


# COCCOON

SAFARI  
DENTAL

## MANUEL DE L'UTILISATEUR

Modèle : SAF-Cocoon F (Focus)  
Version 1.2





**Plus de sécurité  
Plus de commodité  
Plus de durabilité**

# Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Table des matières.....  | 3  |
| 1 Informations générales.....                                    | 4  |
| 1.1 Avis.....  | 5  |
| 1.2 Obligations du fabricant et de l'utilisateur.....            | 6  |
| 1.3 Symboles.....  | 7  |
| 1.4 Normes et classifications.....                               | 11 |
| 2 Précautions de sécurité.....                                   | 13 |
| 2.1 Sécurité des radiations.....                                 | 14 |
| 2.2 Sécurité du nettoyage.....                                   | 15 |
| 2.3 Stockage et transport.....                                   | 16 |
| 2.4 Avertissements/Contrôles/Mises en garde généraux.....        | 17 |
| 3 Pour commencer.....  | 20 |
| 3.1 Utilisation prévue/Interdiction d'utilisation.....           | 21 |
| 3.2 Composition du produit.....                                  | 22 |
| 3.3 Caractéristiques et spécifications.....                      | 23 |
| 3.4 Vue des pièces d'équipement.....                             | 25 |
| 4 Opération.....   | 29 |
| 4.1 Mise sous tension.....                                       | 30 |
| 4.2 Utilisation du panneau de commande.....                      | 31 |
| 4.3 Positionnement.....  | 32 |
| 4.4 Utilisation de la batterie.....                              | 34 |
| 4.5 Réglage de l'écran.....                                      | 38 |
| 4.6 Exposition.....  | 40 |
| 4.7 Guide de l'utilisateur.....                                  | 44 |
| 5 Dépannage.....   | 46 |
| 5.1 Liste de contrôle de l'inspection.....                       | 47 |
| 5.2 Dépannage.....   | 48 |
| 5.3 Programme d'entretien.....                                   | 49 |
| 6 Spécifications de l'équipement.....                            | 51 |
| 6.1 Spécifications techniques.....                               | 52 |
| 6.2 Caractéristiques et spécifications des tubes à rayons X..... | 53 |
| 6.3 Données EMC.....   | 55 |
| 6.4 Garantie du produit.....                                     | 58 |

# **1 Informations générales**



|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.1 Avis.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.2 Obligations du fabricant et de l'utilisateur....</b> | <b>6</b>  |
| <b>1.3 Symboles.....</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>1.4 Normes et classifications.....</b>                   | <b>11</b> |

# 1.1 Avis

---

SAF-COCOON F est un système de radiographie dentaire portatif.

Il s'agit d'un appareil de diagnostic qui peut être utilisé sur des patients pédiatriques et adultes. Il est conçu pour prendre des radiographies dentaires intra orales de diagnostic à l'aide d'un film conventionnel (film à vitesse F ou supérieure), de plaques phosphorescentes (PSP) ou de capteurs numériques. Cet appareil est indiqué pour être utilisé uniquement par des dentistes ou des techniciens dentaires formés et qualifiés.

Ce manuel contient des instructions, des procédures, des dessins techniques et une description du SAF-COCOON F. Ne faites pas fonctionner cet appareil avant d'avoir lu et revu entièrement ce manuel d'utilisation.

SAF-COCOON F est conforme à la norme de performance en matière de radiations du DHHS dans le 21CFR Subchapter J. Reportez-vous au certificat de conformité accompagnant votre appareil pour vérification.

SAF-COCOON F est une marque déposée par Dexcowin Co., Ltd en Corée et dans d'autres pays. SAF-COCOON F comprend le brevet américain n° 11185300.

Pour toute information complémentaire non couverte par ce manuel et tout incident concernant l'appareil, veuillez le signaler au fabricant à l'adresse suivante :

**Safari Dental Inc.**

**Courriel :** [sales@safaridental.com](mailto:sales@safaridental.com)

**Téléphone :** 450 433-5754 / 1 800 567-0013

**Fax :** 450 433-5987

# 1.2 Obligations du fabricant et de l'utilisateur

## 1.2.1 Responsabilité du fabricant

Le fabricant de cet appareil assume la responsabilité du fonctionnement sûr et régulier de cet appareil lorsque :

- Les pièces de rechange approuvées sont utilisées.
- Tous les entretiens et réparations sont effectués par un distributeur/ fabricant agréé.
- Utilisez cet équipement correctement, conformément au manuel d'utilisation.
- Le dommage ou le dysfonctionnement de l'équipement n'est pas le résultat d'une erreur de la part de l'utilisateur.



### **RISQUE DE RADIATION**

Cet appareil à rayons X peut être dangereux pour les patients et les opérateurs si les facteurs d'exposition, les instructions d'utilisation et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.

## 1.2.2 Obligations de l'utilisateur

L'utilisateur doit effectuer des tests périodiques à intervalles réguliers pour garantir la sécurité. Ces tests doivent être effectués conformément aux réglementations locales et nationales en matière de sécurité radiologique.

L'utilisateur doit effectuer une inspection et une maintenance régulière des composants mécaniques et électriques de cet équipement afin de garantir un fonctionnement sûr et constant (IEC 60601-1).

Le propriétaire de cet équipement doit s'assurer de respecter les mesures de sécurité et de dépannage décrites dans ce manuel.



### **ATTENTION**





Veuillez ne pas utiliser cet appareil avant d'avoir lu le manuel et ses documents connexes.

# 1.3 Symboles




Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel. Les descriptions des symboles, ainsi que d'autres informations nécessaires, sont énumérées ci-dessous.

**REMARQUE** : Veillez à respecter toutes les informations de sécurité et d'avertissement en fonction des symboles qui leur sont attribués.









## Symboles utilisés dans ce manuel

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|    | <b>RISQUE DE RADIATION</b> | Indique un danger possible pour les utilisateurs en raison de l'exposition aux rayonnements.   |
|    | <b>AVERTISSEMENT</b>       | Indique les détails des éventuels dommages causés par l'utilisateur ou des dommages physiques.   |
|   | <b>ATTENTION</b>           | Indique les détails d'éventuels dommages corporels dus à une utilisation incorrecte du produit.  |
|  | <b>CHECK</b>               | Indique les éléments nécessaires que les utilisateurs doivent suivre pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance du produit. |

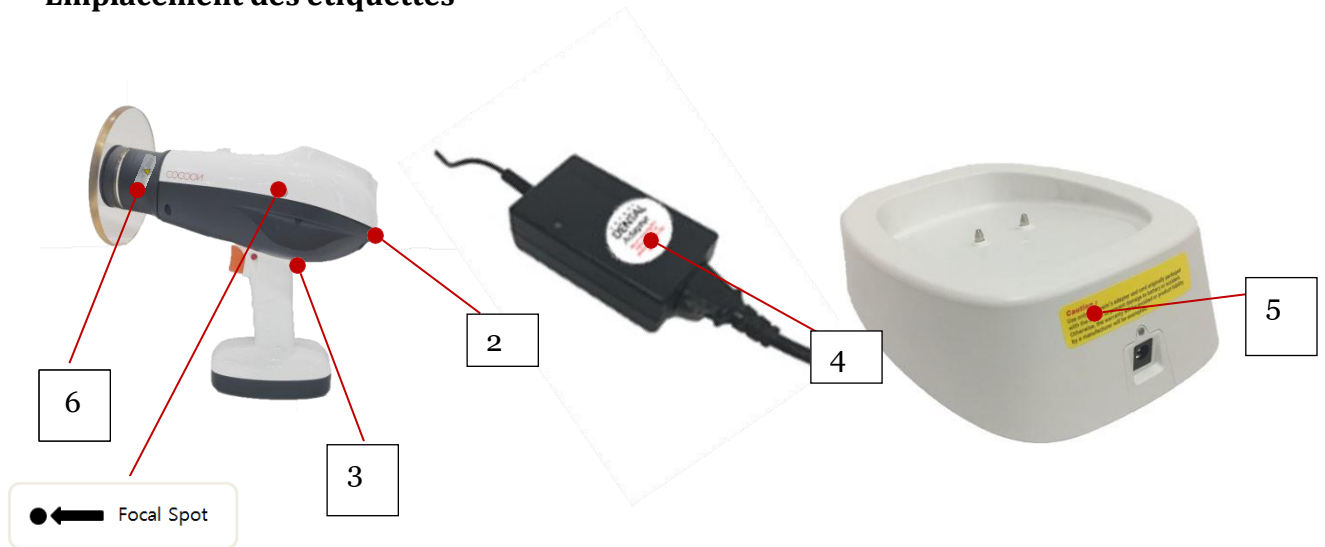
## Symboles utilisés sur l'emballage du SAF-COCOON F

|   |                      |   |
|---|----------------------|---|
|  | <b>GARDEZ AU SEC</b> | Indique que l'emballage transporté doit être conservé à l'abri de la pluie ou des zones humides.      |
|  | <b>FRAGILE</b>       | Indique que le contenu du colis transporté peut être endommagé et doit être manipulé avec précaution. |
|  | <b>CETTE FACE</b>    | Indique quel côté du colis transporté doit être orienté vers le haut.                                 |

## Symboles utilisés sur l'appareil

|   |  |   |
|---|--|---|
|    | <b>PROTECTION ÉLECTRIQUE</b>                                     | Indique une application patient isolée (type B).  |
|    | <b>RISQUE DE RADIATION</b>                                       | Indique un risque de radiation.   |
|    | <b>ATTENTION</b>   | Indique un danger.  |
|    | <b>SE RÉFÉRER AUX DOCUMENTS</b>                                  | Reportez-vous au manuel de l'utilisateur et aux autres documents d'accompagnement.  |
|    | <b>INFORMATIONS SUR LE FABRICANT</b>                             | Indique le nom et l'adresse du fabricant.   |
|    | <b>DATE DE FABRICATION</b>                                       | Indique la date de fabrication de l'appareil sous la forme MM-AAAA.   |
|  | <b>NUMÉRO DE SÉRIE</b>   | Ce symbole abrite le numéro de série de l'appareil.   |
|  | <b>DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)</b> | Ce symbole indique la nécessité d'une collecte séparée des équipements électriques et électroniques, conformément à la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés et doivent être collectés séparément. Veuillez contacter le fabricant ou une société d'élimination agréée pour mettre votre équipement hors service conformément aux réglementations locales. |

### 1.3.1 Emplacement des étiquettes



#### 1. Étiquette du générateur (intérieur)

Modèle : SAF-Cocoon F

- Fabricant : Safari Dental Inc
- Valeur nominale : 70kV, 1,7mA
- Puissance de sortie : 119W
- Filtration ajoutée : 0.8mmAl

Tube à rayons X

- Fabricant : TOSHIBA Corp.
- Modèle : D-041
- Point focal : 0,4 mm
- Filtration inhérente : 1.0mmAl

#### 2. Étiquette de sécurité

**Cette radiographie est conforme à toutes les normes applicables en vertu du sous-chapitre J de 21CFR.**

**Avertissement :** Cet appareil à rayons X peut être dangereux pour le patient et l'opérateur si les facteurs d'expositions, les instructions d'utilisation et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.

#### 3. Étiquette principale

Nom : Système de radiographie portable à main

- Marque déposée : Cocoon
- Modèle : SAF-Cocoon F
- Valeur nominale : 14,8 Vdc
- Tension du tube : 70 kV
- Courant du tube : 1,7 mA
- Filtration totale : 2.3mm Al (Filtration inhérente : 1.0mm Al)

---

**Safari Dental Inc.**

94D Boul, des Entreprises Boisbriand, Québec, Canada

Tel : 450 433-5754 / Tel : 1 800 567-0013 / Fax : 450 433-5987

**Fabriqué au Canada**

#### 4. Étiquette de l'adaptateur



#### 5. Étiquette du socle de chargement

**Attention :**

**N'utilisez que l'adaptateur et le cordon Safari Dental emballés à l'origine avec l'appareil afin d'éviter d'endommager la batterie ou de provoquer un accident. Dans le cas contraire, la garantie sera annulée ou la responsabilité du fabricant ne sera pas engagée**

#### 6. Étiquette d'avertissement (REDR)



# 1.4 Normes et classifications

---

SAF-COCOON F est conçu et fabriqué pour répondre aux normes suivantes :

- ◆ ISO 13485:2016 Dispositifs médicaux - Systèmes de management de la qualité - Exigences à des fins réglementaires (EN ISO 13485:2016)
- ◆ ISO 14971:2019 Dispositifs médicaux - Application de la gestion des risques aux dispositifs médicaux
- ◆ EN 60601-1:2006 Appareils électromédicaux - Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles (IEC 60601-1:2005/AMD1 : 2012)
- ◆ IEC 60601-1:2012, Appareils électromédicaux - Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles
- ◆ IEC 60601-1-2:2014 Appareils électromédicaux - Partie 1-2 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles - Norme collatérale : Compatibilité électromagnétique - Exigences et essais **[Rev1]**.
- ◆ EN 60601-1-3:2008/A11:2016, Appareils électromédicaux - Partie 1-3 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles - Norme collatérale : Protection contre les radiations dans les appareils de diagnostic à rayons X.
- ◆ IEC 60601-1-6:2010/AMD1:2013 Appareils électromédicaux - Partie 1-6 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles - Norme collatérale : Utilisabilité
- ◆ IEC 60601-2-28:2010
- ◆ IEC 60601-2-65:2012+AMD1:2017, Appareils électromédicaux - Partie 2-65 : Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des appareils de radiographie intra-orale dentaire.
- ◆ IEC 62366-1:2015 Dispositifs médicaux - Partie 1 : Application de l'ingénierie de l'utilisabilité aux dispositifs médicaux.
- ◆ IEC62304 : 2015 Logiciels pour dispositifs médicaux - processus du cycle de vie du logiciel.
- ◆ ISO 14155-1:2010 Investigation clinique des dispositifs médicaux pour les sujets humains
- ◆ EN ISO 15223-1:2016, Dispositifs médicaux - Symboles à utiliser avec les étiquettes des dispositifs médicaux, l'étiquetage et les informations à fournir - Partie 1 : Exigences générales
- ◆ EN1041:2008 Informations fournies par le fabricant de dispositifs médicaux
- ◆ ISO 10993-1:2009 Évaluation biologique des dispositifs médicaux - Partie 1 : Évaluation et dans le cadre d'un processus de gestion des risques
- ◆ ISO 17050-1:2010 Évaluation de la conformité - Déclaration de conformité du fournisseur - Partie 1 : Exigences générales.
- ◆ 21 CFR Sous-chapitre J

## ◆ Classifications



Le symbole de la FDA indique que cet équipement est conforme aux normes applicables aux dispositifs médicaux en vertu du 21CFR Subchapter J.

Protection contre la pénétration de l'eau : Equipement ordinaire (IPX0)

Protection contre les chocs électriques : équipement de classe II, type B



# 2



## Précautions de sécurité

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 2.1 | Sécurité des radiations.....                             | 14 |
| 2.2 | Sécurité du nettoyage.....                               | 15 |
| 2.3 | Stockage et transport.....                               | 16 |
| 2.4 | Avertissements/Contrôles/Mises en garde<br>généraux..... | 17 |

## 2.1 Sécurité des radiations



**RISQUE DE RADIATION**

- Cet appareil à rayons X peut être dangereux pour les patients et les opérateurs si les facteurs d'expositions, les instructions d'utilisation et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.
- Une femme enceinte, ou en voie de l'être et les enfants doivent être avertis avant une opération de radiographie.
- Les opérateurs de radiologie doivent être attentifs à l'état des patients en cas d'urgence.
- L'opérateur de radiographie doit cesser d'utiliser l'appareil si un problème est détecté.

### Niveau de référence du diagnostic



**CHECK**

| Procédure   | Dose de radiation effective approximative | Comparable au fond naturel radiation pour : | Risque supplémentaire de cancer au cours de la vie dû à examen |
|---|---|---|--|
| <b>DENTAIRE</b>   |   |   |  |
| Radiographie dentaire   | 0,005mSv                                  | 1 jour                                      | Négligeable  |
| <b>Site de référence</b><br><a href="http://www.radiologyinfo.org/en/safety/index.cfm?pg=sfty_xray">http://www.radiologyinfo.org/en/safety/index.cfm?pg=sfty_xray</a>   |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niveaux de référence diagnostiques en pédiatrie, pour les niveaux standard de cinq an.<br/>Patients âgés, exprimée en dose surfacique d'entrée par image, pour les vues simples</li> </ul> |   |   |  |

### Niveau de référence diagnostique en pédiatrie







**CHECK**

| Radiographie                     | Dose standard pour chaque patient de 5 ans [Unité : mSv] |
|----------------------------------|--|
| Dentaire :<br>Orthopantomogramme | 0.014  |
| Dentaire :<br>Intraorale         | 0.008  |

**Sites de référence :**

<https://www.westmetrokidsdental.com/digital-dental-x-rays-and-your-enfant/>  
<http://www.imagegently.org/Procedures/Digital-Radiography>  
<http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImviellissement/ucm298899.htm>

## 2.2 Sécurité du nettoyage

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>ATTENTION</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Éteignez ou retirez le bloc d'alimentation de la base avant de procéder au nettoyage.</li><li>➤ Ne nettoyez pas le chargeur de batterie lorsqu'il est branché sur une prise de courant.</li><li>➤ Cet appareil n'est pas étanche (IPX0).</li><li>➤ N'utilisez pas de liquide, de chiffon humide ou de spray pour nettoyer cet appareil.</li><li>➤ La garantie sera annulée, et toute responsabilité du produit sera exclue en cas de défaillance par immersion.</li></ul>   |
|  <p><b>AVERTISSEMENT</b></p> | <p><b>Cet appareil n'est pas un appareil étanche (IPX0). N'utilisez pas de liquide, de chiffon humide ou de spray pour nettoyer cet appareil. La garantie sera annulée, ou tout produit.</b></p> <p><b>La responsabilité sera exonérée en cas de submersion.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"></div> |

## 2.3 Stockage et transport



### AVERTISSEMENT

- Pour éviter toute utilisation non autorisée, SAF-COCOON F doit être stocké en toute sécurité lorsqu'il n'est pas utilisé.



### ATTENTION

- L'appareil doit être stocké dans un endroit sûr auquel seules des personnes qualifiées peuvent accéder.
- La section radiographique qui est en contact direct avec le patient doit être nettoyée fréquemment avec un désinfectant de surface.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de radiateurs et d'appareils de chauffage.
- Ne pas démonter. Si le SEAL attaché au produit est endommagé, les services de réparation peuvent ne pas être couverts par la garantie.
- Les tests et réparations réguliers doivent être effectués uniquement par des centres de service de réparation désignés.
- Évitez les conditions suivantes lors du stockage et de l'utilisation de l'appareil.
  - Lieux où il y a beaucoup d'humidité
  - Lieux exposés à la lumière directe du soleil
  - Lieux où il y a beaucoup de poussière
  - Lieux où l'humidité est élevée
  - Lieux sans ventilation
  - Lieux où il y a trop de sel
  - Lieux avec des substances chimiques ou des gaz explosifs



### CHECK

- Évitez les endroits très humides ou directement exposés au soleil lors du stockage. Évitez les endroits où il y a beaucoup de poussière, de pente et de saleté lors du stockage.
- Conditions de transport et de stockage :
  - Température de transport et de stockage : -25 ~ 40 °C (-13 ~ 104°F)
  - Humidité lors du transport et du stockage : 10 ~ 95 %.
  - Pression atmosphérique de transport et de stockage : 500 ~ 1060hPa

## 2.4 Avertissements/Contrôles/Mises en garde généraux



### AVERTISSEMENT

- Ne pas modifier l'appareil sans l'autorisation du fabricant.
- Lors de l'utilisation de l'appareil, si les règles de sécurité en matière d'exposition aux rayonnements et les directives relatives au fonctionnement ne sont pas respectées, les patients et les opérateurs peuvent courir des risques.
- Seul un technicien ou une personne qualifiée et autorisée peut faire fonctionner cet appareil.
- Veuillez utiliser cet appareil uniquement aux fins prévues.
- Lors de l'utilisation de cet appareil, si une quelconque irrégularité est constatée, veuillez cesser d'utiliser l'appareil afin de garantir la sécurité du patient.
- Veuillez ne pas modifier ou altérer l'appareil pendant son fonctionnement.
- Assurez-vous qu'un extincteur est sur place en cas d'urgence liée à un incendie.
- Les patients porteurs de stimulateurs cardiaques peuvent subir un dysfonctionnement de leur stimulateur pendant la radiographie.
- Ne touchez pas le produit, l'alimentation électrique ou la fiche avec des mains mouillées pour éviter tout choc électrique.
- En cas d'incident grave concernant l'appareil, veuillez contacter le fabricant (Safari Dental Inc.) par télécopieur, courriel ou les autorités locales.



- L'appareil doit être rangé dans un étui de protection. Des dommages importants peuvent survenir s'il est placé dans un endroit dangereux où il pourrait tomber ou subir un impact.
- Ne placez pas l'appareil sur une étagère haute ou tout autre endroit étroit et dangereux. Si l'appareil tombe, il peut blesser l'utilisateur ou endommager la machine.
- Ne stockez pas l'appareil dans un véhicule ou dans tout autre endroit où il pourrait être facilement volé ou mal utilisé. Si l'appareil doit être stocké dans ces endroits, prenez des précautions pour vous assurer qu'il est solidement fixé.
- Veillez à ne pas dépasser l'exposition maximale aux rayons X requise pour le diagnostic par image.
- Manipulez l'appareil avec précaution ; n'utilisez pas d'objets pointus et ne provoquez pas de chocs violents sur l'appareil. Suivez attentivement les instructions et utilisez-le uniquement pour les applications recommandées.
- N'utiliser que dans les conditions de température, d'humidité et de pression recommandées.

- Ne laissez pas l'appareil être mouillé ou exposé à des liquides.
- Ne stockez pas le produit dans des endroits soumis à des changements de température fréquents ou à la lumière directe du soleil pendant des périodes prolongées. En cas de températures extrêmes, l'huile de refroidissement et d'isolation du générateur haute tension peut se rétracter, gonfler, geler ou surchauffer, provoquant des dommages critiques pour l'appareil et son fonctionnement.
- En cas de panne ou de défaillance de l'appareil, étiquetez correctement chaque pièce et informez le professionnel désigné du centre de réparation du problème que vous rencontrez.
- Les patients ne doivent pas toucher l'appareil. S'ils le font, ce sera à leurs propres risques.
- Si l'appareil tombe, n'essayez pas de le mettre en marche. Débranchez l'alimentation électrique et informez le centre de service.
- Lors de la mise au rebut du produit,



Indique la nécessité d'une collecte séparée d'un produit électrique et électronique conformément à la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés comme des déchets municipaux non triés et doivent être collectés séparément. Veuillez contacter le fabricant ou une société d'élimination agréée pour mettre votre équipement hors service conformément aux réglementations locales.



**CHECK**

- Lisez le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil pour une utilisation correcte.
- Vérifiez deux fois les parties de l'appareil qui sont en contact direct avec les patients.
- Utilisez l'appareil avec une séquence désignée avec une exposition minimale pour obtenir des images de diagnostic de qualité.
- Utilisez l'appareil dans un endroit propre et bien ventilé.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec. Ne mouillez pas l'appareil.
- Vérifiez régulièrement que l'appareil ne présente pas de dysfonctionnement.

# 3 Pour commencer



|     |  |    |
|-----|--|----|
| 3.1 | Utilisation prévue/ interdiction d'utilisation.... | 21 |
| 3.2 | Composition du produit.....                        | 22 |
| 3.3 | Caractéristiques et spécifications.....            | 23 |
| 3.4 | Vue des pièces d'équipement.....                   | 25 |

## 3.1 Utilisation prévue/ Interdiction d'utilisation

---

SAF-COCOON F est destiné à être utilisé uniquement par des dentistes et des techniciens dentaires formés ou qualifiés pour les patients adultes et pédiatriques. L'appareil est conçu pour prendre des radiographies dentaires intra-buccales de diagnostic à l'aide de films conventionnels ou de capteurs numériques. Il est destiné à être utilisé dans un environnement hospitalier/clinique.

### **Besoins des utilisateurs potentiels**

**Formation** : dentiste ou assistant dentaire autorisé, radiologue, et diplômés d'une licence pertinente (qualifications nationales).

**Connaissances** : L'opérateur doit comprendre :

- ✧ Le traitement et le diagnostic des maladies dentaires.
- ✧ La fonctionnalité de cet appareil de diagnostic.
- ✧ Connexion, installation et utilisation de l'appareil.
- ✧ Ce manuel d'instructions en Français
- ✧ Les effets du traitement et du diagnostic des maladies dentaires à l'aide de dispositifs de diagnostic à rayonnement médical.
- ✧ Le fonctionnement des appareils de diagnostic.
- ✧ Le contenu du manuel de l'utilisateur.

## 3.2 Composition du produit



### Contrôles préliminaires



**CHECK**

- Assurez-vous que le numéro de série figurant sur la garantie correspond au numéro de série de l'appareil.
- Vérifiez qu'il n'est pas endommagé ; le revêtement en plomb doit couvrir toute la surface intérieure.
- Le bouton de déclenchement doit se déplacer librement vers l'intérieur lorsqu'il est enfoncé et vers l'extérieur lorsqu'il est relâché.
- L'appareil doit être lisse et exempt de rayures, de dommages

## 3.3 Caractéristiques et spécifications

SAF-COCOON F est un système de radiographie dentaire portable qui offre durabilité, sécurité et commodité.

Fonctions pour les utilisateurs :

- ✧ Temps d'exposition établi en fonction du type de patient ou de dents
- ✧ Interface utilisateur graphique intuitive
- ✧ Fonction de réglage de l'intervalle d'exposition aux radiations
- ✧ Utilisation de la gâchette
- ✧ Arrêt automatique
- ✧ Conçu pour protéger le poignet de l'utilisateur

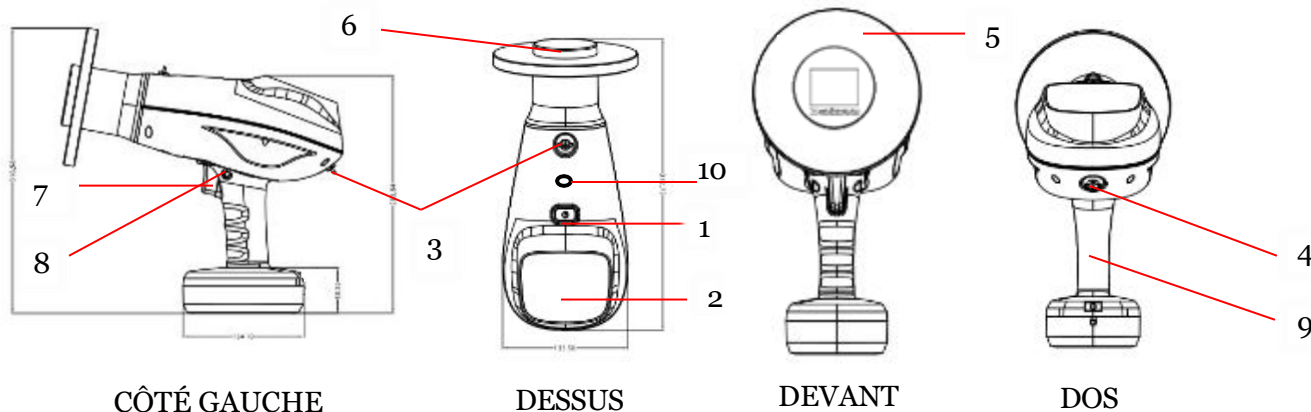
### Spécifications

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>CHARGEUR</b>   | Nom du modèle   | BPL910S16F01                                 |
|   | Entrée  | AC 100-240 [V], 50/60 [Hz], 0.5 [A]          |
|   | Tension de sortie   | DC 16.8V                                     |
|   | Courant de sortie   | 1.0A   |
| <b>BERCEAU<br/>DE<br/>CHARGE<br/>DE LA<br/>BATTERIE</b> | Nom du modèle   | Berceau                                      |
|   | Tension de charge   | DC 16.8V                                     |
|   | Courant de charge   | 1.0A   |
|   | Tension de décharge<br>(au moment de la<br>connexion de la<br>batterie) | Varie en fonction des conditions de décharge |
|   | Courant de décharge<br>(au moment de la<br>connexion de la<br>batterie) | Varie en fonction des conditions de décharge |
| Taille  | 270mm(L) x 132mm(W) x 195mm(H)  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>SAF-COCOON F<br/>CORP<br/>Principal</b> | Nom du modèle                                  | SAF-Cocoon F  |
|  | Tache focale du tube X-RAY<br>taille           | 0,4 mm (0,0157 pouce)   |
|  | Type de protection                             | Type B  |
|  | Grade pour l'électricité<br>choc               |   |
|  | Indice d'imperméabilité                        | IPX0  |
|  | Mode de fonctionnement                         | Fonctionnement discontinu   |
|  | Méthode de refroidissement                     | Méthode de refroidissement de l'huile                                   |
|  | Filtration totale                              | Plus de 2,3mmAl (filtration inhérente : 1,0 mm Al)                      |
|  | Puissance d'entrée                             | DC 14.8 V   |
|  | Angle de la cible                              | 12.5°   |
|  | Distance par rapport à la cible                | Distance entre la cible et la tache focale > 18 cm (7 pouce)            |
|  | Poids du corps principal                       | 2,35 kg (5 lb) (y compris le bouclier de dispersion arrière)            |
|  | Température de fonctionnement                  | 10 - 40°C (50 - 104°F)  |
|  | Humidité de fonctionnement                     | 30-75% RH, sans condensation  |
|  | Pression atmosphérique condition d'utilisation | 700 ~ 1060 hPa  |
|  | Type de batterie                               | Inclus dans le corps principal et non pas une type de batterie amovible |
|  | kV (fixe)                                      | 70kV  |
|  | mA (fixe)                                      | 1,7mA   |
|  | Consommation électrique                        | 350 W   |
|  | Temps d'exposition                             | 0.05~1.0sec   |
| Réglage du temps d'exposition intervalle   | 0.01 sec                                       |   |

## 3.4 Vue des pièces d'équipement

### Corps principal



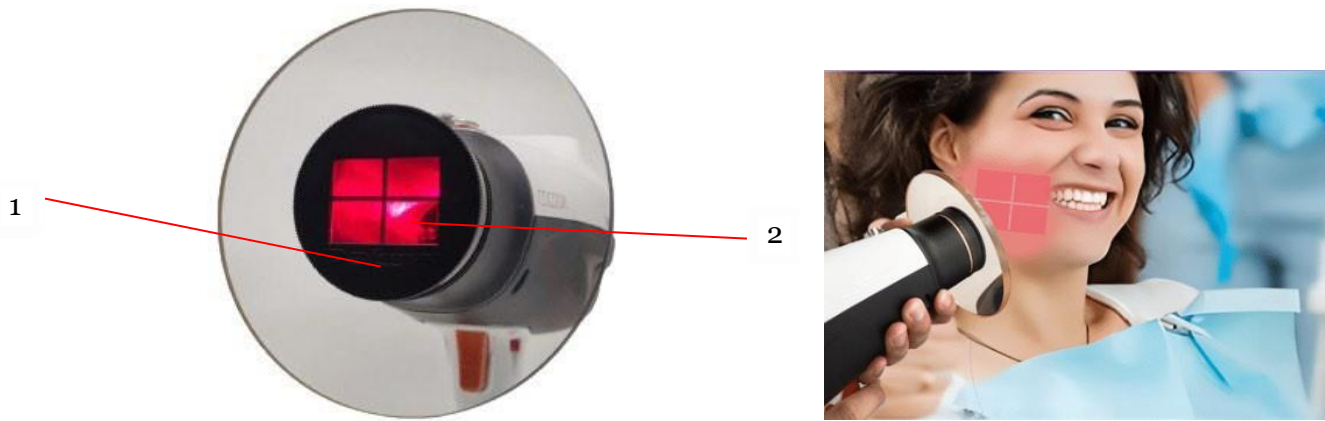
| Numéro | Article                                       | Description  |
|--------|---|--|
| 1      | Bouton d'alimentation                         | Bouton marche/arrêt  |
| 2      | Écran OLED                                    | Écran d'affichage  |
| 3      | Anneau de collier                             | Connecter la courroie de cou                                       |
| 4      | Connecteur de la borne de la batterie externe | Connecter la batterie externe                                      |
| 5      | Bouclier de dispersion arrière                | Bouclier contre les rayonnements rétrodiffusés                     |
| 6      | Champ d'exposition                            | Limite le champ d'exposition aux rayons X                          |
| 7      | Déclencheur                                   | Appuyez sur ce bouton pour l'exposition aux rayons X               |
| 8      | Serrure de sécurité                           | Verrouillage de la gâchette lorsque l'appareil n'est pas utilisé   |
| 9      | Poignée                                       | Aide à tenir fermement l'appareil lors de l'utilisation du système |
| 10     | Bouton de visée                               | Déterminer la zone d'exposition                                    |

## Écran d'affichage OLED



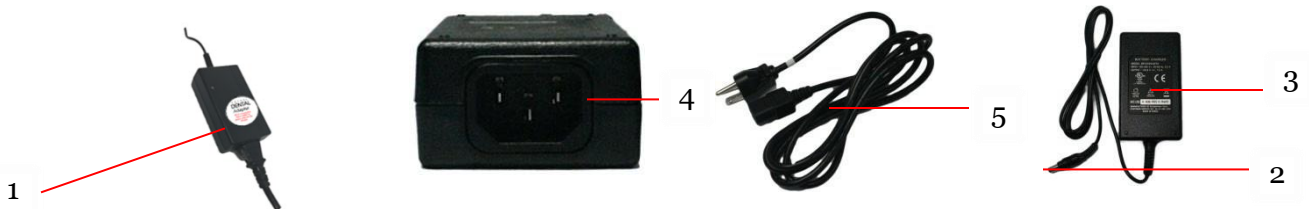
| Numéro | Article                             | Description  |
|--------|-------------------------------------|--|
| 1      | Sélecteur de type de détecteur      | Sélectionne le type de détecteur   |
| 2      | Sélecteur de type de patient        | Sélectionne le type de patient   |
| 3      | Sélecteur de type de dents          | Sélectionne le type de dents   |
| 4      | Panneau de contrôle                 | Sélectionne les paramètres et modifie ses réglages                             |
| 5      | Indicateur de la lampe d'exposition | Indique l'état de l'exposition aux rayons X<br>(Prêt : vert/ X-RAY on : jaune) |
| 6      | Indicateur d'état de la batterie    | Indique l'état actuel de la batterie.  |
| 7      | Indicateur de verrouillage          | Indique le verrouillage de l'exposition aux rayons X.                          |
| 8      | Indicateur d'état d'exposition      | Indique l'état actuel de l'appareil.   |
| 9      | Indicateur du paramètre sélectionné | Indique quel paramètre sélectionné est en cours de réglage.                    |
| 10     | Temps d'exposition                  | Indique le temps d'exposition aux rayons X                                     |

## Champ de rayonnement



| Numéro | Article           | Description  |
|--------|-------------------|--|
| 1      | Plaque rotative   | Déterminer la position à X-RAY                           |
| 2      | Zone d'exposition | Indique la zone à exposer à l'aide de la lumière a visée |

## Chargeur



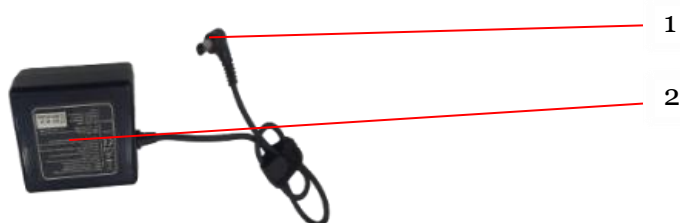
| Numéro | Article                             | Description   |
|--------|-------------------------------------|---|
| 1      | Lampe témoin de sortie              | Affiche l'état actuel de la sortie.   |
| 2      | Prise de charge électrique          | Fournit l'alimentation de sortie CC de l'adaptateur.  |
| 3      | Étiquette de l'adaptateur de charge | Répertorie le nom du modèle, les conditions d'entrée/sortie, la certification, le numéro de série, etc. |
| 4      | Connecteur d'entrée CA              | Permet de connecter l'entrée CA du cordon d'alimentation.   |
| 5      | Cordon d'alimentation CA            | Permet de connecter une alimentation externe en courant alternatif.                                     |

## **Berceau de chargement de la batterie**



| Numéro | Article                        | Description   |
|--------|--------------------------------|---|
| 1      | Bornes de charge               | Connecte la borne de sortie de la batterie aux bornes de charge du socle de charge pour charger la batterie.                                  |
| 2      | Mise en accusation de la lampe | Indique l'état du socle lors de la charge ou de la charge terminée à l'aide de différentes couleurs (rouge : charge, vert : charge terminée). |
| 3      | Connecteur d'entrée DC         | Reçoit le courant de charge de l'adaptateur de charge   |

## **Batterie externe (en option)**



| Numéro | Article                   | Description  |
|--------|---------------------------|--|
| 1      | Prise terminale de sortie | Fournit une alimentation de sortie en courant continu à partir de la batterie externe. Sa longueur est de plus de 14,5 pouces. |
| 2      | Étiquette de la batterie  | Répertorie le nom du modèle, les conditions d'entrée/sortie, la certification, le numéro de série, etc.                        |

# 4

## Opération

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 4.1 | Mise sous tension.....                  | 30 |
| 4.2 | Utilisation du panneau de commande..... | 31 |
| 4.3 | Positionnement.....                     | 32 |
| 4.4 | Utilisation de la batterie.....         | 34 |
| 4.5 | Réglage de l'écran.....                 | 38 |
| 4.6 | Processus d'exposition.....             | 40 |
| 4.7 | Guide de l'utilisateur .....            | 44 |

## 4.1 Mise sous tension

- ① Allumez l'appareil en suivant cette image.



- ② Après avoir appuyé sur le bouton d'alimentation situé en haut du corps principal pendant 1 seconde, une lumière verte devrait apparaître autour du bouton, ainsi qu'un son d'avertisseur sonore. L'écran d'affichage s'allume avec le logo du fabricant.



- ③ Lorsque le logo disparaît, l'écran de contrôle principal (X-RAY) s'affiche :

- ✧ Sélecteur de type de dents
- ✧ Sélecteur de type de patient
- ✧ Sélecteur de type de détecteur
- ✧ Indicateur de temps d'exposition
- ✧ Indicateur d'état de la batterie
- ✧ Indicateur de verrouillage
- ✧ Indicateur du paramètre sélectionné



### CHECK

**Chargez complètement la batterie SAF-COCOON F. Appuyez sur le bouton POWER pour vérifier l'état des boutons ON et OFF.**

## 4.2 Utilisation du panneau de commande

L'écran de contrôle principal permet de régler le type de détecteur, le type de patient, le type de dents et le temps d'exposition.

Chaque paramètre est réglable à l'aide du panneau de commande comme suit :

- A. Pour sélectionner le mode 'Adulte' ou 'Enfant', Poussez le panneau de commande ◀ ▶ pour sélectionner le paramètre, puis le panneau de commande ▲ ▼ pour choisir le type de patient.



- B. Touchez le panneau de commande ◀ ▶ pour activer le paramètre du type de dents et touchez le panneau de commande ▲ ▼ pour modifier le type de dents. Lorsque le type de dents est modifié, le temps d'exposition est modifié en conséquence.
- C. Touchez le panneau ◀ ▶ touch pour activer le paramètre de temps d'exposition et touchez le ▲.  
▼ touch panel pour modifier le temps d'exposition. Lorsque le temps d'exposition est modifié, le type de dents est modifié en conséquence. Lorsque l'appareil est mis hors tension, le réglage le plus récent de l'exposition est enregistré en mémoire et s'affiche à nouveau lorsque l'appareil est remis sous tension.
- D. Appuyez simultanément sur l'écran tactile ◀ ▶ pendant 3 sec pour activer/désactiver le mode de verrouillage.

### ATTENTION



Les rayons X sont générés uniquement lorsque le déclencheur d'exposition aux rayons X est enfoncé. Si le déclencheur d'exposition est relâché avant la fin du signal sonore d'exposition, l'exposition s'arrête immédiatement.

### CHECK



Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur les flèches haut et bas pour vérifier que le temps d'exposition affiché sur l'écran OLED change de manière appropriée.

## 4.3 Positionnement

---

Afin d'obtenir une radiographie dentaire de haute qualité, veillez à suivre les processus radiographiques ci-dessous :

### Positionnement du patient

- ◆ Placez le patient en symétrie bilatérale par rapport au fauteuil.
- ◆ Assurez-vous que la tête du patient reste immobile.
- ◆ Il est recommandé de définir une position d'exposition à environ 15~30° de la position du patient, mais le degré et la position peuvent être ajustés selon la convenance de l'utilisateur. Cependant, le patient ne doit pas bouger pendant l'exposition.

### Positionnement du capteur sur film ou intra-oral

- ◆ Les rayons X générés par SAF-COCOON F peuvent être détectés par différents détecteurs tels que les films, les capteurs intra-oraux (numériques) et les PSP (plaques de phosphore).
- ◆ Placez un film ou un capteur derrière les dents et maintenez-le avec un doigt ou un dispositif de positionnement pour qu'il reste immobile et ne bouge pas.
- ◆ Dans le cas de l'utilisation d'un film ou d'un PSP, assurez-vous qu'il n'est pas plié ou tordu pour éviter la déformation des images.
- ◆ Les détecteurs doivent être placés parallèlement au centre de la tache focale.

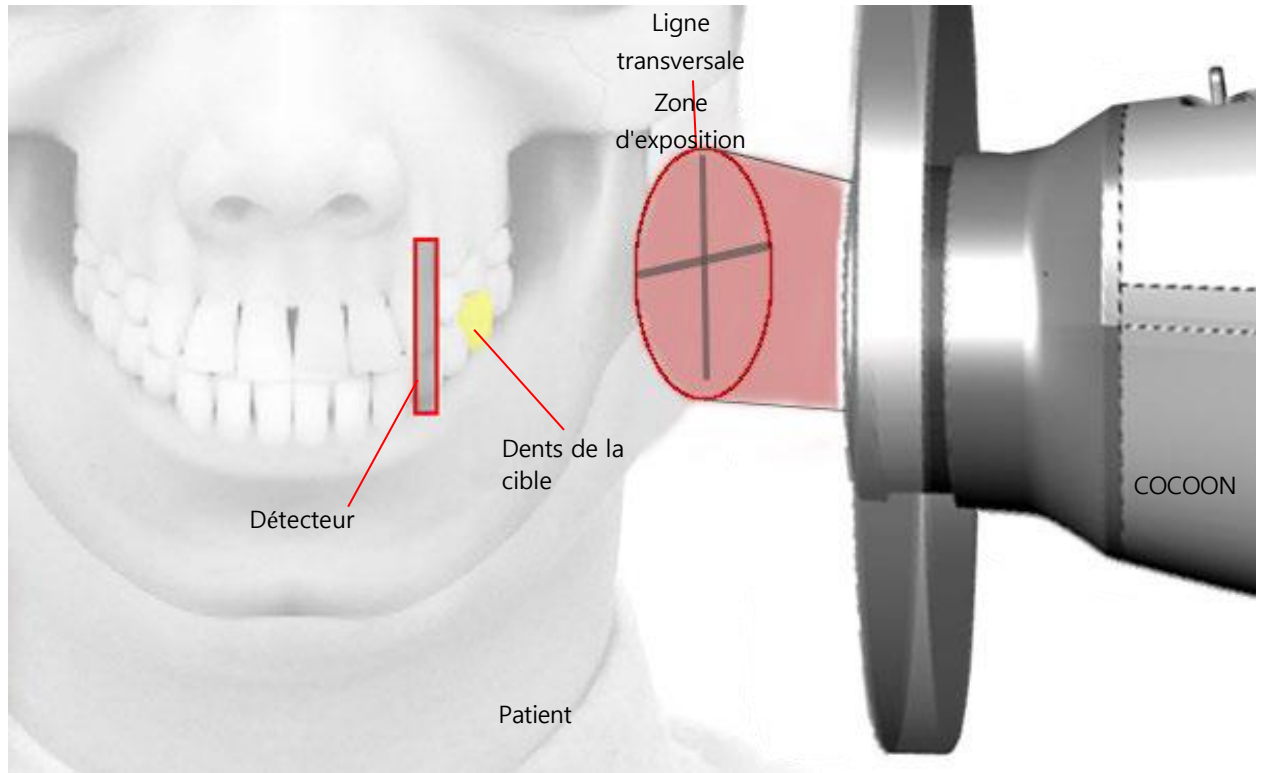
### SAF-COCOON F Positionnement

- ◆ La distance entre l'extrémité du cône et le patient doit être d'au moins 18 cm (7 pouces) par rapport au point focal (point de focalisation des rayons X).
- ◆ Les dents cibles doivent être situées au centre du cône pour obtenir la forme complète des dents cibles.
- ◆ Appuyez sur la gâchette pour déclencher l'exposition lorsque le détecteur intraoral et le cône du SAF-COCOON F sont parallèles aux dents au centre du cône.
- ◆ Lorsque vous tenez l'appareil, il est recommandé de saisir la poignée d'une main et de placer l'autre sur la face inférieure du bouton d'exposition et du cône, comme le montre la figure suivante



#### **CHECK**

Avant que l'opérateur n'expose une radiographie, la position du film, du capteur intraoral ou du PSP et du SAF-COCOON F doit être parallèle. Si l'angle dévie, l'image peut être déformée.



## 4.4 Utilisation de la batterie

---

Il existe deux types de piles utilisées pour le dispositif SAF-COCOON F, à savoir :

### **Batterie interne non amovible**

Ce type de pile n'est pas détachable. Elle est intégrée et ne peut être retirée du corps principal. Mettez l'appareil sous tension pour vérifier qu'il fonctionne correctement.

Si un problème survient pendant le dépannage, [voir la section 5.1 & 5.2](#).



### **Batterie externe**

Cette batterie est une batterie de secours externe amovible. Elle est connectée à la borne du corps principal à l'arrière de la machine, juste derrière le panneau de commande principal.

Mettez l'appareil sous tension pour vérifier qu'il fonctionne correctement. Si un problème survient pendant le dépannage,

[consultez la section 5.1 & 5.2](#).





➤ Une batterie faible est signalée par un avertisseur sonore, un écran OLED, un témoin de batterie faible et un son d'avertissement de batterie lorsque l'appareil est sous tension.

➤ Les affichages du niveau de la batterie sur le côté supérieur droit de l'écran de contrôle principal sont illustrés dans la Figure. Lorsque le niveau de la batterie est compris entre 0 et 15 %, veuillez charger la batterie.



➤ Si l'appareil est utilisé sans que la batterie soit chargée, après l'affichage du témoin de batterie " LOW ", le message d'avertissement de batterie illustré dans la figure ci-dessous apparaît sur l'écran OLED. pendant quelques secondes, puis l'appareil s'éteindra de force.



#### NOTE



La batterie est testée et entièrement chargée avant d'être expédiée à l'usine. Toutefois, la batterie doit être entièrement chargée avant la première utilisation afin d'éviter que son fonctionnement ne soit endommagé ou qu'elle ne soit déchargée au niveau le plus bas. La batterie doit être chargée lorsqu'elle n'est pas utilisée ou stockée pendant une longue période, par exemple pendant trois (3) mois.

## Chargement de la batterie

### Batterie non amovible

- I. Branchez le cordon d'alimentation CA sur le chargeur.



- II. Connectez le connecteur de sortie CC au berceau, puis insérez la poignée du corps principal dans le berceau.



#### **NOTE**

Les voyants du socle de chargement de la batterie et de l'adaptateur CC deviennent rouges lorsque l'appareil est sous tension. Assurez-vous que la batterie de secours externe n'est pas fixée lorsque vous chargez la batterie interne.

- III. Lorsque la charge est terminée, le voyant du socle de charge de la batterie et de l'adaptateur CC devient vert.



## Batterie externe

I. Connectez le cordon d'alimentation CA à l'adaptateur CC.



II. Connectez la batterie externe au genre de connecteur, puis au connecteur de sortie CC. Lorsque l'alimentation est connectée, l'indicateur LED de l'adaptateur CC devient rouge.



III. Lorsque la charge est terminée, le voyant de l'adaptateur CC devient vert.



### **ATTENTION**

N'utilisez que l'adaptateur et le cordon Safari fournis à l'origine avec l'appareil pour éviter d'endommager la batterie ou de provoquer une panne accidentelle. L'utilisation d'un adaptateur de batterie ou d'une alimentation électrique incorrects annulera la garantie et le fabricant ne sera pas tenu responsable du produit.



- Après avoir complètement chargé la batterie, appuyez et relâchez le bouton POWER. L'écran OLED doit s'allumer, accompagné d'un signal sonore unique.
- Vérifiez l'indication du niveau de la batterie et le niveau de batterie restant en haut à droite de l'écran principal.
- Lorsque la batterie est faible, un avertisseur sonore, un témoin de batterie faible sur la fenêtre OLED et un avertissement sont émis.
- Si le niveau de la batterie devient faible, il faut la recharger avant de l'utiliser.

## 4.5 Réglage de l'écran

### Entrer le réglage de l'écran

Appuyez sur ▲ ▼ panneaux tactiles en même temps pendant 3 secondes pour entrer dans le réglage de l'écran.



Déplacez-vous dans le menu à l'aide du panneau tactile ▲ ▼, et sélectionnez-en un en touchant le panneau tactile ▶. Pour revenir à l'écran de réglage précédent, appuyez sur le panneau tactile ◀.

```
>Power-save Time
Sound Effect
Quick user guide
```

```
>Firmware Version
Speaker Volume
```

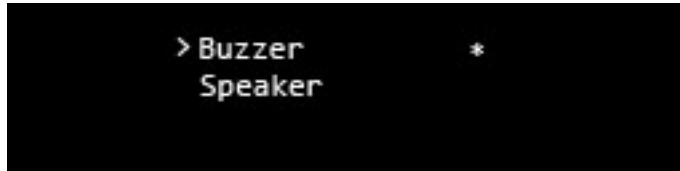
### Temps d'économie d'énergie

Cela indique que l'appareil s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant les minutes sélectionnées. Vous pouvez régler l'heure en touchant les panneaux ▲ ▼.

```
Power-save Time
5 min
```

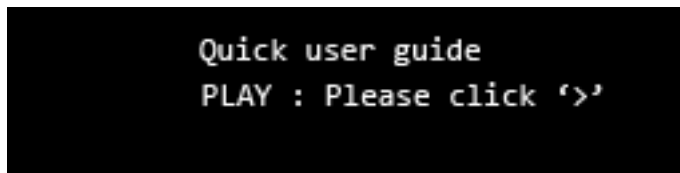
## Effet sonore

Cela guide la fonction et le statut avec une voix. Vous pouvez choisir entre un avertisseur sonore ou un Haut-parleur en touchant les panneaux ▲ ▼ et sélectionner l'option souhaitée en touchant le panneau ►. Le signe [\*] indique quelle option est sélectionnée.



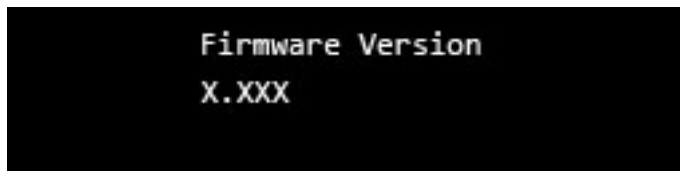
## Guide d'utilisation rapide

Une brève description du produit est diffusée pendant environ 3 minutes après avoir touché le panneau ►.



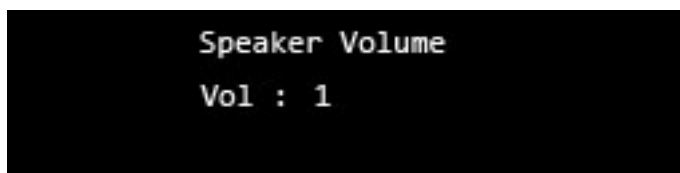
## Version du micrologiciel

La version actuelle du logiciel appliqué.



## Volume du haut-parleur

Réglez le niveau du volume du haut-parleur en touchant le panneau ▲ ▼.



## Mise hors tension

Pour éteindre le SAF-COCOON F, appuyez sur le bouton POWER pendant une seconde. (Le SAF-COCOON F s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant environ 10 minutes).



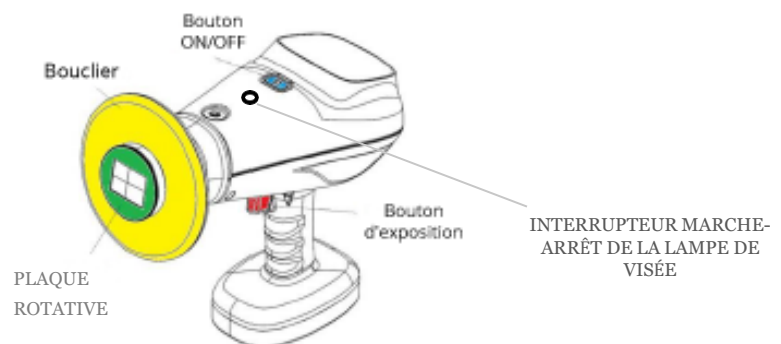
## 4.6 Processus d'exposition



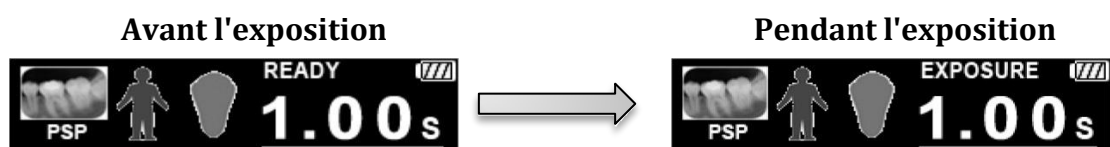
### ATTENTION

L'opérateur doit indiquer au patient qu'il ne doit pas bouger pendant toute la durée de l'exposition.

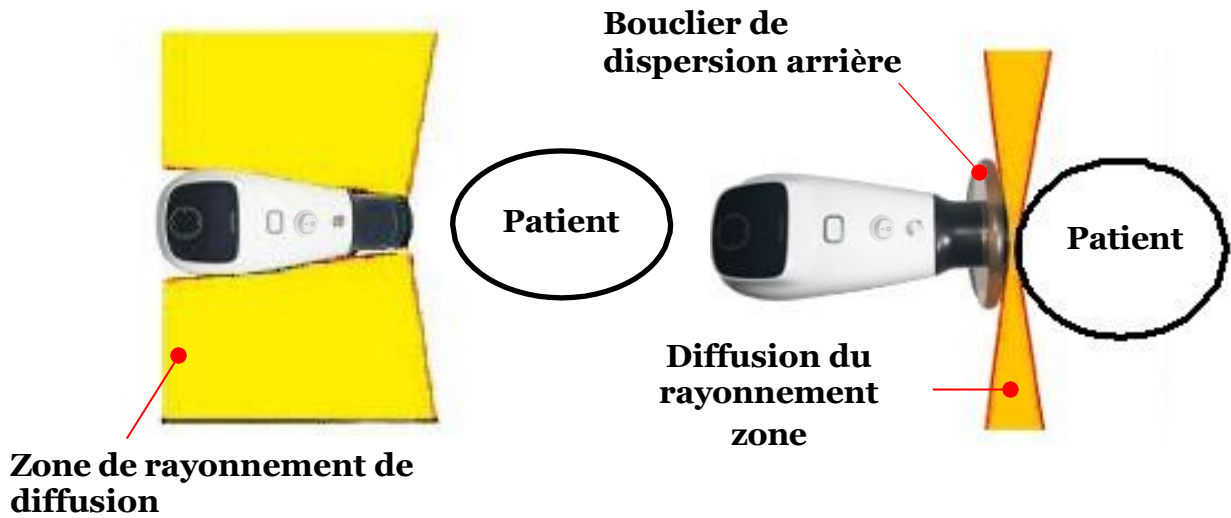
La procédure d'exposition aux rayons X de SAF-COCOCOON F est décrite ci-dessous. Veuillez mettre correctement en place la position de l'utilisateur et du patient avant l'exposition aux rayons X.



1. Appuyez sur le BOUTON D'ALIMENTATION pour allumer l'appareil.
2. Réglez le temps d'exposition en fonction d'une recommandation ou de l'expérience et de la préférence de l'utilisateur pour les dents cibles.
3. Placez le film, le capteur intraoral numérique ou la PSP fermement à l'intérieur des dents cibles, puis appuyez sur l'interrupteur On-Off de la LUMIÈRE D'ORIENTATION pour allumer la lumière.
4. Dirigez le corps principal vers les dents cibles, puis utilisez le plateau rotatif pour régler la position parallèle au film, au capteur intraoral ou au PSP. Appuyez ensuite sur le BOUTON D'EXPOSITION pour prendre une image X-RAY.
5. Lorsque vous appuyez sur le déclencheur (bouton d'exposition) :
  - Un son audible est produit et est suivi d'un son d'avertisseur sonore. X-RAY n'est généré que lorsque l'avertisseur sonore est activé.
  - Après la génération des rayons X, le signe "READY" sur l'écran de contrôle principal supérieur devient "EXPOSITION". Le témoin lumineux X-RAY de l'appareil passe du vert au jaune.




- Pendant l'exposition, l'écran anti-retour limite la zone de rayonnement diffusé à la cible visée.



- Une fois l'exposition terminée, le signe "EXPOSITION" disparaît de l'écran de contrôle principal supérieur, le signe "WAITING" s'affiche, puis le voyant s'éteint. Lorsque le texte "READY" réapparaît, la lampe devient verte.



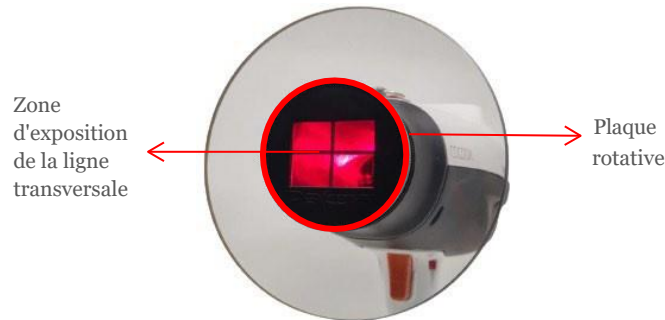


**ATTENTION**

Les rayons X n'exposent que pendant le son lorsque la gâchette est pressée, mais s'arrêtent lorsque la gâchette est relâchée. (Méthode DMS - Dead Man Switch)

## 4.6.1 Utilisation des options de la lampe de visée

1. La lumière de visée est destinée à aider les utilisateurs à spécifier la plage d'exposition.
2. Le viseur se compose d'un plateau rotatif et d'une ligne transversale en verre transparent, qui est installée à l'avant du cône.



3. L'interrupteur marche-arrêt de la lampe de visée est situé dans la partie supérieure du corps principal de l'appareil.



4. Le mode d'utilisation de chaque partie est le suivant :
  - a) L'interrupteur On-Off de la lampe de visée fonctionne indépendamment pour allumer et éteindre simplement la lampe de visée. Cela n'a aucun effet sur le fonctionnement du SAF-Cocoon F(Focus).
  - b) La plaque rotative tourne à 360 degrés, la radiographie est exposée dans la zone de forme carrée.
  - c) Avant l'exposition, allumez la lampe de visée et réglez le plateau rotatif manuellement pour mettre au point la zone cible.



### NOTE SUR L'UTILISATION DE LA LUMIÈRE DE VISÉE



- a) La distance optimale recommandée pour la radiographie d'une dent est de 5 cm entre la peau et le bord du cône. La précision de la lumière de visée entre la zone lumineuse et la zone réellement exposée est la plus faible à cette distance.
- b) La source de lumière de la lumière de visée est une LED, qui ne cause aucun dommage au patient, contrairement au pointeur laser.
- c) La lampe de visée utilise la même source d'énergie que le corps principal, et si elle est allumée en permanence, elle peut provoquer une surchauffe ou un gaspillage d'énergie. Il est donc recommandé d'éteindre l'interrupteur après utilisation

### Temps d'exposition Paramètre

L'intensité d'exposition aux rayons X de SAF-COCOON F est de 70 [kV], 1,7 [mA], 0,05-1,0 [s]. Son temps d'exposition peut être réglé entre 0,05 et 1,0 [s].

Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour régler le paramètre pour chaque type de dents.

| Classification                         |                                   | Types de dents et temps d'exposition |                |                |                |        |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| Dents                                  |                                   |                                      |                |                |                |        |
| Distance entre le cône et la peau 18cm | SENSOR                            | Adulte                               | 0.10 ~<br>0.20 | 0.20 ~<br>0.30 | 0.30 ~<br>0.40 | ~ 0.40 |
|  |                                   | Enfant                               | 0.05 ~<br>0.15 | 0.15 ~<br>0.25 | 0.25 ~<br>0.35 | ~ 0.35 |
|  | PSP                               | Adulte                               | 0.20 ~<br>0.30 | 0.30 ~<br>0.40 | 0.40 ~<br>0.50 | ~ 0.50 |
|  |                                   | Enfant                               | 0.15 ~<br>0.25 | 0.25 ~<br>0.35 | 0.35 ~<br>0.45 | ~ 0.45 |
|  | FILM<br>(vitesse F ou supérieure) | Adulte                               | 0.30 ~<br>0.40 | 0.40 ~<br>0.50 | 0.50 ~<br>0.60 | ~ 0.60 |
|  |                                   | Enfant                               | 0.25 ~<br>0.35 | 0.35 ~<br>0.45 | 0.45 ~<br>0.55 | ~ 0.55 |



### ATTENTION

Les paramètres définis par les types de dents peuvent varier selon le type de capteur et de film, la distance par rapport au patient, les préférences en matière d'image. Il s'agit uniquement d'une recommandation.

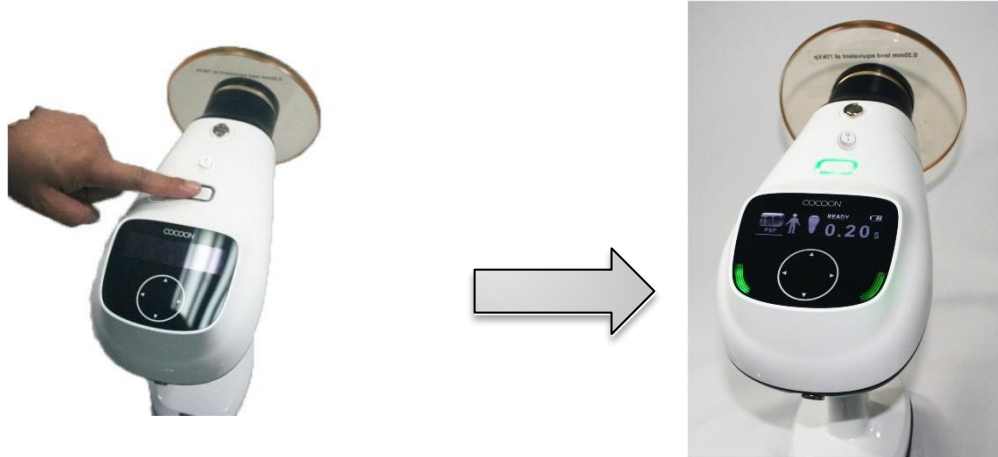


### CHECK

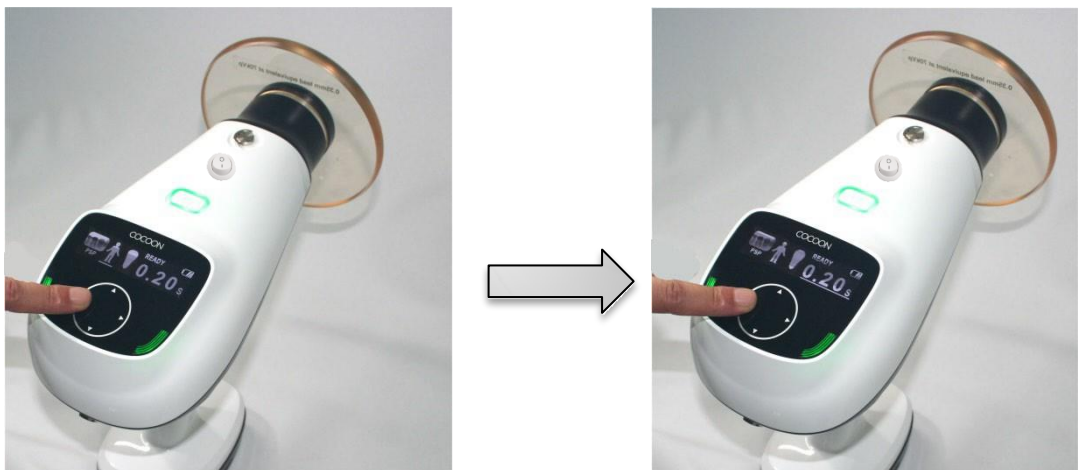
Le temps d'exposition réglé sera sauvegardé automatiquement lorsque l'appareil s'éteint. Le dernier réglage sera conservé jusqu'à ce qu'un nouveau réglage soit tenté.

## 4.7 Guide de l'utilisateur

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes. L'écran OLED doit s'allumer, accompagné d'un signal sonore unique.



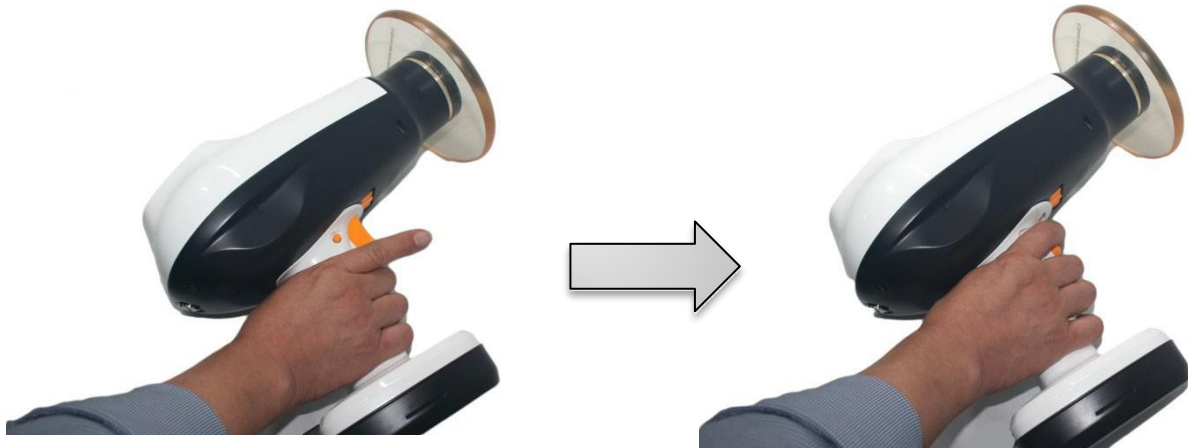
2. Lorsque l'écran de contrôle principal s'affiche, l'opérateur peut sélectionner les paramètres qu'il souhaite en utilisant ◀/▶ l'écran tactile de direction.



3. L'opérateur peut modifier les valeurs de chaque paramètre en utilisant l'écran tactile de direction ▲/▼.



4. Vérifiez la position du verrou de sécurité avant l'exposition aux rayons X. Ensuite, appuyez sur le déclencheur d'exposition.



5. Appuyez simultanément sur l'écran tactile ◀ ▶ pendant 3 secondes pour activer/désactiver le mode de verrouillage.



6. La position du film, du capteur intraoral ou du PSP et le cône de SAF-COCOON F doivent être parallèles (comme indiqué à la section 4.3). Les dents cibles doivent être situées au centre du cône. Ceci afin d'obtenir la forme complète des dents cibles.
7. Vérifiez l'image radiographique. Si l'image est anormale, essayez à nouveau la procédure ci-dessus. S'il n'y a pas d'anomalie, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil.
8. Après avoir utilisé SAF-COCOON F, veuillez le conserver dans un endroit sûr.



# 5

## Dépannage

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 5.1 | Liste de contrôle de l'inspection..... | 47 |
| 5.2 | Dépannage.....                         | 48 |
| 5.3 | Programme d'entretien.....             | 49 |

# 5.1 Liste de contrôle de l'inspection

Si une anomalie est constatée sur le produit, confirmez les éléments suivants avant toute demande de service.

## Mesures à prendre en cas de dysfonctionnement de l'appareil

| Symptôme            |  | Mesures à prendre  |
|---------------------|--|--|
| Défaut de puissance | Après avoir mis l'appareil sous tension, le son et l'écran OLED ne s'allument pas. | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vérifiez que la batterie est chargée.</li></ul>  |
|                     | L'appareil s'éteint automatiquement lorsqu'il est utilisé.                         | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vérifiez que la batterie est chargée.</li></ul>  |
| Défaut d'exposition | Il n'y a pas de son d'exposition lorsque X-RAY est exposé.                         | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vérifiez l'état de l'écran OLED. Il doit être allumé. L'appareil émet des rayons X uniquement lorsque le mot "exposition" est affiché sur l'écran de contrôle principal.</li></ul>   |
| Autres              | L'adaptateur DC ne fonctionne pas.   | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vérifiez que l'adaptateur CC est connecté au cordon d'alimentation CA.</li><li>➤ Vérifiez que le cordon d'alimentation CA est correctement connecté à la prise de courant CA. La tension d'entrée correcte de cet appareil est de 100-240V CA, 50/60 [Hz].</li><li>➤ Lorsque l'adaptateur CC est correctement connecté à la prise de courant, le voyant lumineux situé dans la partie supérieure de l'appareil s'allume en vert.</li><li>➤ Si l'appareil ne fonctionne pas malgré une connexion réussie, débranchez-le de la prise de courant et contactez un centre de service agréé.</li></ul> |

## 5.2 Dépannage

| Problème   | Cause   | Solution   |
|--|---|--|
| <b>Rien ne s'allume</b>  | La batterie est faible.   | Connectez au chargeur de batterie.                                       |
| <b>Pas d'émission de rayons X</b>  | Le générateur est en train de préparer une exposition, il n'y a donc pas d'affichage à l'écran. | Attendez environ 5 secondes pour l'exposition aux rayons X.              |
|  | Bouton ou gâchette défectueux.  | Appelez un technicien de service qualifié.                               |
| <b>L'émission de rayons X fonctionne, mais l'image est trop lumineuse ou complètement blanche.</b> | Récepteur défectueux.   | Appelez un technicien de service qualifié.                               |
|  | L'exposition est mal positionnée.   | Régalez la position de l'exposition en fonction du manuel d'utilisation. |
|  | Le temps d'exposition est trop court.   | Augmentez le temps d'exposition.   |
|  | Dispositif défectueux.  | Appelez un technicien de service qualifié.                               |
| <b>L'émission de rayons X fonctionne, mais l'image est trop sombre.</b>                            | Récepteur défectueux.   | Changer le récepteur ou le comparer à un autre récepteur.                |
|  | Le temps d'exposition est trop long.  | Diminuez le temps d'exposition.  |
|  | Dispositif défectueux.  | Appelez un technicien de service qualifié.                               |

## 5.3 Programme d'entretien

---

- ◆ Examinez périodiquement la section 3.1 Utilisation prévue/Interdiction d'utilisation et l'étiquetage du produit pour vérifier les instructions relatives à SAF-COCOON F.
- ◆ Les utilisateurs doivent régulièrement se familiariser avec la section 2.4 Avertissements/contrôles/précautions généraux des instructions.
- ◆ Lorsqu'un dysfonctionnement se produit, veuillez vous reporter à la section 5.1 pour inspecter l'article. Veuillez contacter immédiatement le fabricant/distributeur si le produit semble présenter des anomalies.

### Contrôle continu

- ◆ Lorsque vous mettez le produit sous tension, vérifiez que le son de mise sous tension retentit et que l'écran initial normal s'affiche.
- ◆ Les réglages du temps d'exposition sont modifiés à l'aide du panneau tactile directionnel. Confirmez si le temps est modifié selon la norme.
- ◆ Lorsque le X-RAY est exposé, confirmez que le son du buzzer retentit et que le témoin d'exposition devient jaune.
- ◆ Après la mise sous tension de l'appareil, vérifiez que le voyant lumineux est allumé et que l'appareil fonctionne correctement.

### Contrôle annuel des utilisateurs

Les utilisateurs doivent passer en revue les éléments suivants chaque année. N'oubliez pas d'enregistrer les résultats dans les fiches d'entretien situées au bas de cette section.

- ◆ Vérification de la fonctionnalité du bouton d'alimentation- Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation pendant 1 seconde. Un bip sonore retentira pour signaler que l'appareil est sous tension. Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 1 seconde pour éteindre l'appareil. Veuillez vérifier que l'appareil s'est bien éteint.
- ◆ Confirmez que l'état sur l'écran de contrôle principal indique "Prêt" et qu'il clignote lorsque vous touchez le panneau "select".
- ◆ Vérification du bouton de l'homme mort : Règle le temps d'exposition au maximum. Appuyez sur la gâchette d'exposition pour commencer l'exposition aux rayons X. Avant que le temps d'exposition n'atteigne le maximum, relâchez la gâchette. Vérifiez que l'exposition aux rayons X est arrêtée.
- ◆ Vérification des réglages : en mode écran de réglage, vérifiez que les réglages appropriés ont été enregistrés.
- ◆ Vérification de l'adaptateur CC : connectez l'adaptateur CC à une source de courant alternatif, et assurez-vous que le voyant DEL s'allume.

### Calibrage annuel

- ◆ Le SAF-COCOON F est calibré et testé en usine avant d'être mis sur le marché et il n'existe aucune option de réglage. Toutefois, les contrôles facultatifs énumérés ci-dessous peuvent être effectués par un technicien qualifié, si nécessaire.

- ◆ Configurez un Performance Meter étalonné (tel que le Piranha554) conformément aux spécifications du fabricant pour détecter et signaler les éléments suivants : la tension du tube X-RAY, le temps d'exposition et la dose.
- ◆ Méthode de mesure : Les mesures finales des performances sont effectuées à l'aide de Piranha554. Le temps d'exposition est mesuré à partir du moment où les X-RAY sont détectés jusqu'à ce qu'ils ne soient plus observés. Cela signifie qu'un réglage de croix de 90 % est sélectionné, sans délai de temporisation. La linéarité est calculée selon la norme IEC60601-2-7, 50.102.2a.
- ◆ Activez le SAF-COCOON F et, avec le collimateur perpendiculaire au détecteur de test, vérifiez les expositions à l'aide du détecteur de test. Comparez les résultats avec les paramètres d'usine indiqués dans le tableau ci-dessous.
- ◆ Pour des résultats en dehors de ces paramètres, cessez l'utilisation et contactez Safari Dental Inc.
- ◆ Cet appareil doit être calibré une fois par an.

### Plages acceptables pour l'étalonnage

| Test description    | Acceptation limites         | Temps d'exposition (ms) |            |             |              |              |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|
|                     |                             | 50ms                    | 100 ms     | 300 ms      | 500ms        | 1000ms       |
| kVp Précision       | 70 kV $\pm$ 10 %.           | 64 ~ 77kV               | 64 ~ 77kV  | 64 ~ 77kV   | 64 ~ 77kV    | 64 ~ 77kV    |
| Minuterie Précision | Point de consigne $\pm$ 10% | 45 ~ 55ms               | 90~ 110 ms | 270~ 330 ms | 450 ~ 550 ms | 900 ~ 1100ms |

### Journal d'entretien

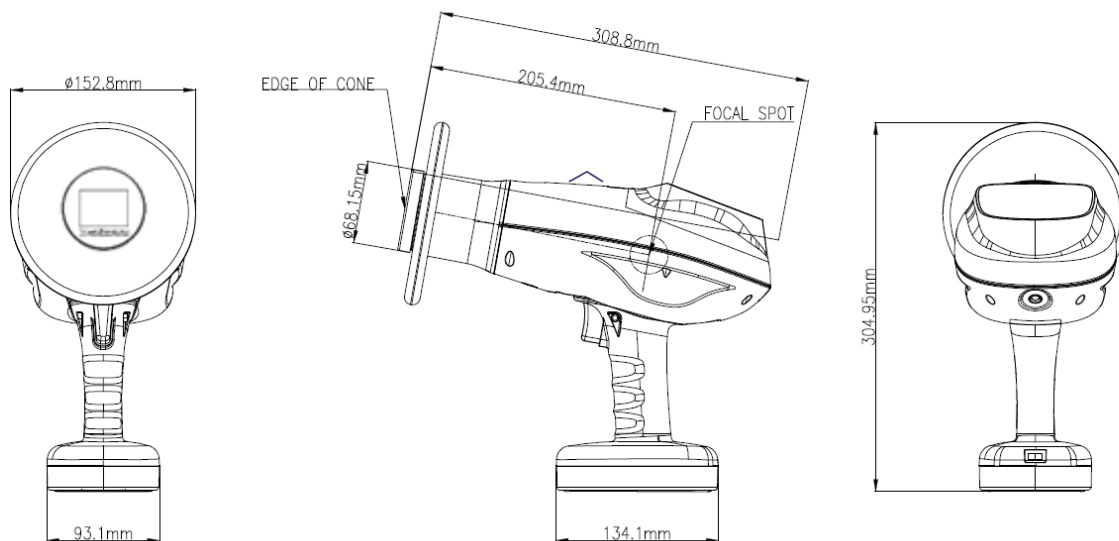
| Test de maintenance          | Année 1        | Année 2        | Année 3        | Année 4        | Année 5        | Année 6        |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                              | Date /Initiale | Date /Initiale | Date /Initiale | Date /Initiale | Date /Initiale | Date /Initiale |
| 1. Bouton d'alimentation     |                |                |                |                |                |                |
| 2. Séquence d'exposition     |                |                |                |                |                |                |
| 3. Bouton de la télécommande |                |                |                |                |                |                |
| 4. Dead man switch (DMS)     |                |                |                |                |                |                |
| 5. Réglage                   |                |                |                |                |                |                |
| 6. Adaptateur DC             |                |                |                |                |                |                |
| 7. Étalonnage                |                |                |                |                |                |                |

# 6

## Spécifications de l'équipement

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 6.1 | Spécifications techniques.....                          | 52 |
| 6.2 | Caractéristiques et spécifications des tubes X-RAY..... | 53 |
| 6.3 | Données EMC.....  | 55 |
| 6.4 | Garantie du produit.....                                | 58 |

# 6.1 Spécifications techniques



| Article                         |                                   | Description                    |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>SAF-COCOON F</b>             | Dimension (mm)                    | 308,8(L) x 304,95(H) x ø 152,8 |
| <b>Corps principal</b>          | Poids (kg)                        | 2.17                           |
| <b>Générateur haute tension</b> | Nom du modèle                     | SAF-Cocoon F                   |
|                                 | Tension d'entrée                  | DC 14.8V                       |
|                                 | Puissance de sortie maximale      | 105 W                          |
|                                 | Classement                        | 70kV, 1,7mA                    |
| <b>Tube à rayons X D-041</b>    | Point focal                       | 0,4 mm (0,0157 pouce)          |
|                                 | Angle de la cible                 | 12.5°                          |
|                                 | Filtration inhérente              | Au moins 1,0 mm d'aluminium    |
|                                 | Tension de fonctionnement du tube | 70kV                           |

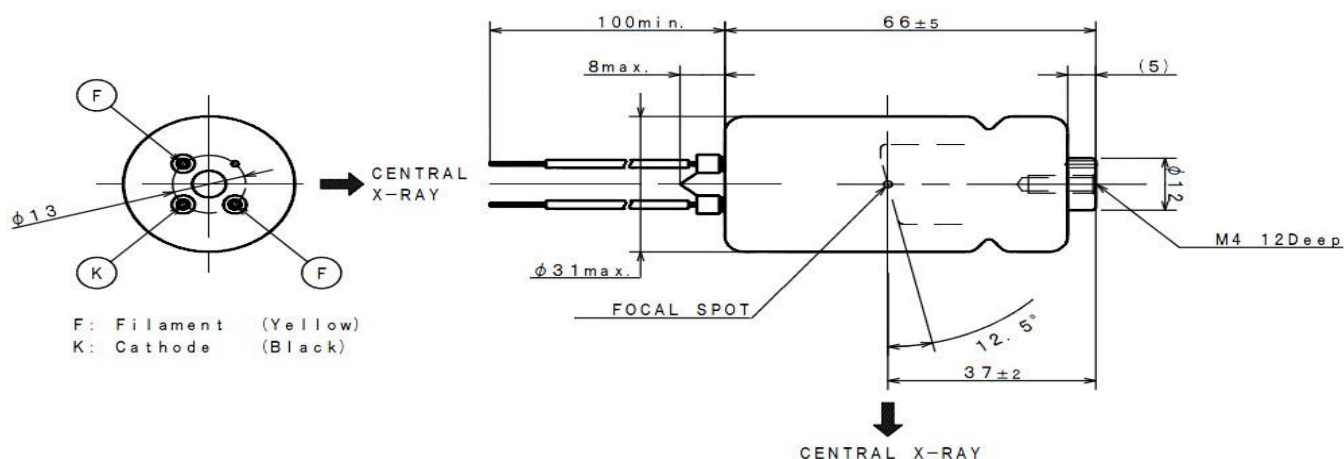
## 6.2 Caractéristiques des tubes rayons X & Spécifications

### Spécifications

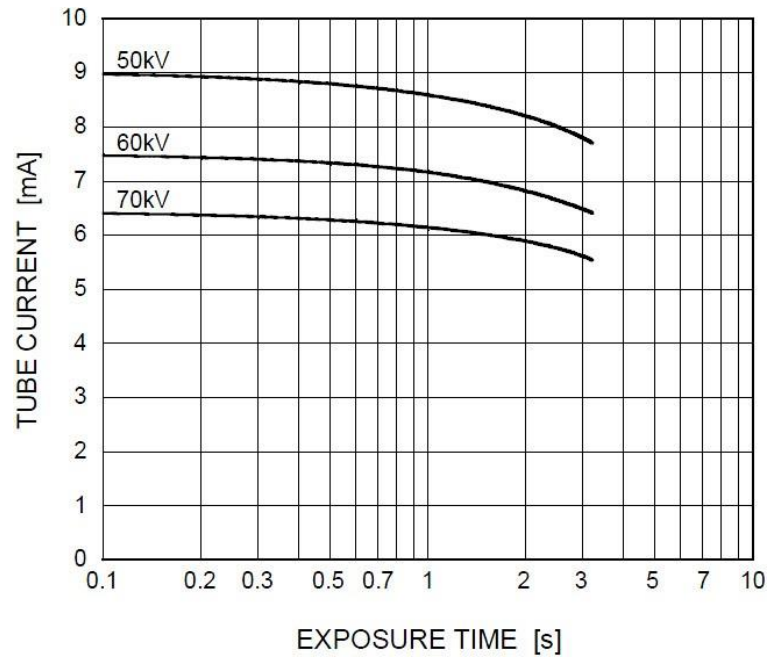
|   |                              |
|---|------------------------------|
| Nom du modèle de tube à rayons X                | D-041                        |
| Fabricant                                       | TOSHIBA (Japon)              |
| Tension de fonctionnement du tube               | 70kV                         |
| Point focal du tube X-RAY                       | 0.4                          |
| Puissance d'entrée nominale de l'anode (à 1,0s) | Voir le tableau d'évaluation |
| Générateur haute tension à potentiel constant   | 430W                         |
| Angle de l'anode                                | 12,5 degrés                  |
| Matériau  | Tungstène                    |
| Filtration inhérente                            | Au moins 1,0 mmAl            |
| Couverture des radiographies                    | φ70 mm à SID 200 mm          |
| Contenu thermique de l'anode                    | 4300 J                       |
| Temps d'exposition radiographique maximal       | 3.2 s                        |

### Caractéristiques

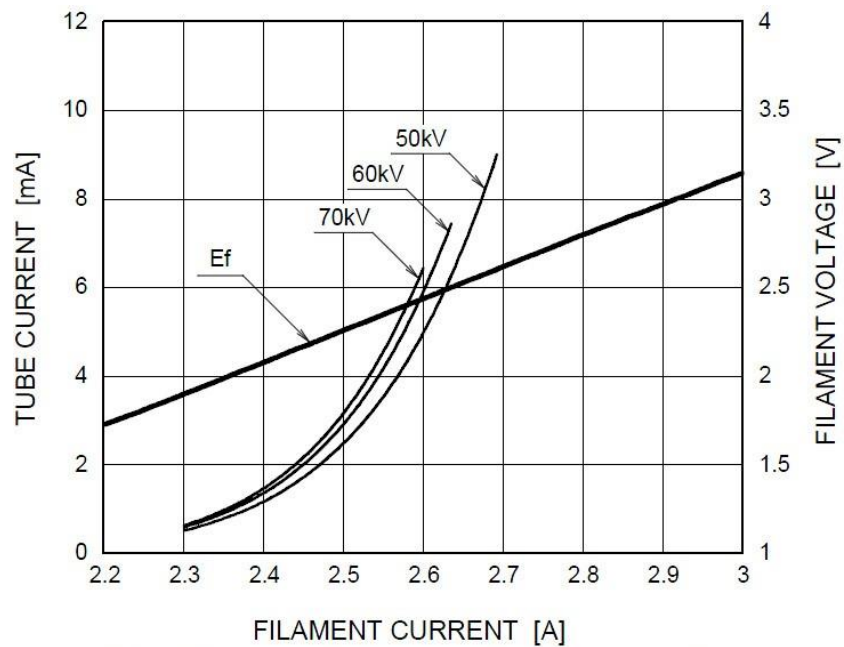
#### 1. Caractéristiques du tube



## 2. Tableau des valeurs nominales maximales



## 3. Caractéristiques de l'émission et du filament



Note: This graph indicates typical characteristics.

## 6.3 Données EMC



### AVERTISSEMENT

- D'autres câbles et accessoires peuvent affecter négativement les performances CEM.
- L'utilisation d'autres accessoires peut entraîner une non-conformité.
- SAF-COCOON F ne doit pas être utilisé à côté d'autres équipements ni empilé avec eux. Si une utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, SAF-COCOON F doit être observé pour vérifier son fonctionnement régulier.

- ◆ SAF-COCOON F a été testé pour être conforme aux limites des dispositifs médicaux de la norme IEC/EN 60601-1-2. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation médicale typique.
- ◆ Les équipements de communication RF mobiles peuvent affecter les dispositifs médicaux.
- ◆ Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles à d'autres appareils situés à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à d'autres appareils, ce qui est déterminé en éteignant et en allumant l'équipement. L'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :
  - Réorientez ou déplacez le dispositif de réception.
  - Augmentez la séparation entre les équipements.
  - Consultez le fabricant ou un technicien de service sur place pour obtenir de l'aide.

## Emission électromagnétique

Le SAF-COCOON F est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du SAF-COCOON F doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

| Test d'émission  | Conformité | Environnement électromagnétique - conseils  |
|--|------------|---|
| Émissions RF - CISPR11   | Groupe 1   | SAF-COCOON F utilise l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences dans les équipements électroniques situés à proximité. |
| Émissions RF - CISPR11   | Classe B   | SAF-COCOON F convient à tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation électrique basse tension qui alimente les bâtiments à des fins domestiques.         |
| Émissions d'harmoniques IEC 61000-3-2                          | Classe A   |   |
| Fluctuations de tension/émissions de scintillement IEC6100-3-3 | Conforme à |   |

## Interférences électromagnétiques

- Émission rayonnée (champ électrique) : 30 ~ 1000 [MHz].
- Marge limite minimale : 4,9dB à 1000 [MHz].

## Données sur l'émission de rayonnements

| Test   | Fréquence [MHz] | Polarité de l'antenne. [h/v] | Niveau de lecture [dbuv] | Correction (af+cl) [db/m] | Niveau d'émission | Limite(10m) [dbuv/m] | Marge [dbu/v] |
|--------|-----------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| Valeur | 1000            | H/V-                         | <2.0                     | 30.1                      | <32.1             | 37                   | >4.9          |

## Susceptibilité électromagnétique

| Champ                       | Contenu             |                       |                                       |                   |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Champ de rayonnement</b> | Gamme de fréquences | Intensité du champ    | Modulation                            | Pas de fréquence  |
|                             | 80 ~ 2500 [MHz]     | 3 [V/m]<br>10 [V/m]   | AM 80 [%]<br>1 [kHz] onde sinusoïdale | 1 [%] / 3 pas     |
| <b>Champ magnétique</b>     | Fréquence des tests | Niveau de champ (EMF) | Durée                                 | Axe d'orientation |
|                             | 50 [Hz]             | 3 [A/m]               | 60 secondes pour chaque axe           | X. Axe Y, Z       |

## 6.4 Garantie du produit

- ◆ Safari Dental Inc. offre une garantie du fabricant sur tous les produits pendant un an à compter de la date d'achat ou d'installation.
- ◆ Ce produit est fabriqué selon des normes d'assurance qualité et des processus d'inspection stricts.
- ◆ Si une panne survient pendant la période de garantie dans des conditions normales d'utilisation, un service de réparation gratuit sera fourni.
- ◆ Si les pannes sont dues à une utilisation incorrecte ou à une négligence, des frais seront facturés pour les services de réparation. Et ce, même si l'appareil se trouve dans la période de garantie.
- ◆ La batterie est exclue de cette garantie ou de toute garantie prolongée.
- ◆ **Nous recommandons vivement de remplacer la batterie tous les ans ou au minimum tous les deux ans. Le non-respect de cette consigne entraînera une chaleur excessive ou des dommages aux composants internes du SAF-COCOON F.**
- ◆ Si le client ne remplace pas la pile à l'intervalle recommandé, Safari Dental Inc. ne sera pas tenu responsable d'un accident causé par la défaillance de la pile.
- ◆ Le fait de ne pas utiliser l'adaptateur de batterie correct fourni annule immédiatement toutes les garanties et dégage Safari Dental Inc. de toute responsabilité.
- ◆ Si vous avez d'autres questions ou des demandes relatives aux produits, veuillez contacter le centre de service à la clientèle de Safari Dental Inc.

| LOCATIONS   |  |
|---|--|
| <b>Bureau du Canada</b><br>94 D Boul. Des Entreprises,<br>Suite D<br>Boisbriand, Qc<br>Canada<br>Bureau : 450 433-5754 / Fax : 450 433 5987 |  |

# Manuel de l'utilisateur

Modèle : SAF-Cocoon F  
(Focus) Version 1.2



# COCOON

*94D Boul, des Entreprises  
Boisbriand, Québec, Canada*

**Tél : 450 433-5754**

**Tél : 1 800 567-0013**

**Fax : 450 433-5987**

**Site web : [www.safaridental.com](http://www.safaridental.com)**

**Courriel : [sales@safaridental.com](mailto:sales@safaridental.com)**

S A F A R I  
**DENTAL**