601-1 Réglementation concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) Normes UL connexes (ajout pour les USA) Normes connexes C-UL (ajout pour le Canada) Règlementation locale

Concentrateur

Spécifications	1000BASE-T compatible 5 ports ou plus Cadre Jumbo Frame (paquet) pris en charge.
Norme:	IEC60950-1 ou IEC62368-1 seulement si non utilisé à proximité du patient IEC60601-1 ou IEC60950-1 ou IEC62368-1 avec courant de fuite conforme à IEC 60601-1. Réglementation concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) Normes UL connexes (ajout pour les USA) Normes connexes C-UL (ajout pour le Canada) IEEE802.3x Règlementation locale
Recommandé par exemple:	Buffalo LSW3-GT-5EP/CW

Carte d'interface réseau

Modèle:	Intel PRO/1000 GT Desktop Adapter Aucun autre modèle pris en charge

Unités de stockage

	Un lecteur de disque DVD-R est recommandé
Norme:	IEC60950-1 ou IEC62368-1 seulement si non utilisé à proximité du patient Réglementation concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) Normes UL connexes (ajout pour les USA) Normes connexes C-UL (ajout pour le Canada) Règlementation locale

Autre matériel connecté à l'ordinateur

Norme:	IEC60950-1 ou IEC62368-1 seulement si non utilisé à proximité du patient Réglementation concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) Normes UL connexes (ajout pour les USA) Normes connexes C-UL (ajout pour le Canada) Règlementation locale

Logiciel d’application	Le logiciel de traitement des images ou de la base de données est fourni par J. MORITA. Il doit être utilisé sur un ordinateur Windows conforme aux spécifications ci-dessus. Il est conforme aux normes 93/42/EEC (en Europe), IEC62304 et 21 CFR (aux USA) et à la réglementation sur les appareils médicaux (au Canada). Si une autre application est utilisée, elle doit être conforme à la réglementation et aux normes ci-dessus, et compatible au pilote Dixel de J. MORITA MFG. CORP. Demandez l’interface appropriée à votre local J. MORITA OFFICE.

Données environnementales

Conditions de fonctionnement

Température	+10 °C à +35 °C
Humidité	30 % à 70 % sans condensation
Pression atmosphérique	70 kPa à 106 kPa

Conditions de transport et d’entreposage

Température	-10 °C à +50 °C
Humidité	20 % à 70 % sans condensation
Pression atmosphérique	70 kPa à 106 kPa

Langue d’origine

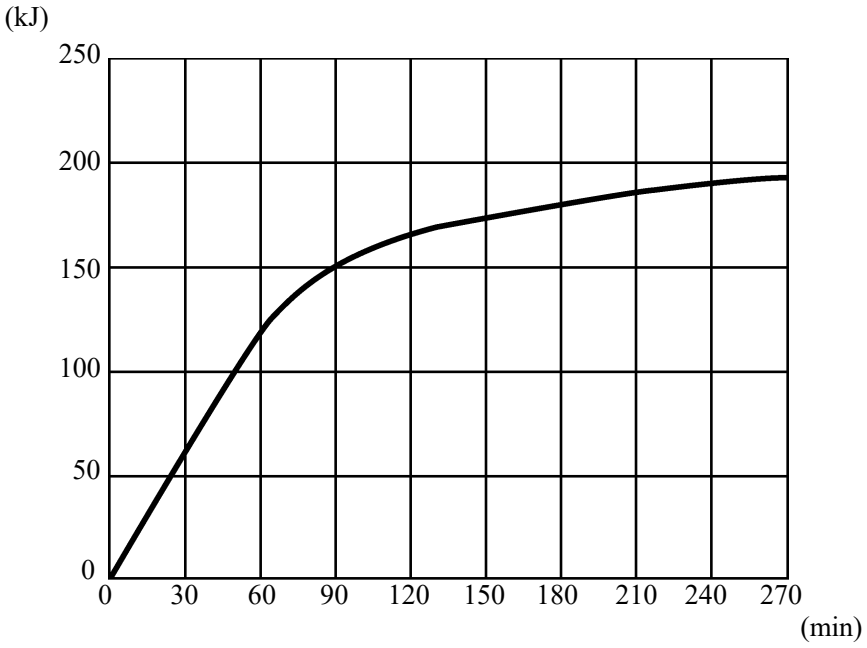
Anglais

Élimination des déchets

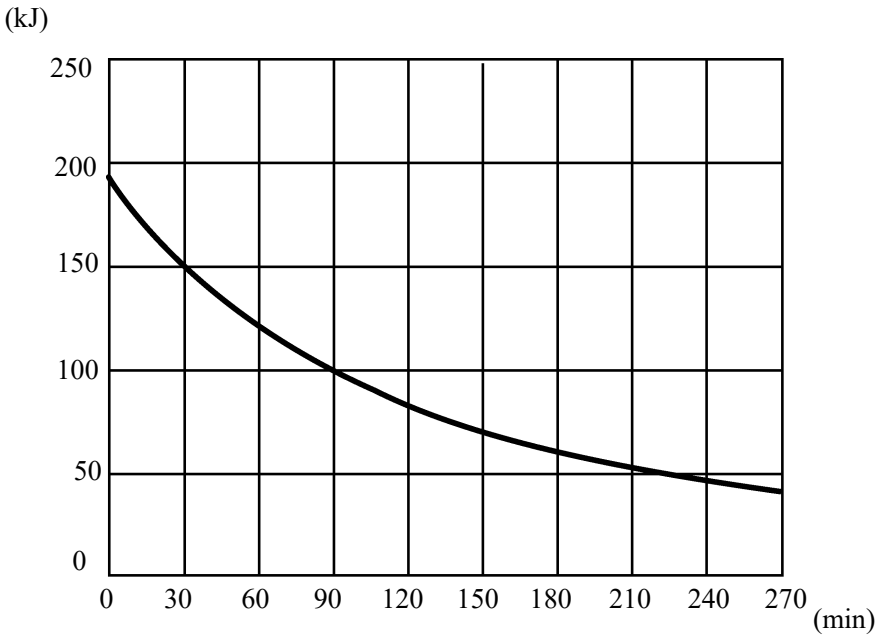
L’emballage doit être recyclé. Les pièces métalliques de l’appareil sont éliminées en tant que déchets de métaux. Les matériaux synthétiques, les composants électriques ainsi que les cartes de circuits imprimés sont éliminés en tant que déchets électriques. L’appareil doit être éliminé conformément à la réglementation nationale applicable. Consulter pour cela les entreprises spécialisées dans l’élimination des déchets. Veuillez vous renseigner auprès des administrations municipales ou communautaires pour identifier les entreprises locales spécialisées dans l’élimination des déchets.

Ce symbole indique que les déchets d’équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme déchets municipaux non triés et doivent être collectés séparément. Pour de plus amples renseignements, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

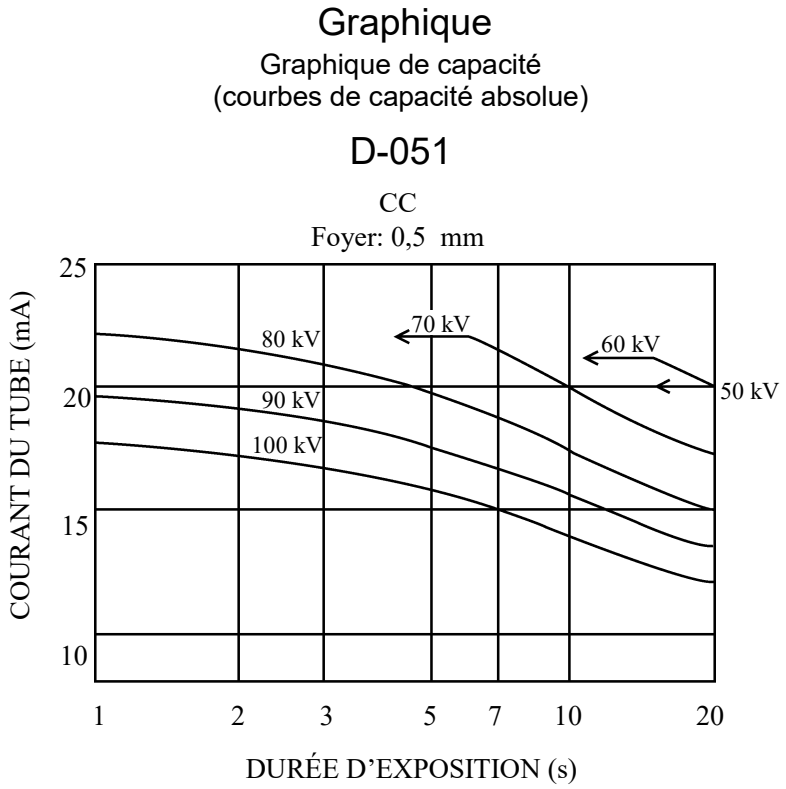
Courbe d'échauffement de l'enceinte du tube



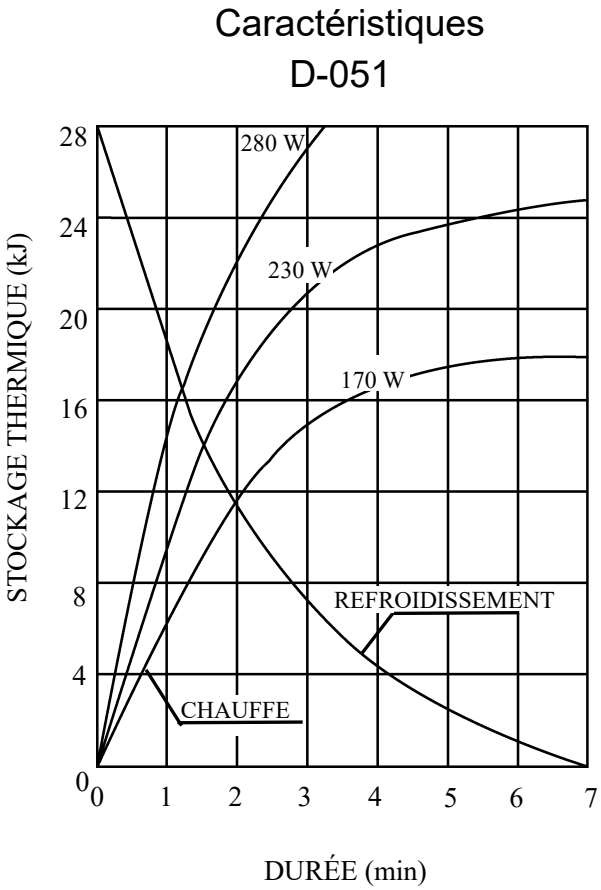
Courbe de refroidissement de l'enceinte du tube



Graphique d'évaluation du tube

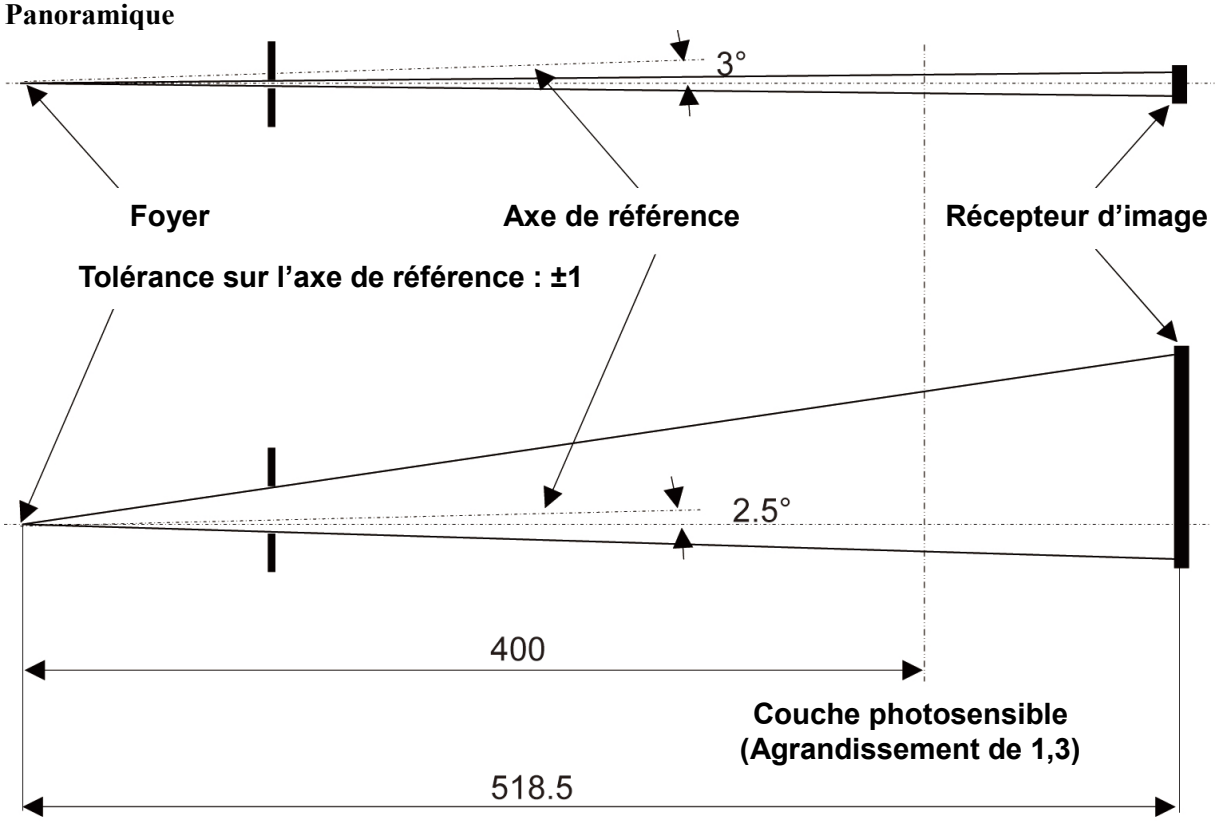


Caractéristiques thermiques anodiques



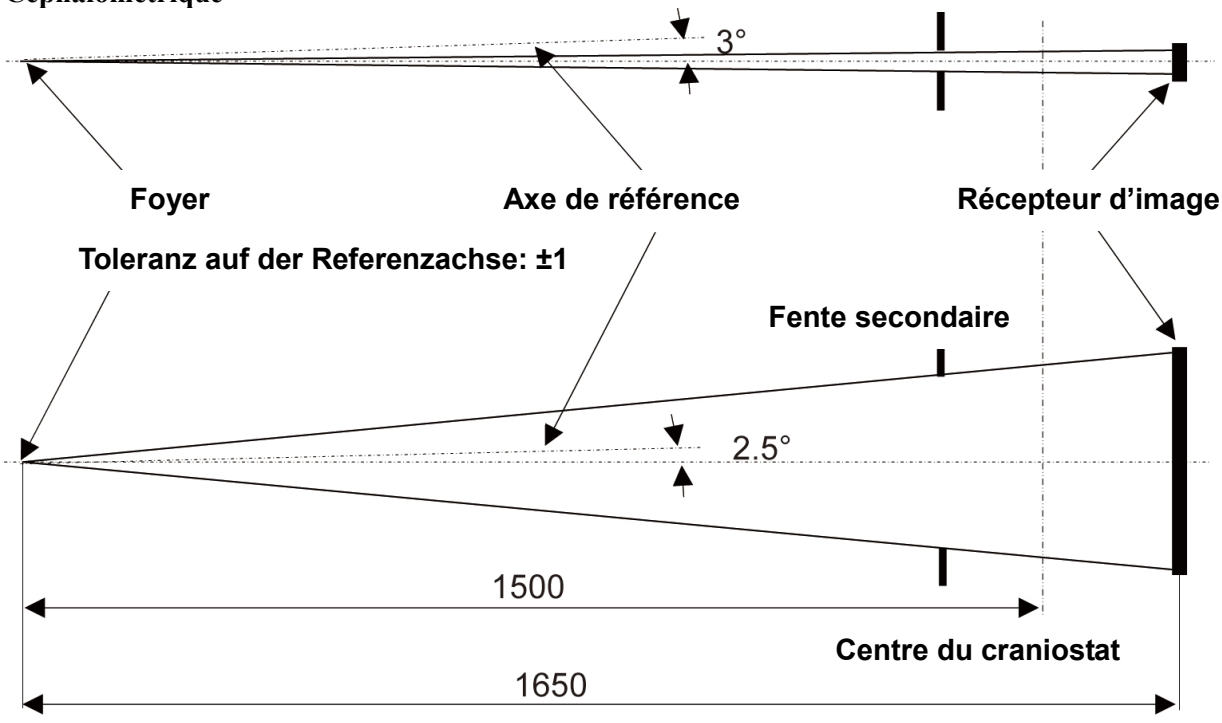
Axe de référence

Panoramique



Unité : mm

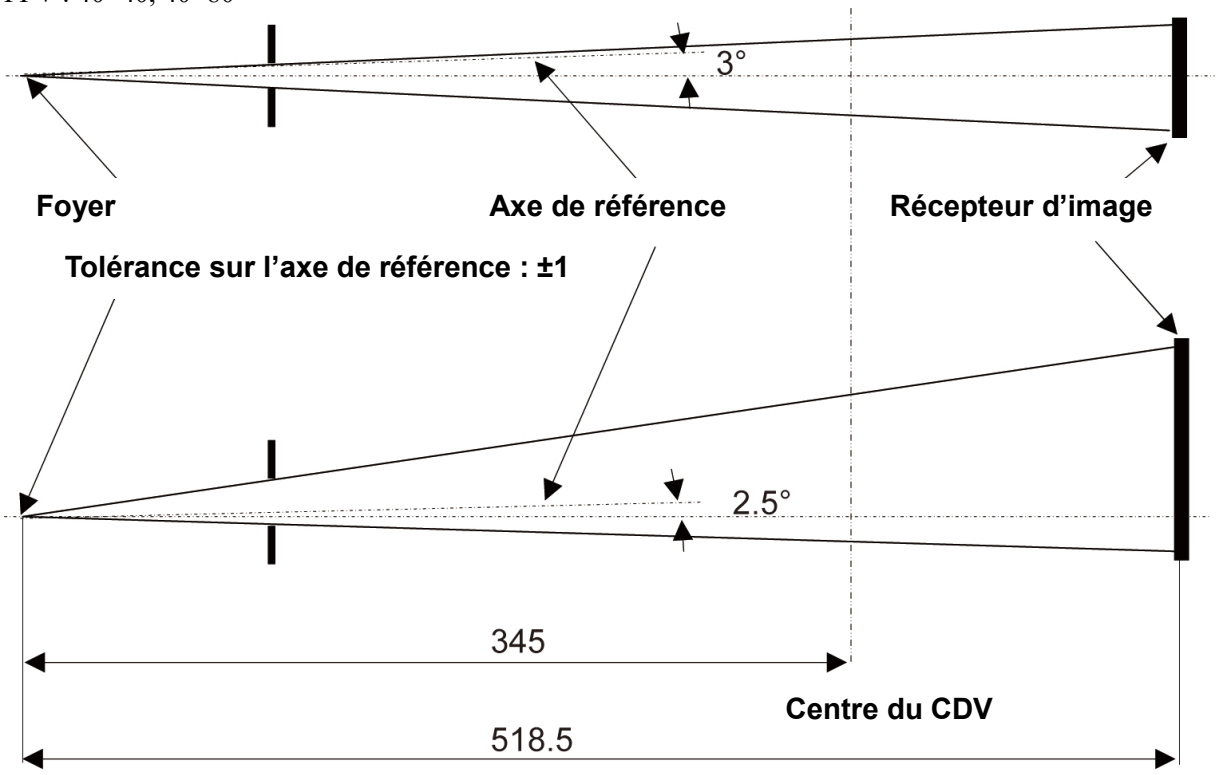
Céphalométrique



Unité : mm

Tomodensitométrique

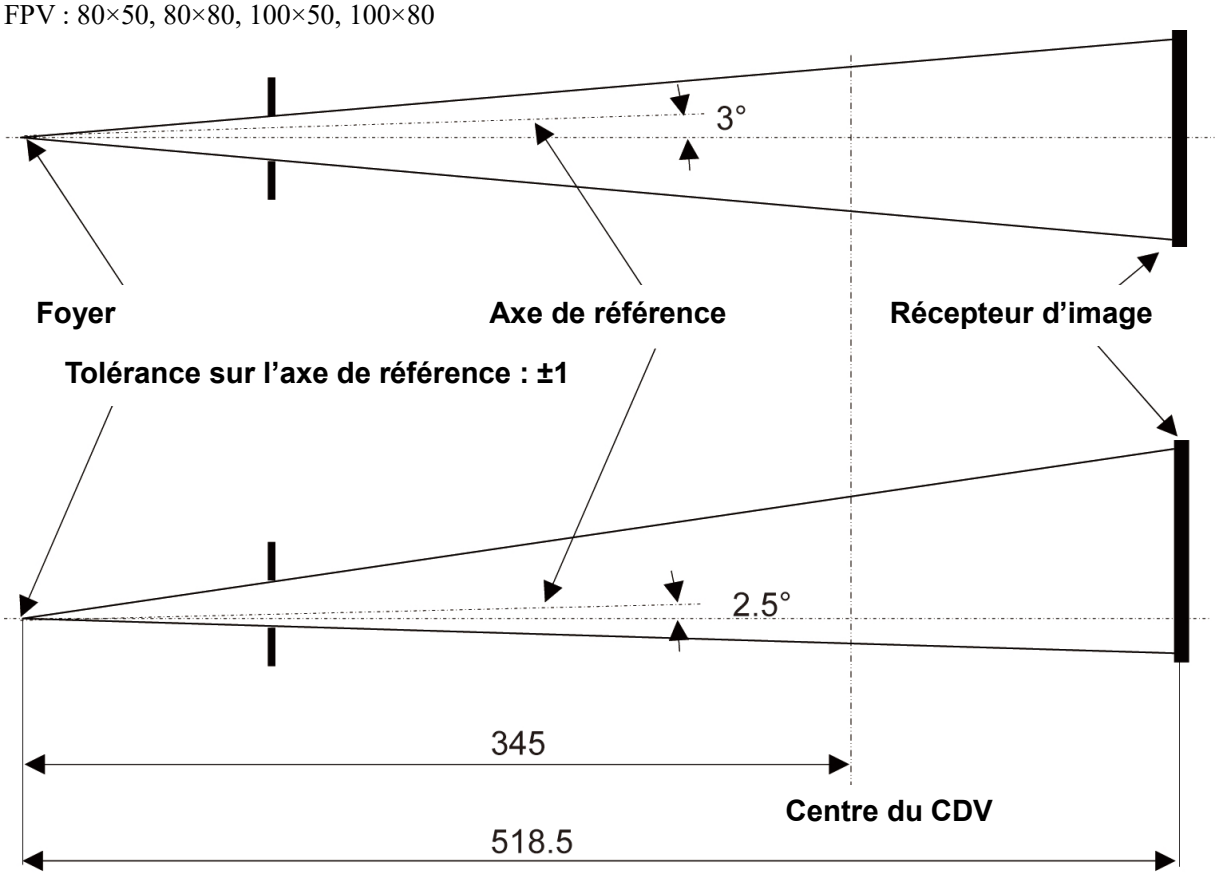
FPV : 40×40, 40×80



Unité : mm

Tomodensitométrique

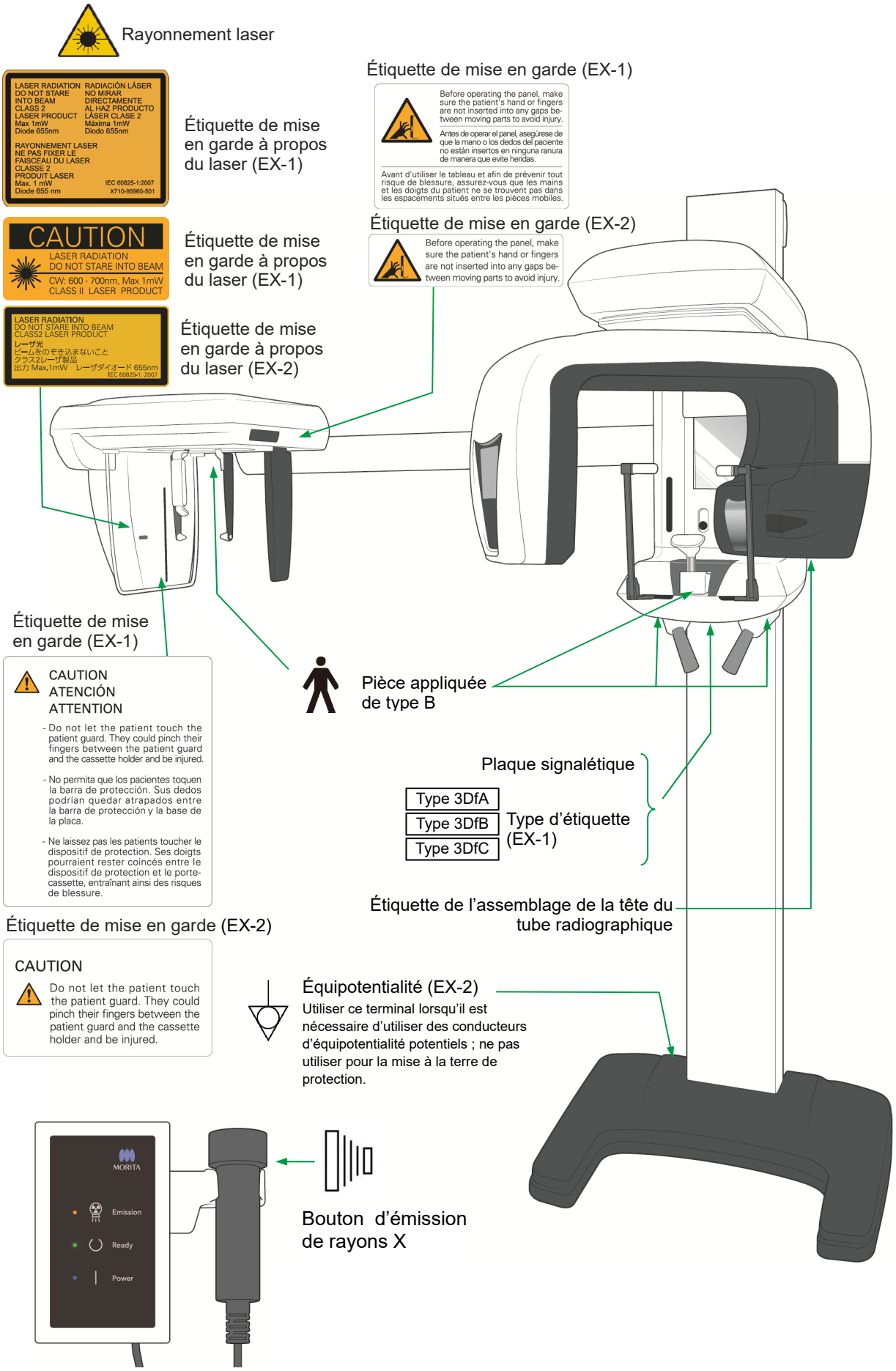
FPV : 80×50, 80×80, 100×50, 100×80

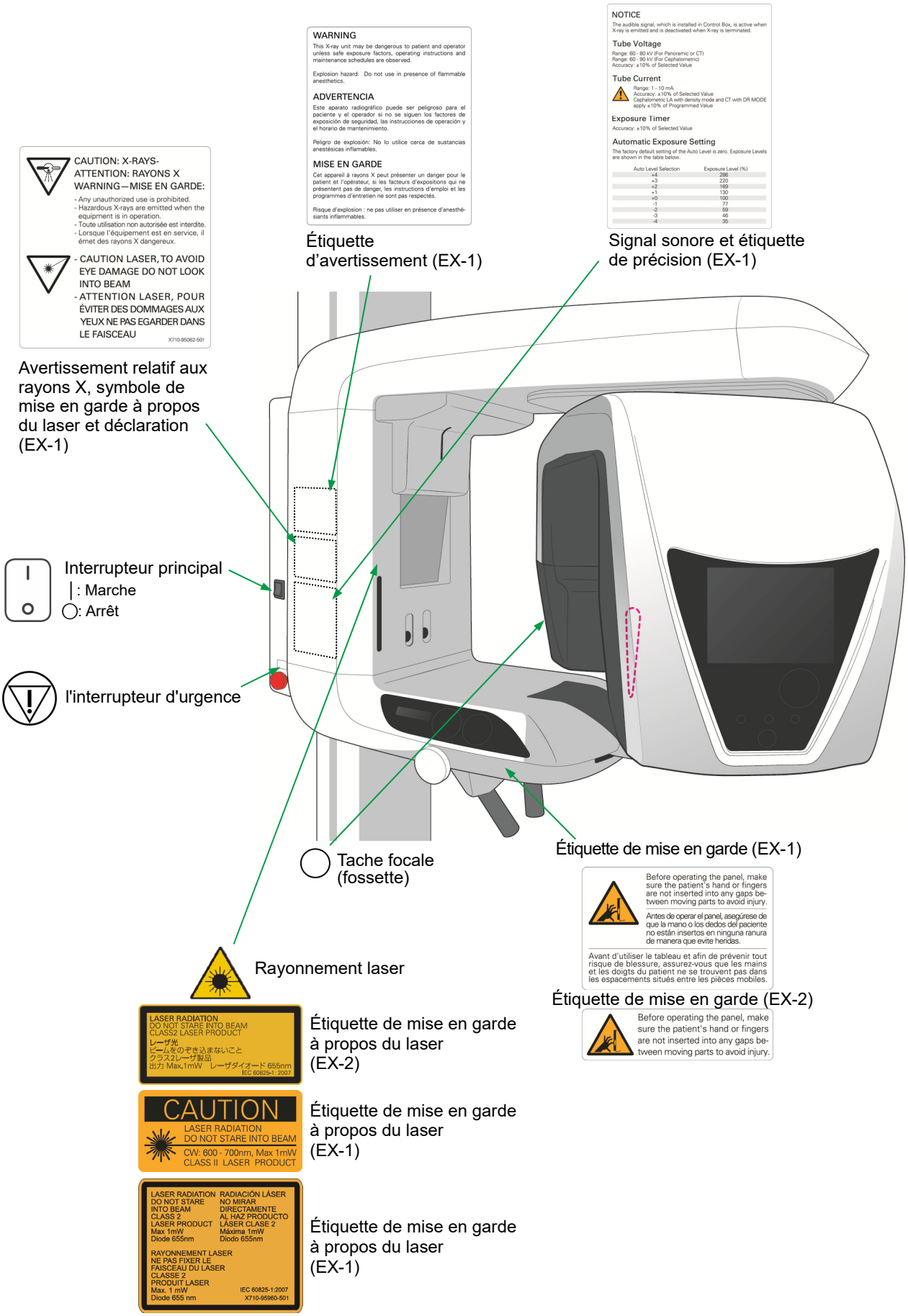


Unité : mm

2. Symboles et marques

* Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.




WARNING
This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.
Explosion hazard: Do not use in presence of flammable anesthetics.
ADVERTENCIA
Este aparato radiográfico puede ser peligroso para el paciente y el operador si no se siguen los factores de exposición de seguridad, las instrucciones de operación y el horario de mantenimiento.
Peligro de explosión: No lo utilice cerca de sustancias anestésicas inflamables.
MISE EN GARDE
Cet appareil à rayons X peut présenter un danger pour le patient et l'opérateur, si les facteurs d'expositions qui ne présentent pas de danger, les instructions d'emploi et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.
Risque d'explosion : ne pas utiliser en présence d'anesthésiants inflammables.
NOTICE
The audible signal, which is installed in Control Box, is active when X-ray is emitted and is deactivated when X-ray is terminated.
Tube Voltage
Range: 60 - 80 kV (For Panoramic or CT)
Range: 60 - 90 kV (For Cephalometric)
Accuracy: ±10% of Selected Value
Tube Current
Range: 1 - 10 mA
Accuracy: ±10% of Selected Value
Cephalometric LA with density mode and CT with DR MODE apply ±10% of Programmed Value
Exposure Timer
Accuracy: ±10% of Selected Value
Automatic Exposure Setting
The factory default setting of the Auto Level is zero. Exposure Levels are shown in the table below.
Auto Level Selection
Exposure Level (%)
+4 286
+3 220
+2 169
+1 130
+0 100
-1 77
-2 59
-3 46
-4 35
CAUTION: X-RAYS-
ATTENTION: RAYONS X
WARNING—MISE EN GARDE:
- Any unauthorized use is prohibited.
- Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
- Toute utilisation non autorisée est interdite.
- Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.
- CAUTION LASER, TO AVOID EYE DAMAGE DO NOT LOOK INTO BEAM
- ATTENTION LASER, POUR ÉVITER DES DOMMAGES AUX YEUX NE PAS EGARDER DANS LE FAISCEAU
X710-95062-501
Étiquette d'avertissement (EX-1)
Signal sonore et étiquette de précision (EX-1)
Avertissement relatif aux rayons X, symbole de mise en garde à propos du laser et déclaration (EX-1)
Interrupteur principal
| : Marche
◯: Arrêt
l'interrupteur d'urgence
◯ Tache focale (fossette)
Étiquette de mise en garde (EX-1)
Before operating the panel, make sure the patient's hand or fingers are not inserted into any gaps between moving parts to avoid injury.
Antes de operar el panel, asegúrese de que la mano o los dedos del paciente no están insertos en ninguna ranura de manera que evite heridas.
Avant d'utiliser le tableau et afin de prévenir tout risque de blessure, assurez-vous que les mains et les doigts du patient ne se trouvent pas dans les espacements situés entre les pièces mobiles.
Étiquette de mise en garde (EX-2)
Before operating the panel, make sure the patient's hand or fingers are not inserted into any gaps between moving parts to avoid injury.
Rayonnement laser
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS2 LASER PRODUCT
レーザ光
ビームをのぞき込まないこと
クラス2レーザ製品
出力 Max.1mW レーザダイオード 655nm
IEC 60825-1: 2007
Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-2)
CAUTION
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CW: 600 - 700nm, Max 1mW
CLASS II LASER PRODUCT
Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-1)
LASER RADIATION
DO NOT STARE
INTO BEAM
CLASS 2
LASER PRODUCT
Max 1mW
Diode 655nm
RADIACIÓN LÁSER
NO MIRAR
DIRECTAMENTE
AL HAZ PRODUCTO
LÁSER CLASE 2
Máxima 1mW
Diodo 655nm
RAYONNEMENT LASER
NE PAS FIXER LE
FAISCEAU DU LASER
CLASSE 2
PRODUIT LASER
Max. 1 mW
Diode 655 nm
IEC 60825-1:2007
X710-95960-501
Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-1)

Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-1)

MISE EN GARDE
RAYONNEMENT LASER
NE PAS FIXER DES YEUX LE FAISCEAU
CW: 600-700 nm, Max. 1 mW
PRODUIT LASER DE CLASSE 2

Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-1)

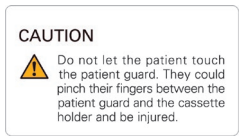
Étiquette de mise en garde à propos du laser (EX-2)

RAYONNEMENT LASER
NE PAS FIXER DES YEUX LE FAISCEAU
PRODUIT LASER DE CLASSE 2
Max. 1 mW 655 nm

Étiquette d'avertissement (EX-1)

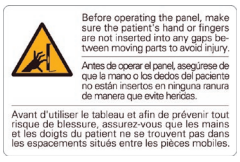
Étiquette de mise en garde (EX-1)

MISE EN GARDE
Ne pas laisser le patient toucher le protège-patient. Celui-ci risque en effet de se pincer les doigts entre le protège-patient et le support de cassette et se blesser.



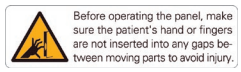
Étiquette de mise en garde (EX-2)

MISE EN GARDE
Ne pas laisser le patient toucher le protège-patient. Celui-ci risque en effet de se pincer les doigts entre le protège-patient et le support de cassette et se blesser.



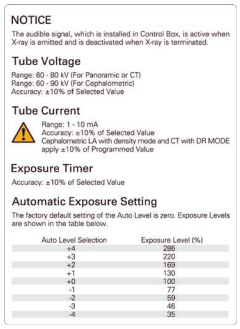
Étiquette de mise en garde (EX-1)

Avant d'utiliser le panneau et afin d'éviter toute blessure, s'assurer que la main ou des doigts du patient ne sont pas introduits dans des espaces entre des parties mobiles.



Étiquette de mise en garde (EX-2)

Avant d'utiliser le panneau et afin d'éviter toute blessure, s'assurer que la main ou des doigts du patient ne sont pas introduits dans des espaces entre des parties mobiles.



Signal audible et étiquette de précision (EX-1)

Notice
Le signal audible, installé dans le module de commande, est actif pendant l'émission des rayons X et est désactivé à l'arrêt des rayons X.

Tension du tube
- En panoramique : 60-80 kV
- En céphalométrique : 60-90 kV
- En tomodensitométrique : 75/80/85/90 kV
  Précision :+-10 % de la valeur sélectionnée

Ampérage du tube
- En panoramique et céphalométrique : 1-10 mA
- En tomodensitométrique (75/80 kV) : 1-10 mA
- En tomodensitométrique (85/90 kV) : 1-8 mA
- En tomodensitométrique avec mode DR : 3 mA

Précision : ±10 % de la valeur sélectionnée
Pour céphalométrique LA avec mode densité et tomodensitométrique avec mode DR, ±10 % de la variation préprogrammée

Temps d'exposition
Précision : ±10 % de la valeur sélectionnée

Configuration automatique de l'exposition
Le paramètre d'usine par défaut du niveau Auto est zéro.
Les niveaux d'exposition sont indiqués dans le tableau ci-dessous.
Sélection Niveau automatique Niveau d'exposition

Avertissement relatif aux rayons X, symbole et déclaration de mise en garde à propos du laser (EX-1)

CUIDADO: RAYOS X
ADVERTENCIA:
- Se prohíbe cualquier uso no autorizado.
- Cuando el equipo se encuentra en funcionamiento emite una radiación peligrosa.

CUIDADO LÁSER, PARA EVITAR DAÑOS EN LOS OJOS, NO MIRAR DIRECTAMENTE AL HAZ

Emballage

Haut

Fragile

Protéger de la pluie

Limite de température

Limitation de l'humidité

Limitation de la pression atmosphérique

Prière de consulter les documents d'accompagnement

Ne pas réutiliser

Rx Only

Dispositif de prescription
MISE EN GARDE: Aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'aux dentistes et aux professionnels de santé autorisés. (valide uniquement pour les États-Unis)

Plaque signalétique, étiquette du tuyau et instructions d'utilisation

Numéro de série

Fabricant

Date de fabrication

GS1 DataMatrix

Medical device (appareil médical)

Unique device identifier (identifiant unique de l'appareil)

Courant alternatif

Se reporter aux instructions d'utilisation

Pays ou région
(Noms des pays : conformément à l'ISO 3166-1, codes alpha-3)
La description figurant à côté du code est une indication conforme aux régulations, valable uniquement dans le pays ou la région concernés.

Marquage CE (0197)
(valide uniquement pour l'UE)
En conformité avec la directive européenne 93/42/CEE.
Marquage CE
(valide uniquement pour l'UE)
En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE.

Représentant européen autorisé conformément à la directive européenne 93/42/CEE
(valide uniquement pour l'UE)

Marquage de matériel électrique conformément à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE)
(valide uniquement pour l'UE)

Marque de certification cTUVus
(valide uniquement pour les États-Unis et le Canada)

Consulter les instructions d'utilisation

Représentant autorisé en Suisse

Éléments indiqués sur la plaque signalétique et étiquette de l’assemblage de la tête du tube radiographique

* Pour plus d’informations, reportez-vous à « Spécifications techniques » (p. 146).
* Certains des symboles décrits sur la page précédente peuvent être inclus.

Plaque signalétique

Model: Modèle de système à rayons X
Type: Type
Input: Tension, fréquence, et puissance d’entrée nominales en fonctionnement
Standby: Puissance d’entrée en veille
Duty Cycle: Cycle de service du système à rayons X
Code-barres 2D en bas à droite: Code de l’étiquette

Étiquette de l’assemblage de la tête du tube radiographique

MODEL: Modèle d’assemblage de l’enceinte du tube
RATING: Sortie nominale de l’assemblage de l’enceinte du tube
HEAD NO.: Numéro de série de l’assemblage de l’enceinte du tube
DATE OF MFG.: Date de fabrication
TOTAL FILTRATION: Filtration inhérente min.
ADDITIONAL FILTRATION FOR CT: Filtration ajoutée en tomodensitométrique

TUBE MODEL: Modèle de tube à rayons X
TUBE ANODE NO.: Numéro de série du tube à rayons X
NOMINAL FOCAL SPOT: Valeur du foyer nominale
MFD. BY: Fabricant du tube à rayons X

Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le Veraviewepocs 3D (ci-après « cet appareil ») est conforme à la norme IEC 60601-1-2:2014 (4e édition), la norme internationale correspondant aux perturbations électromagnétiques (PEM).
Le texte qui suit correspond au paragraphe « Guidance and Manufacturer's Declaration » (« Directives et déclaration du fabricant ») exigé par la norme IEC 60601-1-2:2014 (4e édition), la norme internationale correspondant aux perturbations électromagnétiques.

Il s'agit d'un produit du groupe 1, classe B, conformément à la norme EN 55011 (CISPR 11).
Cela signifie que cet appareil ne génère pas et/ou n'utilise pas internationalement des rayonnements radioélectriques, sous la forme de rayonnement électromagnétique, de raccord inductif et/ou capacitif, pour le traitement du matériau ou en vue d'une inspection/analyse et qu'il convient à une utilisation dans des établissements domestiques et dans des établissements directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension qui alimente des bâtiments à des fins domestiques.

Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques		
Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émission	**Conformité**	**Environnement électromagnétique – Directives**
Perturbation par conduction CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et il est peu probable qu'elles interfèrent avec les appareils électroniques avoisinants.
Perturbation par rayonnement CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil convient à tous les établissements, y compris dans des bâtiments résidentiels ou directement reliés au réseau électrique public à basse tension qui alimente les immeubles à des fins domestiques.
Courant harmonique IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension et scintillement IEC 61000-3-3	Clause 5	

⚠AVERTISSEMENT

- ***L'environnement d'utilisation de cet appareil est un établissement de soins professionnels.***
- ***Cet appareil exige des précautions spéciales concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) ; il doit être installé et mis en service conformément aux informations PEM fournies dans les DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT.***
- ***L'emploi de pièces autres que celles fournies ou spécifiées par J. MORITA MFG. CORP. pourrait induire une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de l'appareil et entraîner un mauvais fonctionnement.***
- ***N'utilisez pas cet appareil comme un équipement auxiliaire ou associé avec d'autres.***
  S'il est nécessaire de l'utiliser comme un équipement auxiliaire ou associé, vérifiez d'abord si cet équipement et les autres équipements fonctionnent correctement.
- ***Les équipements de communication RF portables et mobiles (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de toute autre partie du X550, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.***

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	**Niveau de test IEC 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – Directives**
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	Les revêtements de sol doivent être en bois, en béton ou en carreau céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Transitoires électriques rapides/salves IEC 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes entrée/sortie	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Surtension IEC 61000-4-5	Alimentation AC/DC ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre Entrée/sortie de signalisation ±2 kV phase(s) à terre	Alimentation AC/DC ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre Entrée/sortie de signalisation[*1] ±2 kV phase(s) à terre	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Chutes de tension, brèves interruptions et variations de la tension sur les lignes d'alimentation IEC 61000-4-11	creux 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) interruptions brèves 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	creux 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) interruptions brèves 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif. Si l'utilisateur de cet appareil a besoin de continuer à l'utiliser durant les coupures de courant, il est recommandé de l'alimenter au moyen d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique de fréquence de régime (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (m. q.) 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m (m. q.) 50 Hz ou 60 Hz	Le champ magnétique de fréquence de régime doit être d'un niveau comparable à celui d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
REMARQUE 1 : U_T est la tension CA du réseau électrique avant l'application du niveau de test. REMARQUE 2 : m.q. : moyenne quadratique			

[*1]: Non applicable car il ne se raccorde pas directement au câble extérieur.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	**Niveau de test IEC 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – Directives**
RF par conduction IEC 61000-4-6	3 V ISM[c] /bande de fréquence radio amateur : 6 V 150 kHz à 80 MHz	3 V ISM[c] /bande de fréquence radio amateur : 6 V 150 kHz à 80 MHz	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute partie de cet appareil (y compris les câbles) inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distances de séparation recommandées $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ équipement de communication RF portable sans fil Dans laquelle P est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, E est le niveau de conformité en V/m et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champs provenant d'émetteurs de RF de champ, définis par une étude de site électromagnétique[a], devraient être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences[b]. Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant :
RF par rayonnement IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	
REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la plage supérieure de fréquences s'applique. REMARQUE 2 : Ces directives ne sont pas forcément valides dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par les structures, les objets et les personnes.			

[a] Des intensités de champs provenant d'émetteurs fixes, comme les stations pour les téléphones cellulaires ou sans-fil et les radios mobiles terrestres, radios amateurs, émissions de radio AM et FM et de télévision, ne peuvent pas être prévues en théorie avec beaucoup de précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'emplacement où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il faut vérifier que le fonctionnement de l'appareil est normal. Si un fonctionnement anormal est constaté, d'autres mesures peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.

[b] Au-delà de la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

[c] Les bandes ISM (Industrial, Scientific and Medical) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

Performances de base

• Pas d’irradiation par rayons X sans utilisation active du bouton d’émission.
• Fin d’émission des rayons X lorsque le bouton d’émission est relâché.
• Pas de mouvement inattendu de l’appareil.

REMARQUE:

Si les performances essentielles sont perdues ou dégradées en raison de perturbations électromagnétiques, un mouvement inattendu peut se déclencher sans actionnement actif, l’émission des rayons X peut se poursuivre malgré le relâchement du bouton d’émission ou une irradiation par rayons X peut se produire sans utilisation active du bouton d’émission.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

MORITA

Development and Manufacturing
J. MORITA MFG. CORP.
680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution
J. MORITA CORP.
3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.
9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH
Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.
150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND
Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST
4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA
Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA
28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.
71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com