



Appareil de prise de mesure et d'élargissement du canal radiculaire

# DENTA PORT $\angle$ X

Module de mesure canalaire

## Manuel d'utilisation

\* Ce mode d'emploi est destiné au module de mesure canalaire. Le Module de préparation de canal et de traitement lumineux, vendu séparément, peut être branché facilement à ce module de mesure canalaire afin de procéder à l'élargissement du canal radiculaire.

CE  
0197

Manufactured by **J. MORITA MFG. CORP.**





Nous vous félicitons de l'achat du module de mesure canalaire DENTAPORT ZX.

Afin de garantir une sécurité et une performance optimales de l'instrument, il est recommandé de lire attentivement ce manuel avant toute utilisation et de prêter une attention particulière aux avertissements et remarques.

Conservez ce manuel à portée de main afin de faciliter la consultation. Ce manuel comporte des informations de sécurité indispensables.

### **Clause de non-responsabilité**

- J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil ou blessures corporelles résultant :
  1. de réparations effectuées par un personnel non autorisé par J. MORITA MFG. CORP.
  2. des changements, des modifications ou des transformations apportés à ses produits.
  3. de l'utilisation de produits ou d'appareils d'un autre fabricant, sauf ceux fournis par J. MORITA MFG. CORP.
  4. de 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. d'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. d'un environnement ou d'un état du lieu de travail ou de conditions d'installation qui ne sont pas conformes aux prescriptions du présent manuel, comme une alimentation électrique inadéquate.
  7. d'un incendie, d'un tremblement de terre, d'une inondation, de la foudre ou d'une catastrophe naturelle..
  
- La durée de service du DENTAPORT ZX est de 6 ans (d'après l'autocertification) à compter de la date d'expédition, à condition qu'il soit inspecté et entretenu régulièrement et correctement.
  
- J. MORITA MFG. CORP. fournira des pièces de rechange et sera en mesure de réparer le produit pendant une période de 10 ans, après la date de fin de production du produit. Pendant toute cette période, nous fournirons des pièces de rechange et serons en mesure de réparer le produit.

# Table des matières

|   | Page |
|---|------|
| 1. Prévention des accidents.....  | 1    |
| En cas d'accident.....  | 3    |
| Profil de l'opérateur prévu.....  | 3    |
| Population de patients.....   | 3    |
| 2. Identification des pièces détachées .....  | 4    |
| 3. Montage de l'appareil.....   | 5    |
| 4. Avant d'utiliser l'appareil .....  | 6    |
| Branchement du cordon de sondage .....  | 6    |
| Vérification du fonctionnement.....   | 6    |
| Vérification du fonctionnement avec le testeur.....   | 7    |
| 5. Utilisation de l'appareil .....  | 8    |
| Boutons et affichage du tableau de bord.....  | 8    |
| Réglage et modification de la mémoire .....   | 9    |
| Affichage du compteur.....  | 10   |
| Utilisation de l'appareil.....  | 11   |
| Canaux radiculaires impropres à la prise de mesure électronique .....                                 | 13   |
| Mesure et radiographie EMR.....   | 15   |
| 6. Après avoir utilisé l'appareil .....   | 16   |
| 7. Entretien.....   | 18   |
| Composants autoclavables.....   | 18   |
| Composants non autoclavables : Essuyage avec de l'éthanol .....                                       | 21   |
| Composants non autoclavables : essuyer avec un chiffon humidifié à l'eau et du détergent neutre ..... | 22   |
| 8. Pièces de rechange, environnements de transport et d'entreposage .....                             | 23   |
| Pièces de rechange.....   | 23   |
| Environnements de transport et d'entreposage .....  | 23   |
| 9. Inspection.....  | 23   |
| 10. Dépannage .....   | 24   |
| 11. Spécifications techniques.....  | 27   |
| Spécifications .....  | 27   |
| Symboles.....   | 28   |
| Élimination des déchets.....  | 28   |
| Entretien .....   | 28   |
| Perturbations électromagnétiques (PEM) .....  | 29   |

## 1. Prévention des accidents

La plupart des problèmes d'utilisation et d'entretien résultent d'un manque de respect des précautions de sécurité et de l'incapacité de prendre des mesures de prévention. Les problèmes et accidents peuvent être évités en prévoyant la possibilité de danger et en utilisant l'appareil selon les recommandations du fabricant.

Il convient donc de lire tout d'abord toutes les précautions et instructions inhérentes à la sécurité et à la prévention des accidents; ensuite, l'utilisation de l'appareil devra avoir lieu avec un maximum de précautions afin d'éviter tout dommage de l'appareil lui-même et toute blessure corporelle.

Veillez noter la signification des symboles et expressions suivants:

- ⚠ AVERTISSEMENT** Avertit de la possibilité de lésion grave du patient ou de l'opérateur en cas de non respect des instructions.
- ⚠ INTERDICTION** Il est interdit à l'utilisateur d'utiliser l'appareil d'une manière qui risque d'engendrer des lésions graves du patient ou de l'opérateur.
- ⚠ MISE EN GARDE** Prévient l'utilisateur de la possibilité de dégâts de l'équipement, de lésions possibles du patient ou de l'opérateur ou de points importants relatifs à l'utilisation et au fonctionnement.

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.

L'appareil doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

|  |
|--|
| Ne pas utiliser cet appareil dans un autre but que celui pour lequel il a été conçu. |
|--|

## ⚠ AVERTISSEMENT

- *Cet appareil ne doit pas être branché ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme composant intégrant d'autres appareils ou systèmes. La société J. MORITA MFG. CORP. exclut toute responsabilité en cas d'accidents, dégâts matériels, lésions corporelles ou tout autre problème résultant du non-respect de cette interdiction.*
- *Une mesure canalair précise n'est pas toujours possible puisqu'elle dépend de la forme et de la condition de la dent ainsi que de la baisse de l'efficacité de l'équipement.*
- *N'utilisez pas de porte-limes endommagés; des porte-limes endommagés empêchent une prise de mesure canalair précise.*
- *Si vous percevez un bruit continu alors que l'interrupteur principal est enclenché et sans que l'appareil ne soit en cours d'utilisation, c'est que certaines pièces électriques fonctionnent mal. N'utilisez pas l'appareil et renvoyez-le à votre revendeur local J. MORITA OFFICE pour le faire réparer.*
- *Il convient d'utiliser une digue en caoutchouc au cours d'un traitement endodontique.*
- *Attention: La législation fédérale américaine limite la vente de cet appareil par un dentiste ou pour son compte aux États-Unis.*
- *Le DENTAPORT ZX exige des précautions particulières de compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service en respectant les informations CEM fournies dans les Documents en annexe.*
- *Les appareils de radiocommunication portables et mobiles peuvent affecter le fonctionnement du DENTAPORT ZX.*
- *L'utilisation de composants autres que ceux joints à l'équipement ou spécifiés par J. MORITA MFG. CORP. peut accroître les émissions CEM ou diminuer l'immunité électromagnétique du DENTAPORT ZX.*
- *Il convient que le DENTAPORT ZX ne soit pas adjacent à ou appuyé contre un autre équipement ; si une utilisation adjacente ou appuyée est nécessaire, le DENTAPORT ZX devra être contrôlé afin de vérifier qu'il fonctionne correctement dans cette configuration.*
- *Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.*

## ⚠ INTERDICTION

- *Ne pas utiliser cet appareil conjointement avec un bistouri électrique ou sur des patients portant un stimulateur cardiaque.*
- *Ne pas utiliser cet appareil dans une salle d'opération.*
- *Les canaux bloqués ne peuvent pas être mesurés de manière précise.*
- *Cet appareil ne doit pas être branché ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme composant intégrant d'autres appareils ou systèmes. La société J. MORITA MFG. CORP. exclut toute responsabilité en cas d'accidents, dégâts matériels, lésions corporelles ou tout autre problème résultant du non-respect de cette interdiction.*
- *Les appareils d'éclairage tels que les tubes fluorescents ou le viseur de film utilisant un onduleur peuvent entraîner un fonctionnement irrégulier du DENTAPORT ZX. Ne pas utiliser le DENTAPORT ZX à proximité de ce genre d'appareils.*
- *L'interférence d'ondes électromagnétiques peut entraîner un fonctionnement anormal, aléatoire voire dangereux de l'appareil. Les téléphones cellulaires, émetteurs-récepteurs, télécommandes et tous les autres appareils émettant des ondes électromagnétiques situées à l'intérieur du bâtiment devront être éteints.*
- *N'effectuez pas de maintenance lors de l'utilisation de l'instrument pour le traitement.*

### **En cas d'accident**

Si un accident survient, le DENTAPORT ZX ne doit pas être utilisé tant qu'un technicien qualifié et formé par le fabricant n'a pas effectué les réparations.

### **Profil de l'opérateur prévu**

L'équipement doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

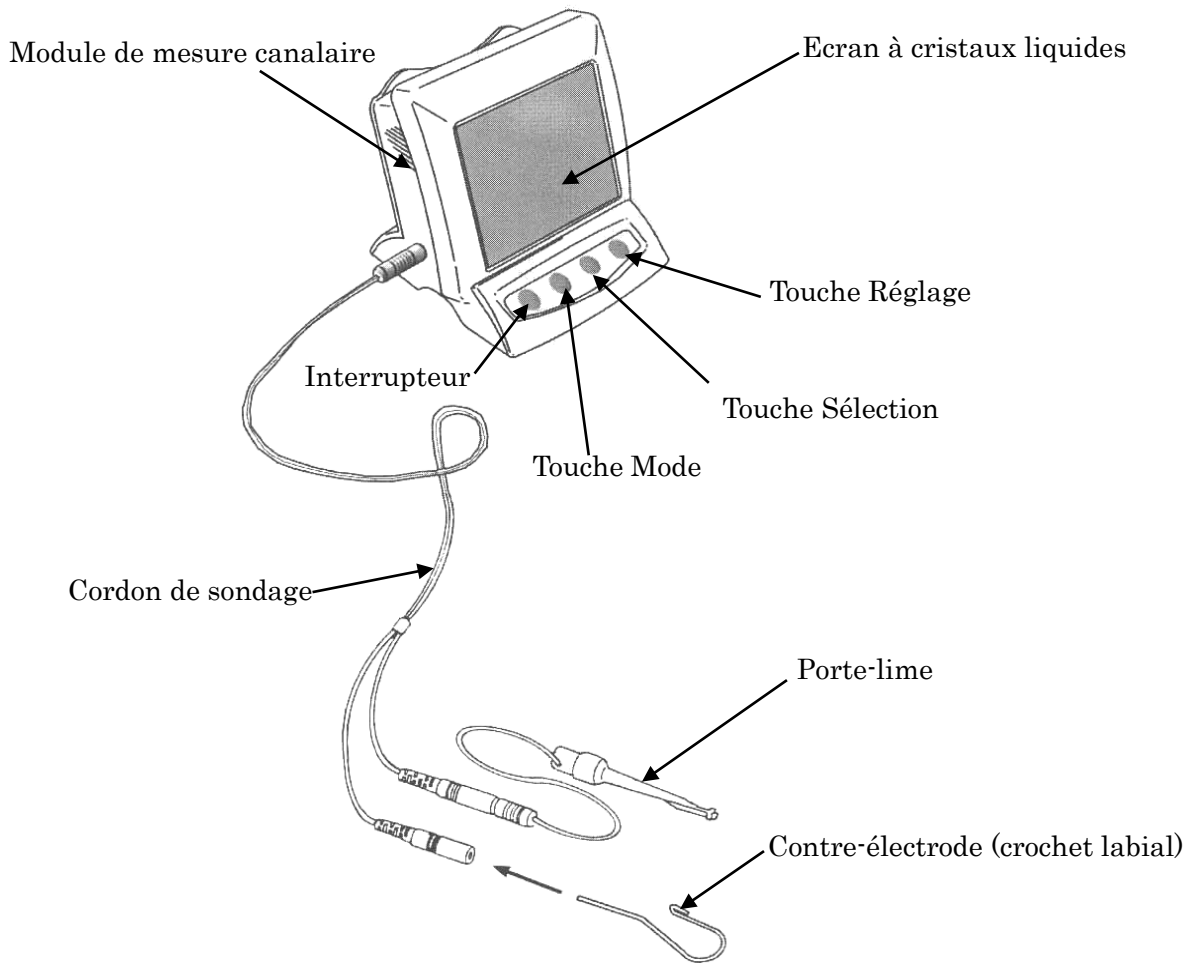
### **Population de patients**

|               |  |
|---------------|--|
| Âge           | Enfant à personne âgée   |
| Poids         | s/o  |
| Nationalité   | s/o  |
| Sexe          | s/o  |
| État de santé | Non destiné aux patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur automatique implantable. |
| État          | Personne consciente et lucide (personne capable de rester immobile pendant le traitement).                   |

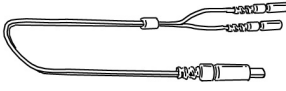
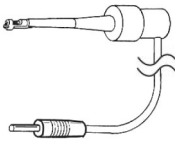

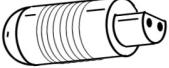
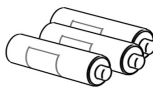

### **⚠ MISE EN GARDE**

- *Équipement déconseillé aux enfants de moins de 12 ans.*

## 2. Identification des pièces détachées

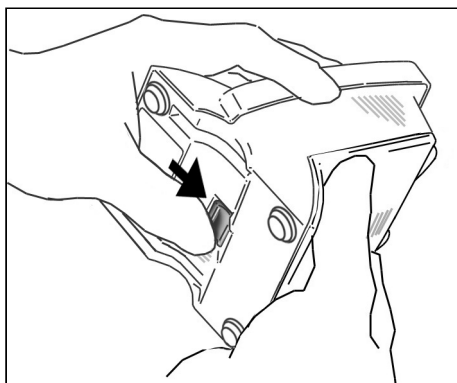
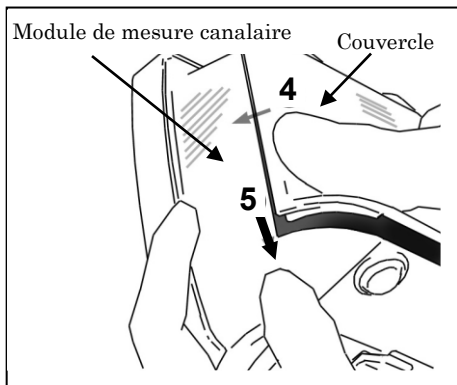
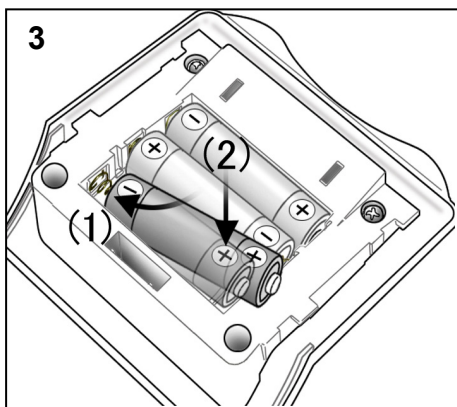
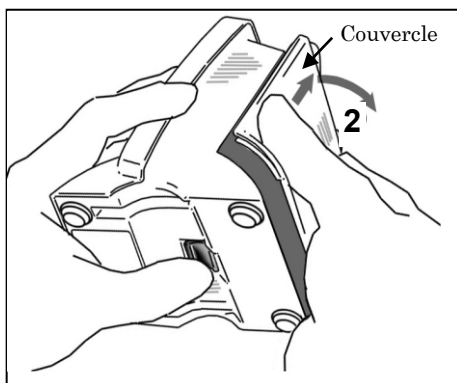
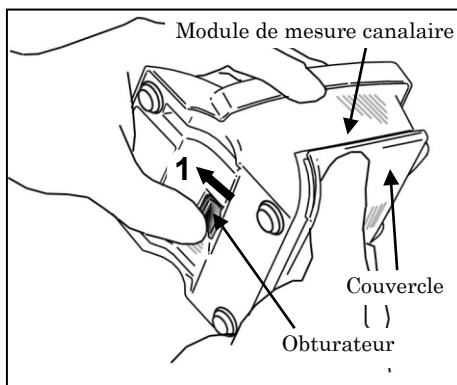


### Accessoires

| Cordon de sondage   | Porte-lime  | Contre-électrode  |
|---|---|---|
| No. Code 7503661<br> | No. Code 7503670<br> | No. Code 7503680<br> |
| Testeur   | Pile AA   | Porte-lime long (option)  |
| No. Code 7503910<br> |                      | No. Code 7503673<br>  |



### 3. Montage de l'appareil



#### Placement des piles

#### ⚠ MISE EN GARDE

- *Le module de mesure canalaire est livré piles non installées. Otez le couvercle et placez les 3 piles AA.*

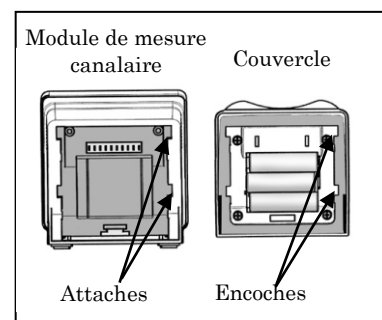
1. Tenez le couvercle et faites glisser l'obturateur sur le haut en direction de l'écran à cristaux liquides.
2. Faites glisser le couvercle dans la direction indiquée par la flèche sur le schéma et ôtez-le module de mesure canalaire.
3. Placez les 3 piles AA livrées comme indiqué sur l'appareil.
  - (1) Insérer les piles en appuyant d'abord le centre de la borne négative contre le contact à ressort, puis en faisant glisser la borne positive en place.
  - (2) Vérifier que les contacts ne sont pas pliés ni abîmés.



#### ⚠ MISE EN GARDE

- *N'inversez pas les pôles positif et négatif.*
- *Vérifier que le contact du ressort ne touche pas le bord de la pile. Ceci pourrait endommager l'enveloppe externe de la pile, causant ainsi un court-circuit ou une fuite de liquide de la pile.*

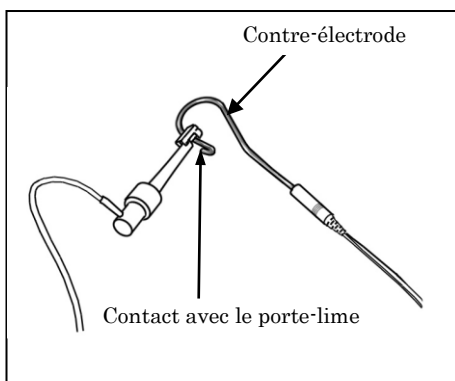
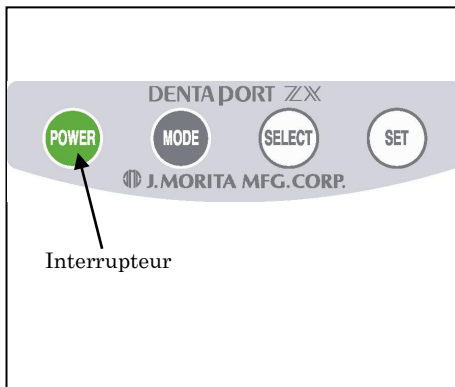
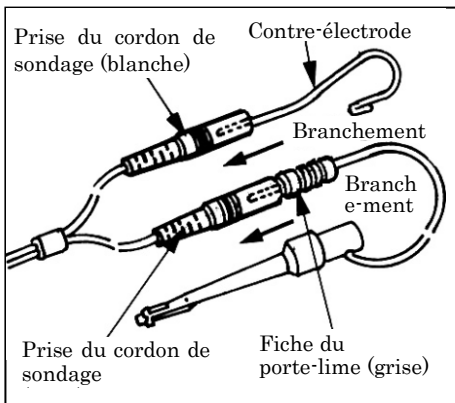
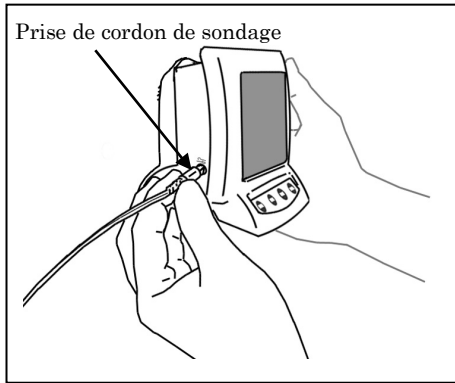
4. Alignez les attaches sur le couvercle avec les encoches sur le module de mesure canalaire et faites glisser le couvercle.
5. Faites glisser le couvercle complètement jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



#### ⚠ MISE EN GARDE

- *Une fois les piles installées, tirez légèrement sur le couvercle afin de vous assurer qu'il est fixé correctement.*
- *Si l'obturateur n'a pas retrouvé sa position d'origine après le branchement, poussez-le dans la direction indiquée par la flèche sur le schéma.*

## 4. Avant d'utiliser l'appareil



### Branchement du cordon de sondage

1. Insérez le cordon de sondage entièrement dans la fiche jack sur le côté gauche du module de mesure canalaire.

### **⚠ MISE EN GARDE**

- *Manipulez le module de mesure canalaire avec précaution; ne pas le laisser tomber, le heurter ou l'exposer à tout genre de collisions ou chocs. Une manipulation brutale peut entraîner des dégâts.*
- *Assurez-vous que la fiche est correctement branchée dans la prise jack. Un branchement faible peut empêcher la prise de mesure.*
- *Ne pas laisser tomber ou heurter la fiche après qu'elle a été introduite dans la prise jack*

2. Insérez la fiche grise mâle du porte-lime dans la prise grise femelle sur le cordon de sondage. Insérez la contre-électrode dans la prise femelle blanche sur le cordon de sondage.

### **⚠ MISE EN GARDE**

- *Assurez-vous que les couleurs du porte-lime et de la contre-électrode correspondent sur le cordon de sondage. Les prises de mesure ne pourront être effectuées si ces connexions sont inversées.*

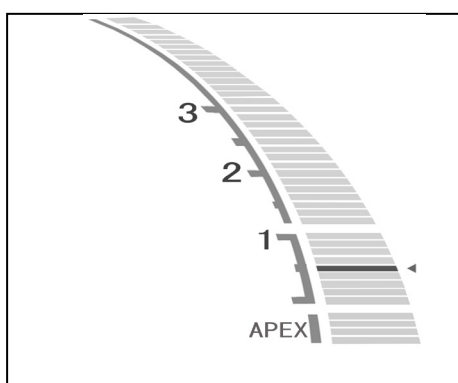
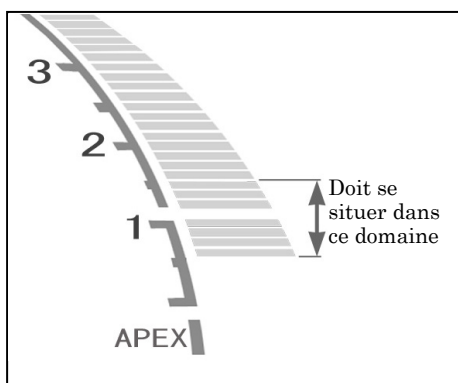
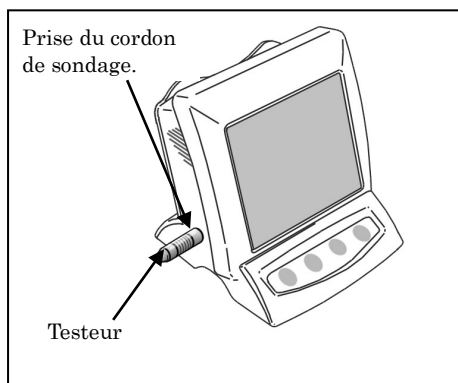
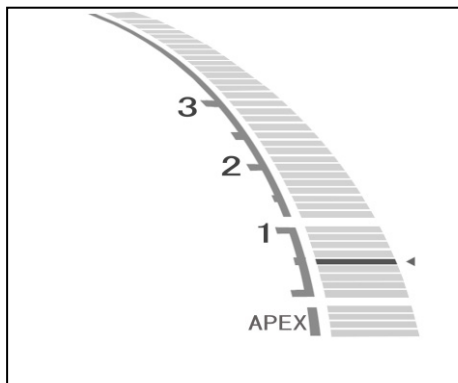
### Vérification du fonctionnement

Cette procédure de vérification devra être réalisée quotidiennement avant la mise en marche.

1. Appuyez sur l'interrupteur pour mettre l'appareil en marche. L'affichage de mesure apparaît.

\* L'instrument s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé au bout de 5 minutes.

2. Vérifiez que le cordon de sondage est correctement inséré dans la fiche jack.
3. Vérifiez que le porte-lime et la contre-électrode sont correctement branchés au cordon de sondage.
4. Etablissez le contact entre la partie métallique du porte-lime et la contre-électrode.



- Vérifiez que tous les traits de l'indicateur de distance sur l'écran sont éclairés, que le mot "APEX" clignote et que le bip sonore est continu.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Contrôler les fonctions du DENTAPORT ZX avant chaque patient. Si les affichages de l'écran n'apparaissent pas tous normalement, une mesure précise ne pourra être établie. Dans ce cas arrêter l'utilisation et faire effectuer la réparation.*

### Vérification du fonctionnement avec le testeur

Vérifiez le bon fonctionnement du module de mesure canalaire au moyen du testeur une fois par semaine.

- Appuyez sur l'interrupteur afin de mettre l'appareil en marche.
- Insérez le testeur dans la prise du cordon de sondage.  
Vérifiez que le compteur indique environ 3 traits au-dessous ou au-delà de 1.
- \* Les diodes s'allument inopinément quand le testeur est mis en place. Attendre 1 seconde avant d'effectuer la lecture.
- \* Si l'affichage indique 4 traits ou plus au-dessous ou au-delà de 1, l'appareil ne pourra pas procéder à une prise de mesure précise. Dans ce cas, veuillez contacter votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.
- Otez le testeur et branchez le cordon de sondage.
- Branchez le porte-lime et la contre-électrode au cordon de sondage.
- Faites toucher la contre-électrode avec l'extrémité du porte-lime.  
Vérifiez que tous les traits d'indication de longueur de canal sont éclairés, que le mot "APEX" clignote et que le bip sonore est continu.

## 5. Utilisation de l'appareil

### Environnements de fonctionnement

Température : +10 °C à +35 °C

Humidité : 30% à 80% (sans condensation)

Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

### Boutons et affichage du tableau de bord

**Trait d'indication de longueur canalaire**

**Volume du son**  
Eteint, bas,

**Indicateur d'énergie des piles**

**Compteur**

\* Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres.

**Mémoire (M1, M2, et M3)**

**AVERTISSEMENT**

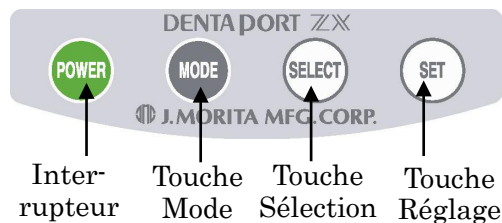
- N'utilisez jamais l'appareil si l'indicateur d'énergie des piles clignote. L'appareil ne fonctionnera pas correctement si les piles sont faibles.*

\* L'indicateur d'énergie des piles apparaîtra également si le Module de préparation de canal et de traitement lumineux est branché sur secteur.

**Ligne apicale**










Utilisez ce point comme évaluation pour la prise de mesure canalaire. Il peut être fixé partout entre 2 et Apex.

Pour en savoir plus, consultez le chapitre « Réglage et modification de la mémoire », à la page 9.



## Réglage et modification de la mémoire

Utilisez la touche Mode pour sélectionner M1, M2 ou M3. Utilisez la touche Sélection pour déterminer le volume du son et la Ligne Apicale. Utilisez la touche Réglage pour déterminer le contenu de la mémoire.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Appuyez sur Mode pour sélectionner la mémoire.</p> <p> Appuyez</p>  | <p>Appuyez sur Sélection pour choisir le programme voulu.</p> <p> Appuyez<br/>( L'écran clignotera pendant un court instant.)</p>   | <p>Appuyez sur Sélection pour déterminer le contenu de la mémoire.</p> <p> Appuyez</p>  |
| <p>M1 (Mémoire 1)      Prise de mesure canalaire Mode 1</p> <p>↓</p> <p>M2 (Mémoire 2)      Prise de mesure canalaire Mode 2</p> <p>↓</p> <p>M3 (Mémoire 3)      Prise de mesure canalaire Mode 3</p> | <p>Vous avez sélectionné le volume du son</p> <p> Clignote</p> <p>↕</p> <p>Vous avez sélectionné la Ligne Apicale.</p> <p> Clignote</p> | <p> Eteindre le son.</p> <p>↓</p> <p> Baisser le volume.</p> <p>↓</p> <p> Augmenter le volume.</p> <hr/> <p> Ligne apicale</p> <p>La ligne apicale peut être fixée partout entre 2 et Apex.</p> |

\* Tous les réglages de mémoire sont conservés même après avoir éteint l'appareil. Il vous suffira de choisir M1, M2 ou M3 pour utiliser les réglages de ces mémoires.

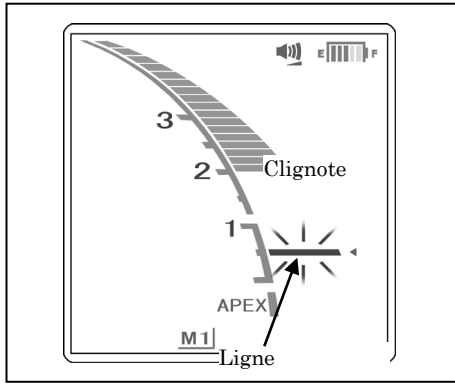
### **⚠ AVERTISSEMENT**

- *Vérifiez les réglages affichés après avoir sélectionné les mémoires.*

### **Sélection de la tonalité d'alarme**

Si 2 ou plusieurs unités sont employées, deux tonalités d'alarme différentes sont employées, de manière à pouvoir distinguer les unités. Pour modifier la tonalité, maintenez le bouton Set enfoncé lorsque vous allumez l'unité.

- \* La tonalité qui indique le changement de mode de fonctionnement change également.
- \* La tonalité ne peut pas être mémorisée séparément dans les trois mémoires (M1, M2 et M3).
- \* Éteignez l'unité pour sauvegarder la sélection.



## Affichage du compteur

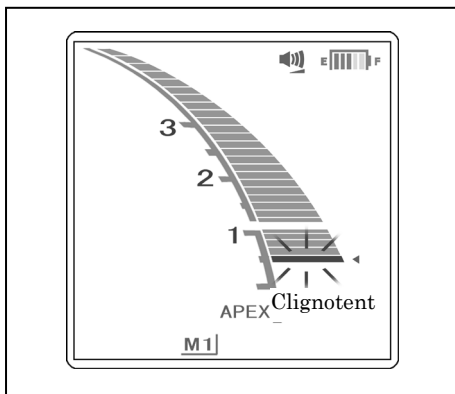
- La position de la pointe de la lime est affichée par le trait d'indication de la longueur du canal sur l'écran. La ligne apicale clignote dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire.

## **⚠ MISE EN GARDE**

- *Ne pas permettre à la lime de toucher les gencives. Sinon, la valeur affichée peut subir une hausse soudaine vers l'apex.*
- *Si le canal est très sec, l'indicateur peut ne pas bouger jusqu'à ce qu'il soit tout près de l'apex. Si l'indicateur de mesure ne bouge pas, essayer d'humidifier le canal avec de l'Oxydol ou une solution saline.*
- *Il est possible que de temps en temps, le trait d'indication de longueur du canal fasse soudainement un large mouvement dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire, mais il reprendra sa position normale dès que la lime sera avancée en direction de l'apex.*

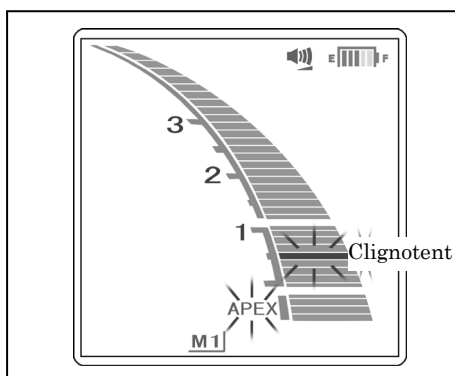
## **⚠ AVERTISSEMENT**

- *Une mesure canalaire est impossible dans certains cas, par exemple si un canal est bouché. (Pour en savoir plus, consultez le chapitre « Canaux radiculaires impropres à la prise de mesure électronique », à la page 13.)*
- *Une mesure précise n'est pas toujours possible, surtout dans des cas de morphologie canalaire anormale ou inhabituelle; les résultats devront toujours être confirmés par une radio.*
- *Interrompez immédiatement l'utilisation de l'appareil si son fonctionnement ne vous semble pas correct.*



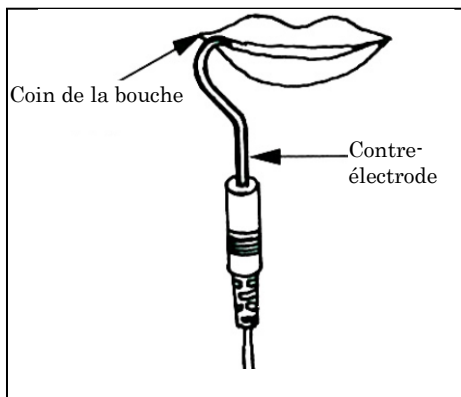
- L'indication 0,5 sur le compteur indique que la pointe de la lime est dans le foramen apical ou à proximité.

\* Les numérotations du compteur n'expriment pas des millimètres.



- Si la pointe de la lime atteint la cavité principale, le signal d'alarme produira un bip continu, et le mot "APEX" ainsi que le petit triangle à côté de la ligne apicale commenceront à clignoter.





## Utilisation de l'appareil

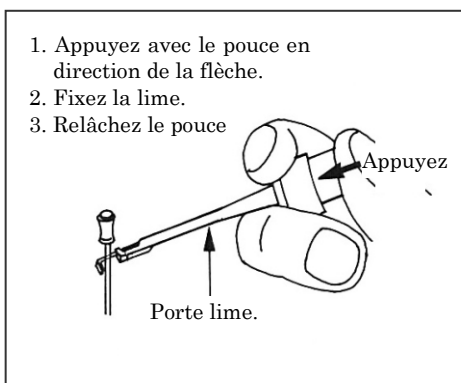
1. Allumez l'appareil.
2. Accrochez la contre-électrode au coin de la bouche du patient.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

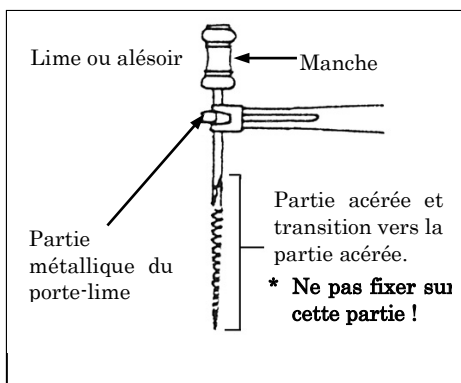
- *N'utilisez pas un détartreur ultrasonore avec la contre-électrode fixée sur le patient. Le parasitage électrique du détartreur pourrait en effet interférer avec les mesures de canal.*
- *Assurez-vous que le contre-électrode, le porte-fiche, etc. n'entrent pas en contact avec une source de courant (telle qu'une prise de courant). Une électrocution grave pourrait en résulter.*

### **⚠ MISE EN GARDE**

- *L'électrode gingivale peut causer une réaction si le patient est allergique au métal. Demander au patient avant d'utiliser l'électrode.*
- *Attention que le support de lime + l'électrode gingivale ne soient pas touchés par des solutions comme le formolin cresol (FC) or l'hypochlorite de sodium.*



3. Fixez le porte-lime au tuyau métallique de la lime.

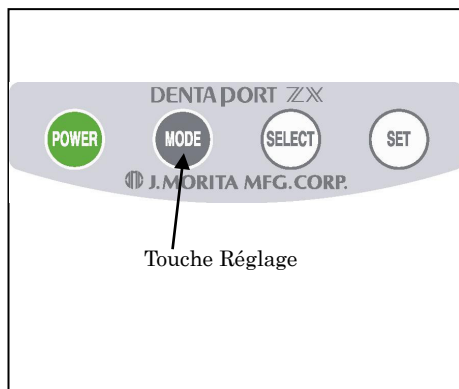
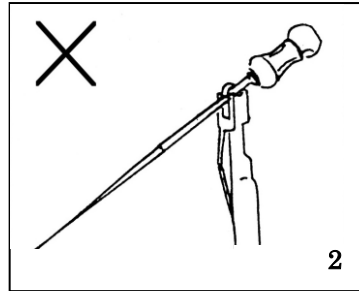
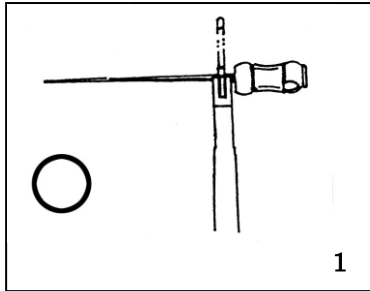


### **⚠ MISE EN GARDE**

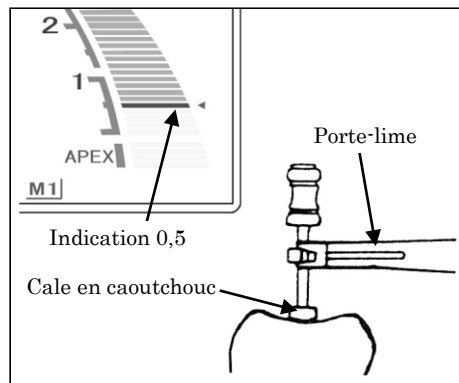
- *Veillez à toujours fixer le porte-lime sur la partie supérieure du tuyau de la lime, près du manche. Les parties en métal et en plastique du porte-lime peuvent être endommagées si elles sont fixées sur la partie acérée de la lime ou sur la transition vers la partie acérée.*

## ⚠ MISE EN GARDE

- *N'utilisez uniquement que des limes et alésoirs aux manches en plastique. Si la lime possède un manche en métal, il se produira une fuite de courant si le manche est touché par les doigts et une prise de mesure précise deviendra impossible. Même si le manche est en plastique, assurez-vous de ne pas toucher la partie métallique de la lime avec vos doigts.*
- *N'utilisez pas de porte-limes endommagés. Des porte-limes endommagés empêchent une mesure canalairre précise.*
- *Fixez la lime selon le schéma #1 ci-dessous. Si la lime est insérée avec force comme illustré dans le schéma #2, elle ne pourra procéder à une prise de mesure correcte et le porte-lime pourrait être endommagé.*



4. Appuyez sur la touche Réglage pour sélectionner la mémoire 1, 2 ou 3 (M1, M2 ou M3).
- \* Veuillez vous référer au chapitre "Réglage et modification de la mémoire", en page 9 afin de déterminer le contenu de la mémoire.
  - \* Pendant une prise de mesure, aucune touche, sauf l'interrupteur, ne fonctionnera.



5. Insérez la lime (dans la plupart des cas de taille 10) jusqu'à ce que le compteur indique 0.5 (un changement d'alarme permet également de reconnaître que ce point a été atteint). Puis avancez la lime en tournant lentement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le mot « APEX » commence à clignoter. Dès que l'apex est atteint, tournez la lime lentement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'apex soit ensuite retournée vers la constriction apicale (indication 0.5). Placez la cale en caoutchouc sur la surface de la dent comme point de repère pour déterminer la longueur de travail du canal radulaire.
6. Déterminez la longueur de travail.
  - Si la pointe de la lime se situe à l'indication 0,5, soustrayez 1,0 mm de 0,5 pour déterminer la longueur de travail.
  - \* Ces longueurs de travail différeront quelque peu selon l'individualité des dents. Cette différence est laissée à l'appréciation du dentiste lorsque celui-ci travaille sur la dent.

## ⚠ MISE EN GARDE

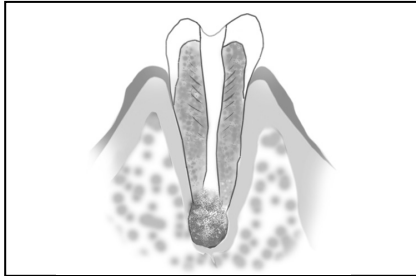
- *Assurez-vous que les résultats seront toujours confirmés par une radio.*



## Canaux radiculaires impropres à la prise de mesure électronique

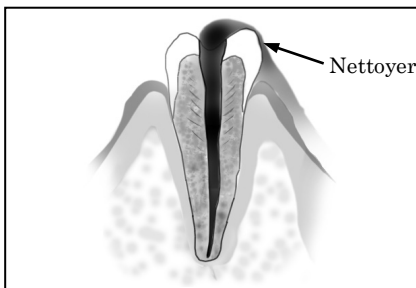
Les conditions présentées par les canaux radiculaires représentés ci-dessous rendent une prise de mesure précise impossible.

Il est possible que d'autres cas que ceux présentés ici soient également impropres à une prise de mesure précise.



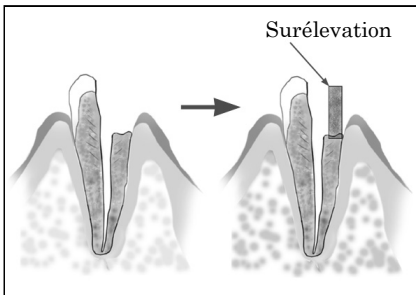
- **Canal radiculaire avec une large cavité**

Un canal radiculaire à la cavité exceptionnellement large due à une lésion ou un développement incomplet ne peut être mesuré de manière précise; les résultats révéleront une mesure plus courte que la longueur réelle.



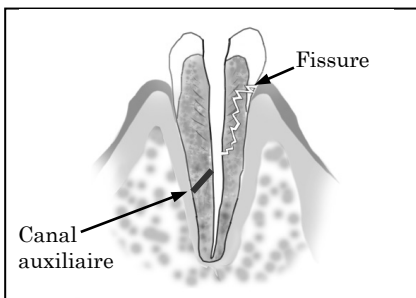
- **Canal radiculaire à l'ouverture de laquelle s'écoulent de la salive ou du sang.**

Si du sang ou de la salive s'écoulent à l'ouverture du canal radiculaire et entrent en contact avec la gencive entourant la dent, cela produira une fuite de courant qui empêchera une prise de mesure précise. Attendez l'arrêt complet du saignement avant d'effectuer la mesure.



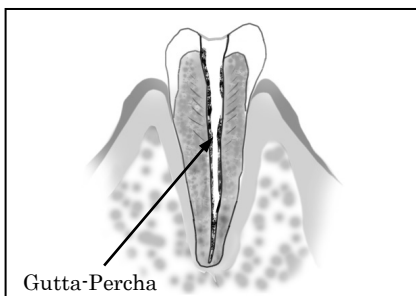
- **Couronne cassée**

Si la couronne est cassée et qu'une partie du tissu gingival empiète sur la cavité entourant l'ouverture du canal, le contact créé entre le tissu gingival et la lime entraînera une fuite de courant empêchant une prise de mesure précise. Dans ce cas, surélevez la dent avec un matériau adéquat afin d'isoler le tissu gingival.



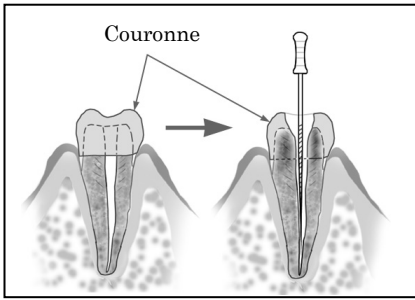
- **Dent fracturée**

Une dent fracturée entraînera une fuite de courant empêchant une prise de mesure précise.



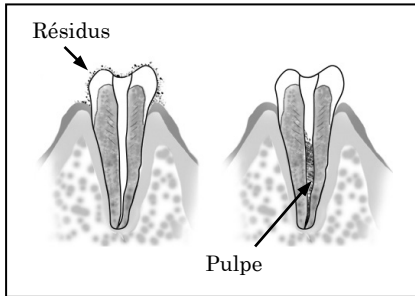
- **Retraitement d'une racine obturée avec de la gutta-percha**

Dans ce cas, la gutta-percha devra être enlevée totalement avant de procéder à la prise de mesure. Commencez par introduire une petite lime tout au long de la cavité du canal puis emplissez le canal radiculaire avec une solution saline avant de prendre la mesure.



- **Quand une couronne ou une prothèse métallique touche le tissu gingival**

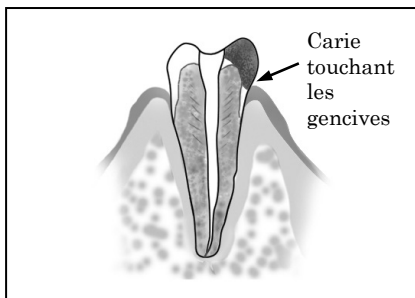
Une prise de mesure précise ne pourra avoir lieu si la lime touche une prothèse métallique qui elle-même touche le tissu gingival. Dans ce cas, élargissez l'ouverture sur le haut de la couronne afin que la lime ne touche pas la prothèse métallique avant de procéder à la prise de mesure.



- **Résidus de découpe sur la dent pulpe dans le canal**

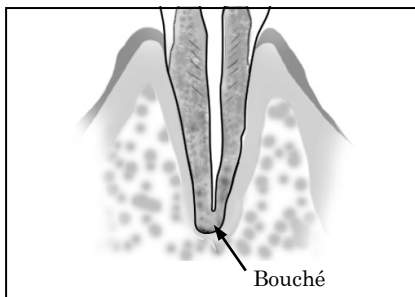
Enlever soigneusement tous les résidus de découpe de la dent.

Enlever soigneusement toute la pulpe à l'intérieur du canal, à défaut de quoi, il sera impossible d'obtenir une mesure précise.



- **Carie touchant les gencives**

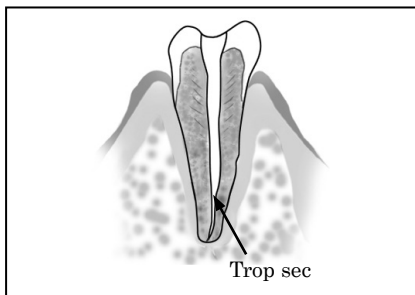
Dans ce cas, une fuite électrique via la zone touchée par la carie jusqu'aux gencives rendra toute mesure précise impossible.



- **Canal bouché**

L'indicateur ne bougera pas si le canal est bouché.

Ouvrir le canal sur toute la longueur jusqu'à la constriction apicale pour le mesurer.



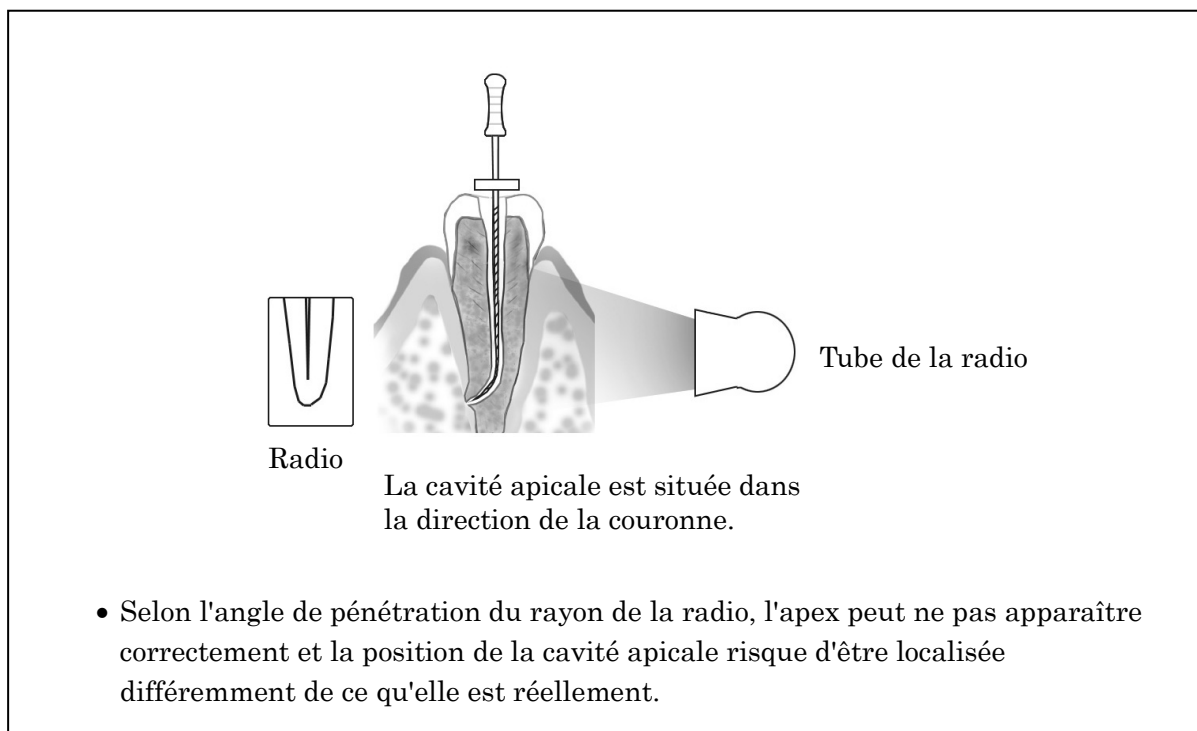
- **Canal très sec**

Si le canal est très sec, l'indicateur peut ne pas bouger jusqu'à ce qu'il soit tout près de l'apex. Dans ce cas, essayer d'humidifier le canal avec de l'Oxydol ou une solution saline.

## Mesure et radiographie EMR

Il est possible que quelques fois, la mesure EMR et la radio ne correspondent pas. Cela ne signifie pas que le module de mesure canalaire ne fonctionne pas correctement ou que l'exposition aux rayons X soit une erreur.

- Il n'est pas rare que la cavité apicale réelle et l'apex anatomique ne correspondent pas exactement. La cavité apicale réelle peut se situer dans la direction de la couronne. Dans ces cas, la radio semblera indiquer que la lime n'a pas atteint l'apex.



## 6. Après avoir utilisé l'appareil

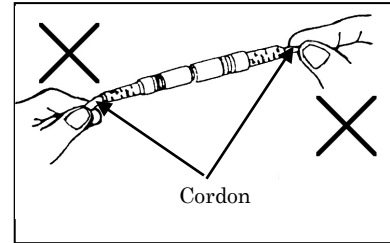
1. Eteignez l'appareil.

\* L'instrument s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant 5 minutes.

2. Débranchez le cordon de sondage de l'appareil et ôtez le porte-lime et la contre-électrode du cordon de sondage.

### ⚠ MISE EN GARDE

- **Ne tirez jamais directement sur les cordons pendant le branchement et le débranchement de la sonde et du porte-lime. Toujours saisir les connecteurs pour brancher et débrancher les cordons.**
- **Ne pas enrouler le cordon de la sonde autour du corps de l'appareil.**



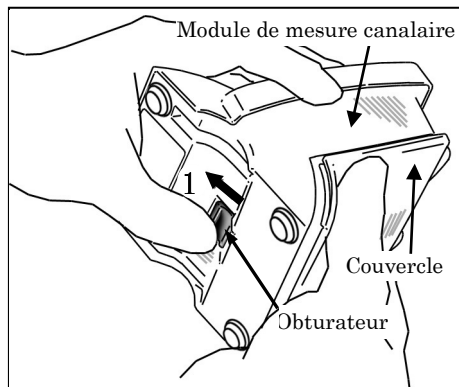
### Changement des piles

Procédez au changement de piles dès que l'indicateur d'énergie des piles commence à clignoter.

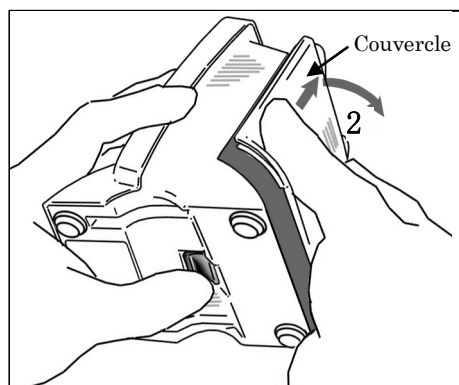
\* Pour plus de sécurité, remplacez les batteries dès que l'indicateur d'énergie des piles indique deux traits.

### ⚠ AVERTISSEMENT

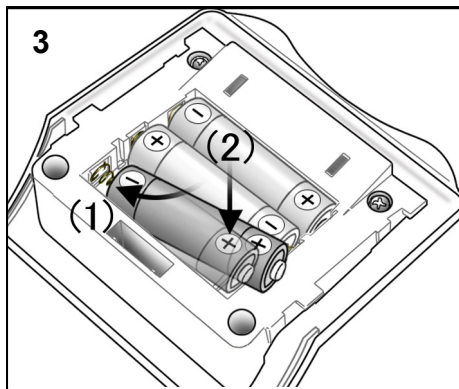
- **N'utilisez jamais l'appareil si l'indicateur d'énergie des piles clignote. L'appareil ne fonctionnera pas correctement si les piles sont faibles.**



1. Tenez le couvercle et faites glisser l'obturateur sur le haut en direction de l'écran.



2. Faites glisser le couvercle dans la direction indiquée par la flèche sur le schéma et ôtez-le du module de mesure canalaire.



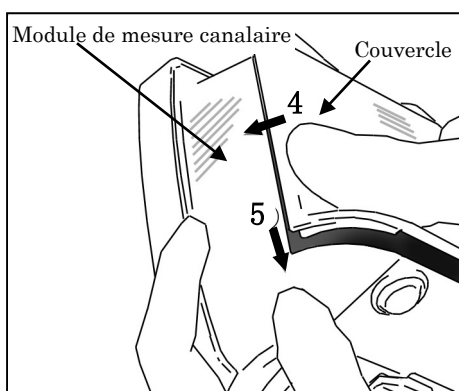
3. Otez les batteries usagées et remplacez-les par des neuves. Veuillez à ce que les pôles positif et négatif soient correctement alignés.

- (1) Insérer les piles en appuyant d'abord le centre de la borne négative contre le contact à ressort, puis en faisant glisser la borne positive en place.
- (2) Vérifier que les contacts ne sont pas pliés ni abîmés.



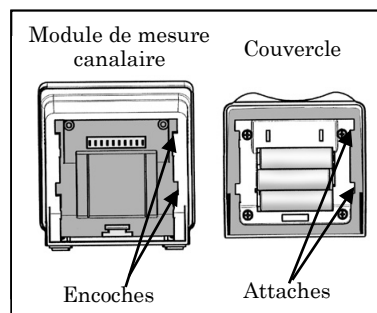
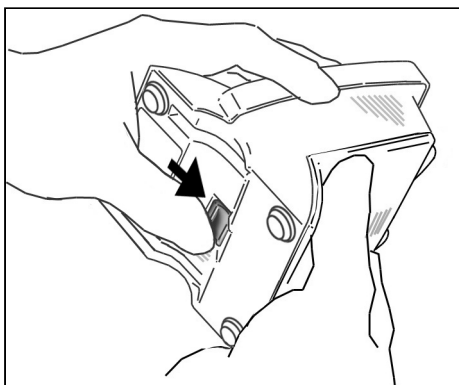
### ⚠ MISE EN GARDE

- *N'inversez pas les pôles positif et négatif.*
- *Vérifier que le contact du ressort ne touche pas le bord de la pile. Ceci pourrait endommager l'enveloppe externe de la pile, causant ainsi un court-circuit ou une fuite de liquide de la pile.*



4. Alignez les attaches sur le couvercle avec les encoches sur le module de mesure canalaire. Fixez le couvercle sur le module et faites glisser le couvercle à sa place.

5. Faites glisser le couvercle complètement jusqu'à ce qu'il soit bien en place sur le module.



### ⚠ MISE EN GARDE

- *Si l'obturateur n'a pas retrouvé sa position d'origine après le branchement, poussez-le dans la direction indiquée par la flèche sur le schéma.*
- *Une fois les piles installées, tirez légèrement sur le couvercle afin de vous assurer qu'il est fixé correctement.*

- *Utilisez toujours des piles alcalines AA.*
- *N'utilisez jamais des piles rechargeables nickel-hydrogène ou nickel-cadmium.*
- *Remplacez les trois piles en même temps.*
- *Assurez-vous que les pôles positif et négatif sont correctement alignés.*
- *N'utilisez jamais des piles qui fuient, déformées, décolorées ou anormales.*
- *Débarassez-vous des piles usées selon les dispositions et codes en vigueur.*
- *En cas de fuite de la batterie, nettoyez soigneusement les bornes et enlevez tout le liquide qui a fui. Remplacez la batterie par une neuve.*

\* En cas de non-respect des conditions d'utilisation ci-dessus, il est possible que l'appareil surchauffe ou ne fonctionne pas correctement.

\* Les trois piles alcalines AA utilisées ici sont prévues pour environ 100 heures d'utilisation. (Ceci équivaut à 6 à 12 mois d'utilisation normale.)

## 7. Entretien

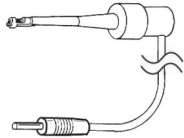
Il existe 3 méthodes pour nettoyer et désinfecter les composants en fonction de leur type. Lors de la maintenance quotidienne, veillez à appliquer la procédure ci-dessous.

### ⚠ MISE EN GARDE

- *Veiller à éviter toute contamination croisée lors de la maintenance.*

### Composants autoclavables

- Composants entretenus de cette façon :



Porte-lime



Contre-électrode



Porte-lime long (option)

### ⚠ MISE EN GARDE

- *Sortir la lime avant de nettoyer le porte-lime.*
- *Pour les autres composants non énumérés ci-dessus, consulter « Composants non autoclavables : Essuyage avec de l'éthanol » à la page 21 pour savoir comment désinfecter les composants.*

Procédure :



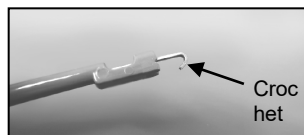
#### ■ Nettoyage

1. Débranchez le porte-lime (ou le porte-lime long) et la contre-électrode du cordon de la sonde.
2. Nettoyez-les à l'eau courante à l'aide d'une brosse souple, puis essuyez-les.



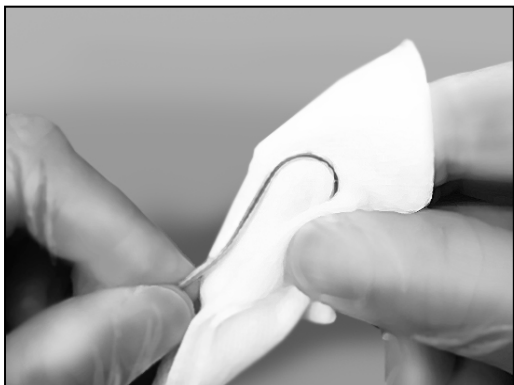
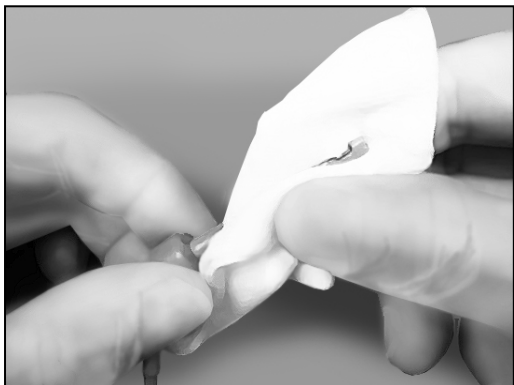
### ⚠ MISE EN GARDE

- *Si une substance médicale utilisée pour le traitement adhère sur le composant, l'éliminer à l'eau courante.*
- *Ne pas nettoyer les composants avec un appareil de nettoyage à ultrasons.*
- *Une fois le nettoyage terminé, vérifier que le porte-lime ou le porte-lime long est entièrement sec, même à l'intérieur. Si de l'eau reste dans le composant, l'expulser à l'aide d'un pistolet à air ou d'un outil similaire. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une sortie de l'eau pendant l'utilisation et nuire au fonctionnement ou à la stérilisation.*
- *Si des poussières ou autres impuretés adhèrent au crochet du porte-lime ou du porte-lime long, elles peuvent provoquer des dysfonctionnements.*



- *Ne pas utiliser de laveurs-désinfecteurs haute température.*

## ■ Désinfection



Essuyez le porte-lime, le porte-lime long et la contre-électrode avec un morceau de gaze humidifiée avec de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70% - 80%).

### ⚠ MISE EN GARDE

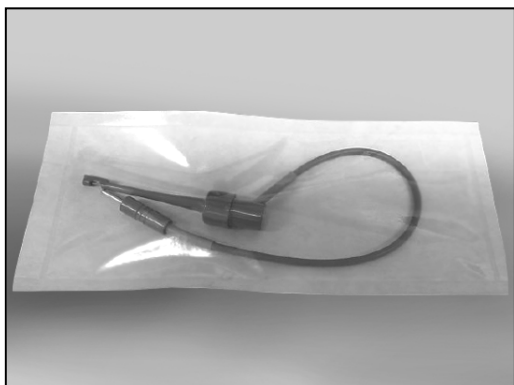
- *Pour le nettoyage, ne rien utiliser d'autre que de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70% - 80 %).*
- *Ne pas immerger les composants et ne pas les essuyer avec l'un des produits suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution fortement alcaline et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.) ou tout autre type spécial d'eau ou de liquides de nettoyage du commerce. Ces liquides peuvent provoquer une dégradation des matières plastiques, une corrosion des parties métalliques et l'adhérence de la substance médicale résiduelle sur les composants.*
- *Ne jamais nettoyer les composants avec des produits chimiques tels que le formocrésol (FC) et l'hypochlorite de sodium. Ils endommageraient les pièces en plastique des composants. Si l'un quelconque de ces liquides est appliqué aux composants, les laver à l'eau courante.*

## ■ Emballage

Placez individuellement le porte-lime ou le porte-lime long et la contre-électrode dans une pochette de stérilisation.

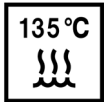
### ⚠ MISE EN GARDE

- *N'appliquer aucune contrainte sur le câble lors de l'installation du porte-lime dans une pochette de stérilisation.*





## ■ Stérilisation



Passez à l'autoclave le porte-lime, la contre-électrode et le porte-lime long après le traitement de chaque patient.

Température et durée conseillées :

+134 °C, 6 minutes minimum à l'aide d'une pochette de stérilisation.

Durée de séchage minimale après stérilisation : 10 minutes.

ou

Température et durée conseillées :

+121 °C, 60 minutes minimum à l'aide d'une pochette de stérilisation.

Durée de séchage minimale après stérilisation : 10 minutes.

## △ AVERTISSEMENT

- *Afin d'empêcher la propagation d'infections graves pouvant menacer le pronostic vital, telles que l'infection par le VIH et l'hépatite B, le porte-lime, le porte-lime long et la contre-électrode doivent être passés à l'autoclave après le traitement de chaque patient.*

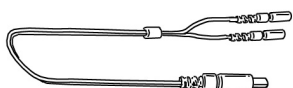
## △ MISE EN GARDE

- *Le porte-lime, le porte-lime long et la contre-électrode sont extrêmement chauds après le passage en autoclave. Ne pas les toucher tant qu'ils n'ont pas refroidi.*
- *Ne pas stériliser les composants avec une méthode autre que l'autoclavage.*
- *Les températures d'autoclavage et de séchage ne doivent jamais dépasser +135 °C . Une température excessive peut provoquer le dysfonctionnement du contre-angle ou une décoloration.*
- *Sortir la lime du porte-lime ou du porte-lime long avant le passage en autoclave.*
- *Nettoyer soigneusement tout le matériel avant de le passer à l'autoclave. Tout produit chimique ou corps étranger demeurant sur les composants peuvent causer un mauvais fonctionnement ou une décoloration.*
- *Ne pas laisser le porte-lime, le porte-lime long et la contre-électrode dans l'autoclave.*
- *Pour la stérilisation des limes, suivre les recommandations du fabricant.*

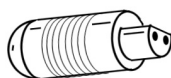


## Composants non autoclavables : Essuyage avec de l'éthanol

- Composants entretenus de cette façon :



Cordon de la sonde



Testeur

Procédure :

Désinfection

### ■ Désinfection

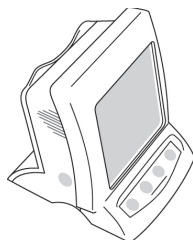
Essuyez les composants au moyen d'un morceau de gaze humidifiée avec de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70% - 80%).

### ⚠ MISE EN GARDE

- *Pour le nettoyage, ne rien utiliser d'autre que de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70% - 80%). Ne pas utiliser une quantité excessive d'éthanol, car celui-ci pourrait s'infiltrer dans les composants et les endommager.*
- *Ne pas immerger les composants et ne pas les essuyer avec l'un des produits suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution fortement alcaline et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.) ou tout autre type spécial d'eau ou de liquides de nettoyage du commerce. Ces liquides peuvent provoquer une dégradation des matières plastiques, une corrosion des parties métalliques et l'adhérence de la substance médicale résiduelle sur les composants.*
- *Ne jamais nettoyer les composants avec des produits chimiques tels que du formocrésol (FC) et de l'hypochlorite de sodium. Ils endommageraient les pièces en plastique des composants. Si l'un quelconque de ces liquides est appliqué aux composants, les laver à l'eau courante.*

## Composants non autoclavables : essuyer avec un chiffon humidifié à l'eau et du détergent neutre

- Composants entretenus de cette façon :



Module de mesure du canal

Procédure :

Nettoyage

### ■ Nettoyage

Pour nettoyer les surfaces des composants, appliquez une petite quantité de détergent neutre à l'aide d'un chiffon doux, puis rincez-les à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau.

### ⚠ MISE EN GARDE

- *Ne pas utiliser une quantité excessive de détergent ou d'eau et ne pas laisser les composants tremper dedans.*
- *Ne pas utiliser de diluant, de benzine ou de solutions similaires pour nettoyer les composants.*
- *Éviter de renverser les produits chimiques utilisés pour le traitement sur les composants. Ces produits chimiques peuvent endommager, déformer ou décolorer le module. Rester particulièrement vigilant pour éviter de déverser du formocrésol (FC) ou de l'hypochlorite de sodium car ces produits sont assez concentrés. Essuyer immédiatement tout produit chimique renversé (certains produits chimiques peuvent laisser des traces même s'ils sont essuyés immédiatement).*

## 8. Pièces de rechange, environnements de transport et d'entreposage

### Pièces de rechange

- \* Remplacez les pièces de rechange dès que nécessaire selon le degré d'usure et la durée d'utilisation.
- \* Commandez les pièces auprès de votre revendeur local ou du J. MORITA OFFICE.

### Environnements de transport et d'entreposage

empérature : -10 °C à +45°C

Humidité : 10% à 85% (sans condensation)

Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

- \* Entrez l'appareil dans un endroit à l'abri des rayons X et de la lumière directe du soleil.
- \* Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période, assurez qu'il fonctionne correctement avant de l'utiliser.
- \* Otez toujours les piles avant de stocker ou d'expédier l'appareil.

## 9. Inspection

### **Inspection régulière**

- \* Cet instrument devra être inspecté tous les 6 mois en conformité avec les fonctions suivantes à vérifier lors de l'entretien et l'inspection.

### **Fonctions à vérifier lors de l'entretien et l'inspection**

1. Vérifiez que l'interrupteur allume et éteint l'appareil correctement.
2. Insérez le testeur et vérifiez que l'indicateur du compteur se situe entre environ 3 traits de la mesure 1.
3. Vérifiez que la touche Mode passe de M1 à M2 et à M3 etc.
4. Vérifiez que les touches Sélection et Réglage fonctionnent correctement.
5. Vérifiez que le cordon de sondage peut être inséré correctement dans sa fiche jack.
6. Vérifiez que la prise du porte-lime peut être branchée correctement au cordon de sondage et que le porte-lime peut être fixé sur la lime. Vérifiez que la fiche pour l'attache de la contre-électrode peut être branchée dans sa prise sur le cordon de sondage.

### Liste des pièces

| Elément           | Description                     | Quand                 |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Cordon de sondage | Assemblage du cordon de sondage | Mauvaise conductivité |
| Porte-lime        |                                 |                       |
| Contre-électrode  |                                 |                       |

## 10. Dépannage

Si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement, l'utilisateur se devra de procéder tout d'abord lui-même à une inspection afin d'éliminer l'erreur.

- \* Si l'utilisateur n'est pas en mesure d'inspecter lui-même l'appareil ou si l'appareil ne fonctionne toujours pas correctement après réglage ou après le changement de pièces, prière de contacter la votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.

| Problème   | Points à vérifier  | Réponse  |
|--|--|--|
| Manque d'énergie   | Vérifiez l'installation des piles.<br>Vérifiez la puissance des piles.   | Installez les piles correctement.<br>Changez les piles.  |
| La prise de mesure est impossible  | Vérifiez les branchements du cordon.<br>Vérifiez si un fil du cordon est coupé.  | Vérifiez que les branchements sont correctement assurés.<br>Faites se contacter la contre-électrode et le porte-lime pour vérifier la conductivité du cordon.  |
| Pas de son d'alarme  | Vérifiez si le volume est éteint.  | Allumez le volume.   |
| Impossibilité de régler les mémoires.<br>Impossibilité de changer les réglages de mémoire  | Une prise de mesure a-t-elle eu lieu?<br>La touche fonctionne-t-elle?  | Les touches ne fonctionnent pas pendant une prise de mesure.<br>La touche est vraisemblablement cassée.  |
| L'affichage ne se fait pas.  | Entendez-vous un signal sonore quand vous allumez et éteignez l'appareil?  | Changez les piles en cas d'absence de signal. Si le signal est présent, l'écran est cassé.   |
| L'indicateur de longueur de canal est instable.  | La contre-électrode est-elle bien en contact avec la muqueuse orale?<br>Le porte-lime est-il sale?   | Assurez-vous que la contre-électrode est bien en contact avec la muqueuse orale.<br>Nettoyez le porte-lime avec de l'éthanol à 70%.  |
| L'indicateur de longueur de canal s'affole ou est trop sensible.<br>(Les prises de mesure sont trop brèves. Manque de précision. Résultats irréguliers.) | Du sang ou de la salive s'échappent-il de l'ouverture de la couronne?<br>Le canal est-il empli de sang, de salive ou de solutions chimiques?<br>La surface de la dent est-elle couverte de débris de coupe ou de solutions chimiques?<br>La lime touche-t-elle le tissu gingival?<br>Du tissu pulpaire est-il resté dans le canal radiculaire?<br>La lime touche-t-elle une prothèse en métal? | Le sang, la salive ou des solutions chimiques s'échappant ou coulant de la couronne ou du col risquent de causer une fuite de courant. Éliminez tous les fluides qui s'écoulent.<br>Le trait d'indication de la longueur du canal peut osciller soudainement quand il brise la surface de fluides à l'intérieur du canal mais il va reprendre sa place normale dès que la lime avance en direction de l'apex.<br>Nettoyez entièrement la surface de la dent.<br>Cela fera osciller soudainement le trait d'indication de la longueur de canal sur toute la longueur du travers vers l'"APEX".<br>Des mesures précises ne pourront être prises si une quantité importante de tissu pulpaire est restée dans le canal radiculaire.<br>Le fait de toucher une prothèse en métal avec la lime produit un flux de courant sur le tissu gingival ou la poche périodontale et fera sauter le compteur sur "APEX". |

| Problème   | Points à vérifier   | Réponse   |
|--|---|---|
| <p>L'indicateur de longueur de canal s'affole ou est trop sensible.<br/>(Les prises de mesure sont trop brèves. Manque de précision. Résultats irréguliers.)</p> | <p>Les surfaces proximales sont-elles infectées de caries?</p> <p>Existent-il des canaux latéraux ou la dent est-elle fracturée?</p> <p>Une couronne cassée produit-elle une fuite de courant électrique?</p> <p>Existe-il une lésion de l'apex?</p> <p>Le porte-lime est-il cassé ou sale?</p> | <p>Des caries sur les surfaces proximales risquent de créer un flux de courant sur le tissu gingival et empêchent ainsi une prise de mesure précise.</p> <p>Le trait d'indication de longueur du canal risque de sauter sur "APEX" quand il atteint l'ouverture ou le fond d'une dent fracturée, ce qui crée un flux de courant sur le tissu gingival.</p> <p>Erigez une barrière isolant pour stopper la fuite.</p> <p>Une lésion peut détruire la cavité du canal radiculaire par absorption et empêche une prise de mesure précise.</p> <p>Remplacez le porte-lime ou nettoyez-le.</p> |
| <p>L'indicateur de longueur du canal ne bouge pas du tout ou uniquement si la pointe de la lime est proche de la cavité du canal radiculaire.</p>                | <p>Le canal est-il bloqué?</p> <p>La cavité du canal radiculaire est-elle très large et ouverte?</p> <p>Le canal est-il extrêmement sec?</p>  | <p>Ouvrez tout d'abord le passage sur toute la longueur de la constriction apicale avant de procéder à la prise de mesure.</p> <p>Si la cavité du canal radiculaire est large ou très ouverte et pas complètement formée, le trait d'indication de longueur du canal oscillera soudainement quand la pointe de la lime approchera de l'apex.</p> <p>Humidifiez le canal avec une solution oxydée ou saline.</p>   |

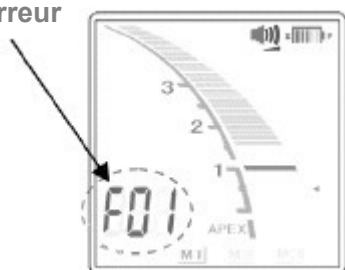
## ■ Code d'erreur

Si l'un des codes d'erreur suivants apparaît, il peut y avoir un problème au niveau de l'instrument.  
Si l'un de ces codes d'erreur s'affiche plusieurs fois, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE pour les réparations.

| Code* | Cause   | Module |                       |
|-------|---|--------|-----------------------|
|       |   | Mesure | Préparation et voyant |
| F01   | Circuit de mesure du canal défectueux           | ○      |                       |
| F02   | Relais de coupure de l'adaptateur CA défectueux |        | ○                     |
| F03   | Mémoire EEPROM défectueuse                      | ○      | ○                     |
| F04   | Défaut de transmission                          | ○      | ○                     |
| F07   | Thermistor défectueux (ouvert/court)            |        | ○ <sup>*1</sup>       |
| F08   | Fil du voyant cassé                             |        | ○ <sup>*1</sup>       |

\*1: Principalement un problème au niveau de la pièce à main de polymérisation

\* Code d'erreur



## 11. Spécifications techniques


### Spécifications

\*Les spécifications peuvent changer sans préavis en raison de l'évolution du produit.

|   |  |
|---|--|
| Modèle                                  | DP-ZX  |
| Type                                    | RCM-EX   |
| Utilisation prévue                      | Le DP-ZX est conçu pour détecter l'apex du canal radiculaire.  |
| Principe de fonctionnement              | L'impédance dans le canal radiculaire est mesurée à deux fréquences et la position de l'instrument dans le canal radiculaire est détectée. |
| Degré de protection (CEI 60529)         | IPX0   |
| Protection contre les chocs électriques | Équipement ME interne alimenté / type BF   |
| Performances de base                    | Aucune (il n'existe aucun risque inacceptable)   |
| Tension d'entrée nominale               | 4,5 V en courant continu (trois piles alcalines sèches (LR6 [AA]))   |
| Dimensions                              | Env. 115 mm (hauteur) x 105 mm (largeur) x 105 mm (longueur)   |
| Poids                                   | Env. 370 g   |
| Pièce en contact                        | Porte-lime, contre-électrode   |
| Durée de vie prévue                     | 6 ans  |

**Symboles**

\*Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|    | Attention : consulter les documents annexes.   |    | Numéro de série  |
|    | GS1 DataMatrix   |    | Pièce appliquée de type BF   |
|    | Fabricant  |    | Date de fabrication  |
|    | Courant continu  |    | Marquage de matériel électrique en conformité avec la directive européenne 2012/19/UE (WEEE)   |
|    | Pile<br>Ce symbole est affiché en application de l'Article 21 de la directive 2006/66/CE de l'UE. Dans l'Union européenne, les piles fournies avec cet équipement ne doivent pas être mises au rebut avec des déchets ménagers non triés. Respecter la réglementation locale concernant l'élimination des déchets. |    | Marquage CE (0197)<br>En conformité avec la directive européenne 93/42/CEE.<br>Marquage CE<br>En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE. |
|    | Autoclavable jusqu'à +135 °C   |    | Se reporter aux instructions d'utilisation   |
|   | Représentant européen autorisé conformément à la directive européenne 93/42/CEE  |   | Protéger de la pluie   |
|  | Haut   |  | Fragile  |
|  | Limite de température  |  | Limitation de la pression atmosphérique  |
|  | Limitation de l'humidité   |  | Représentant autorisé en Suisse  |

**Élimination des déchets**

Les piles doivent être recyclées. 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. Consultez pour cela les entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets. Renseignez-vous auprès des autorités compétentes concernant les sociétés de traitement des déchets.

\* Pour la mise au rebut de piles dans les pays de l'Union européenne, consultez les remarques ci-dessus concernant les piles. Demandez au revendeur où les piles ou l'appareil ont été achetés pour en savoir plus sur la mise au rebut des piles.

**Entretien**

Les réparations et le service après-vente du DP-ZX sont assurés 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.



## Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le DENTAPORT ZX (ci-après « cet appareil ») est conforme à la norme CEI 60601-1-2:2014 (4<sup>e</sup> 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 CEI 60601-1-2:2014 (4<sup>e</sup> 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.

| <b>Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques</b>  |                      |   |
|---|----------------------|---|
| 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. |                      |   |
| <b>Test d'émission</b>  | <b>Conformité</b>    | <b>Environnement électromagnétique – Directives</b>   |
| Perturbation par conduction<br>CISPR 11   | Groupe 1<br>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<br>CISPR 11  | Groupe 1<br>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* <sup>1</sup><br>CEI 61000-3-2   | Classe A             |   |
| Fluctuations de tension et scintillement<br>CEI 61000-3-3   | Clause 5             |   |

\*1 : Bien que cet appareil ne soit pas applicable au test des harmoniques car la puissance nominale est inférieure à 75 W, il a été testé en tant que référence conformément aux limites pour la classe A.


### **⚠ AVERTISSEMENT**

- *L'environnement d'utilisation de cet appareil est un environnement de soins à domicile.*
- *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 DP-ZX, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.*

| <b>Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique</b>   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous.<br>Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement. |  |  |   |
| <b>Test d'immunité</b>   | <b>Niveau de test CEI 60601</b>  | <b>Niveau de conformité</b>  | <b>Environnement électromagnétique – Directives</b>   |
| Décharge électrostatique (DES)<br>CEI 61000-4-2  | ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±15 kV dans l'air   | ±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±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<br>CEI 61000-4-4   | ±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique<br>±1 kV pour les lignes entrée/sortie   | ±2 kV pour les lignes <sup>*1</sup><br>d'alimentation électrique<br>±1 kV pour les lignes <sup>*1</sup><br>d'entrée/sortie   | Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.   |
| Surtension<br>CEI 61000-4-5  | <u>Alimentation AC/DC</u><br>±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s)<br>±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre<br><u>Entrée/sortie de signalisation</u><br>±2 kV phase(s) à terre   | <u>Alimentation AC/DC</u><br>±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s)<br>±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre<br><u>Entrée/sortie de signalisation</u> <sup>*2</sup><br>±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<br>CEI 61000-4-11  | <u>creux</u><br>0 % $U_T$ : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°)<br>0 % $U_T$ : 1 cycle (à 0°)<br>70 % $U_T$ : 25/30 cycles (à 0°)<br>25 (50 Hz)/30 (60 Hz)<br><u>interruptions brèves</u><br>0 % $U_T$ : 250/300 cycles<br>250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | <u>creux</u><br>0 % $U_T$ : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°)<br>0 % $U_T$ : 1 cycle (à 0°)<br>70 % $U_T$ : 25/30 cycles (à 0°)<br>25 (50 Hz)/30 (60 Hz)<br><u>interruptions brèves</u><br>0 % $U_T$ : 250/300 cycles<br>250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.<br>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)<br>CEI 61000-4-8  | 30 A/m (m. q.)<br>50 Hz ou 60 Hz   | 30 A/m (m. q.)<br>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 : Ce test n'est pas applicable dans la mesure où le câble d'interface du matériel à l'essai mesure moins de 3 m.

\*2 : Non applicable car il ne se raccorde pas directement au câble extérieur.

| <b>Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique</b>   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 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.  |  |  |  |
| <b>Test d'immunité</b>   | <b>Niveau de test CEI 60601</b>  | <b>Niveau de conformité</b>  | <b>Environnement électromagnétique – Directives</b>  |
| RF par conduction<br>CEI 61000-4-6   | 3 V<br>ISM <sup>(c)</sup> / bande de fréquence radio amateur : 6 V<br>150 kHz à 80 MHz | 3 V<br>ISM <sup>(c)</sup> / bande de fréquence radio amateur : 6 V<br>150 kHz à 80 MHz | <p>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.</p> <p>Distances de séparation recommandées</p> $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz à } 80 \text{ MHz}$ $d = 0,4 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = 0,7 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,7 \text{ GHz}$ $d = \frac{6}{E} \sqrt{P} \quad \text{équipement de communication RF portable sans fil}$ <p>Dans laquelle <math>P</math> est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, <math>E</math> est le niveau de conformité en V/m et <math>d</math> est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champs provenant d'émetteurs de RF de champ, définis par une étude de site électromagnétique<sup>(a)</sup>, devraient être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences<sup>(b)</sup>.</p> <p>Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant :</p>  |
| RF par rayonnement<br>CEI 61000-4-3  | 10 V/m<br>80 MHz à 2,7 GHz   | 10 V/m<br>80 MHz à 2,7 GHz   |  |
|  | 27 V/m<br>385 MHz  | 27 V/m<br>385 MHz  |  |
|  | 28 V/m<br>450 MHz  | 28 V/m<br>450 MHz  |  |
|  | 9 V/m<br>710, 745, 780 MHz   | 9 V/m<br>710, 745, 780 MHz   |  |
|  | 28 V/m<br>810, 870, 930 MHz  | 28 V/m<br>810, 870, 930 MHz  |  |
|  | 28 V/m<br>1 720, 1 845, 1 970 MHz  | 28 V/m<br>1 720, 1 845, 1 970 MHz  |  |
|  | 28 V/m<br>2 450 MHz  | 28 V/m<br>2 450 MHz  |  |
|  | 9 V/m<br>5 240, 5 500, 5 785 MHz   | 9 V/m<br>5 240, 5 500, 5 785 MHz   |  |
| <p>REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la plage supérieure de fréquences s'applique.</p> <p>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.</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p> <p>Les bandes de fréquences radio amateur sont comprises entre 0,15 MHz et 80 MHz sont : de 1,8 MHz à 2,0 MHz, de 3,5 MHz à 4,0 MHz, de 5,3 MHz à 5,4 MHz, de 7 MHz à 7,3 MHz, de 10,1 MHz à 10,15 MHz, de 14 MHz à 14,2 MHz, de 18,07 MHz à 18,17 MHz, de 21,0 MHz à 21,4 MHz, de 24,89 MHz à 24,99 MHz, de 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz.</p> |  |  |  |

**Performances de base**

Aucune

**Liste des câbles**

| N° | Interface(s) :                    | Longueur maximale de câble, blindage | Classification du câble                        |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. | Câble d'alimentation AC(TR-EX)    | 1,5 m, non blindé                    | Ligne d'alimentation AC                        |
| 2. | Câble d'alimentation CC(TR-EX)    | 2,0 m, non blindé                    | Ligne d'alimentation CC                        |
| 3. | Cordon de la pièce à main (TR-EX) | 1,5 m, non blindé                    | Ligne de signal (câble couplé avec le patient) |
| 4. | Câble de la pédale (TR-EX)        | 1,9 m, non blindé                    | Ligne de signal                                |
| 5. | Cordon de sondage (RCM-EX)        | 1,6 m, non blindé                    | Ligne de signal (câble couplé avec le patient) |

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](http://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 27a, 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 +91-22-2595-3482

**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 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand  
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043    [www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



**MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH**

Altenhofstraße 80, 66386 St. Ingbert, Germany  
T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.