



## MODE D'EMPLOI

---

Rayplicker Handy

Version 1.0 - 06.2022  
Ref. UG.RPH.FR.1.0

**RAY**PLICKER  
HANDY

## **MODE D'EMPLOI DU RAYPLICKER HANDY**

Version du document 1.0  
Ref. UG.RPH.FR.1.0 / Date 06.2022  
Compatible avec le spectrophotomètre Rayplicker Handy

© Copyright, BOREA SAS.  
Ce document est la propriété de BOREA SAS et ne peut être utilisé,  
reproduit ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite.

La version la plus récente est toujours disponible sur le site :  
[www.borea-dental.com](http://www.borea-dental.com)

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>A PROPOS DE CE MANUEL D'UTILISATION</b>	<b>5</b>
1.1.	Chère cliente, cher client,	5
1.2.	Choix des termes	6
1.3.	Consignes de sécurité	6
1.4.	Description des symboles	7
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION DE LA SOLUTION RAYPLICKER</b>	<b>8</b>
2.1.	Informations sur l'appareil Rayplicker Handy	8
<b>3.</b>	<b>CONTENU DU PACK</b>	<b>9</b>
3.1.	Contenu du pack	9
3.2.	Pièces détachées et accessoires	10
<b>4.</b>	<b>PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ</b>	<b>11</b>
4.1.	Mise en place de l'embout de calibration	11
4.2.	Mise en charge de l'appareil	11
4.3.	Mise sous tension de l'appareil	11
4.4.	Etat de la batterie	12
4.5.	Arrêt automatique	12
4.6.	Redémarrage de l'appareil après un arrêt automatique	13
4.7.	Observations concernant les illustrations de l'appareil	13
<b>5.</b>	<b>CONFIGURATION DE L'APPAREIL RAYPLICKER HANDY</b>	<b>14</b>
5.1.	Configuration de base	14
5.2.	Informations sur l'appareil	16
5.3.	Calibration automatique	17
<b>6.</b>	<b>RÉALISER UNE BONNE PRISE DE TEINTE</b>	<b>17</b>
6.1.	Bonnes pratiques d'utilisation du Rayplicker Handy	17
6.2.	Présentation de l'interface de prise de teinte	18
6.3.	Présentation des différentes cartographies disponibles	19
6.4.	Informations complémentaires	20
<b>7.</b>	<b>TRAITEMENT DES ACQUISITIONS</b>	<b>21</b>
7.1.	Enregistrement des acquisitions	21
7.2.	Transfert des acquisitions	22
7.3.	Suppression des acquisitions enregistrées	22
<b>8.</b>	<b>NETTOYAGE ET DÉSINFECTION</b>	<b>23</b>

<b>9.</b>	<b>SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES</b>	<b>25</b>
9.1	Identification	25
9.2	Adaptateur secteur	25
9.3	Pièce à main	25
9.4	Batterie	25
9.5	Caractéristiques environnementales	26
9.6	Réglementation et normalisation	26
9.7	EMC	26
<b>10.</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>27</b>
10.1	Notifications et messages d'erreurs	27
10.2	Glossaire	29
10.3	Brevets	29
10.4	Garantie	29

# 1. A PROPOS DE CE MANUEL D'UTILISATION

## 1.1. Chère cliente, cher client,

Félicitations pour votre achat. Le Rayplicker Handy est un appareil de prise de teinte et de translucidité dentaire selon les référentiels connus de l'art dentaire avec une précision de l'ordre d'un  $\Delta E=1$ . Cet appareil auto-calibré est destiné aux dentistes ainsi qu'aux prothésistes.

Cet appareil électro-optique sans fil, de fabrication française, est équipé d'un environnement embarqué qui permet de déterminer exactement la teinte des dents naturelles et des prothèses selon la plupart des teintiers utilisés pour déterminer la couleur.

Précise et ergonomique, la solution Rayplicker est également dotée d'un logiciel permettant le traitement et l'enregistrement des données ainsi que l'élaboration d'un bon de commande en toute facilité. L'application « Pics App Solution » vous permettra d'apporter des photos de patients, essentielles à la bonne réalisation d'une prothèse.

Afin de réaliser de parfaites prises de teinte, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation.

Nous vous invitons également à vous référer aux manuels d'utilisation des logiciels qui sont cités dans ce document.

Oubliez les mesures approximatives et gagnez en efficacité et performance avec le Rayplicker Handy.

L'équipe Borea.



## 1.2. Choix des termes

Les termes employés dans ce manuel sont les suivants :

Praticien, chirurgien-dentiste, cabinet dentaire = Dentiste

Prothésiste, laboratoire de fabrication de prothèse dentaire = Prothésiste













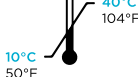

Dentiste et prothésiste = Utilisateurs

## 1.3. Consignes de sécurité

# Avertissements

- 1) Veuillez utiliser exclusivement les batteries rechargeables fournies avec l'appareil (Batterie Li-polymer 3.7V 2200 mAh). L'utilisation d'autres batteries est interdite et peut endommager l'appareil ou la batterie. Borea SAS ne sera pas tenue responsable dans ce cas.
- 2) Veuillez utiliser uniquement le chargeur secteur fourni avec l'appareil par Borea (5V, 1A). Utiliser un autre chargeur peut endommager votre appareil.
- 3) Ne pas regarder directement dans la direction de la source lumineuse.
- 4) Ne pas plonger l'appareil Rayplicker ou le chargeur dans l'eau ou un autre liquide.
- 5) Toute réparation ou opération de maintenance doit être confiée à des personnes autorisées. Plus spécifiquement l'accès et le remplacement de la source d'énergie et le remplacement d'une carte électronique qui ne peuvent être réalisés que par BOREA. Sauf dans le cas d'une autorisation écrite de Borea, le non-respect de cette règle entraînera l'annulation de la garantie.
- 6) Veuillez respecter les consignes de nettoyage, désinfection et de stérilisation indiquées dans ce manuel d'utilisation.
- 7) Veuillez respecter les consignes indiquées dans ce manuel d'utilisation pour la mise en place de l'embout de calibration stérilisable ainsi que l'utilisation facultative de gaines de protection à usage unique.
- 8) Lors de l'utilisation du Rayplicker, respecter les mesures de sécurité applicables aux cabinets dentaires et laboratoires de prothèse dentaire.
- 9) Ne pas exposer l'appareil à des températures inférieures à 0°C (32°F) ou supérieures à 40°C (104°F).
- 10) Protégez l'appareil des rayons du soleil. L'appareil doit être stocké dans un endroit sec.
- 11) Ne pas laisser tomber l'appareil (risque d'endommagement de l'appareil et de décharge électrique).
- 12) La plage de température pour la prise de mesure doit se situer entre 10°C (50°F) et 40°C (104°F).

## 1.4. Description des symboles

CEM	Marquage de certification qui indique que le produit est conforme aux exigences de la «German Product Safety Act (ProdSG)».	
	La Marque C-UL-US confirme que des échantillons représentatifs du produit ont été testés et sont conformes aux normes s'appliquant aux risques mécaniques, d'incendie et de chocs électriques pour les États-Unis.	
CE	L'appareil Rayplicker Handy est un dispositif médical de classe I. Il porte le marquage CE conformément au règlement européen (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux. Date de première apposition de marquage CE: 2017.	
Élimination	Cet appareil et tous les accessoires portant ce symbole ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères non triées. Retour de l'ancien appareil à Borea SAS.	
Classe de protection	Équipements de la classe de protection II.	
	Lire les instructions avant utilisation.	
	Numéro de série	
	Numéro de catalogue	
	Numéro de lot	
	Non-stérile	
	Ne pas réutiliser	
	Lieu de fabrication	
	Températures limites d'utilisation	
	Recyclable	

## 2. DESCRIPTION DE LA SOLUTION RAYPLICKER

Le Rayplicker Handy est un appareil destiné à la détermination de la couleur et de la translucidité dentaire. Il s'agit d'un appareil de mesures spectrales multipoints construit autour d'un capteur optique bidimensionnel et d'un spectromètre permettant l'acquisition de données spectrales en tout point de la dent et la réalisation automatique d'une cartographie complète et précise des variations de teinte de cette dent. L'analyse est effectuée sur des bandes spectrales spécifiques, pertinentes pour la reconnaissance des teintes. Grâce à sa géométrie, cet appareil sans fil permet d'avoir accès à toutes les dents de la bouche.

Il possède un embout de calibration stérilisable permettant de prendre appui sur les dents du patient, assurant ainsi un positionnement précis de l'appareil.

Ces embouts jouent un rôle important car ils intègrent une référence chromatique (mire de gris) nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil au travers d'une étape d'auto-calibration non perçue par l'utilisateur.

Un écran LCD est intégré à l'appareil et affiche en temps réel la zone analysée, facilitant ainsi le positionnement de la tête de mesure sur la dent. Enfin, une interface graphique et des algorithmes de traitement informatique des données sont embarqués au sein de l'appareil, permettant ainsi au praticien d'interagir et de visualiser directement la carte de teintes et de translucidité de la dent analysée. Elle permettra, entre autres, à l'utilisateur, de spécifier la dent à analyser, le nom du patient et de choisir la résolution de la cartographie (segmentation de la dent en une, trois, neuf zones ou une cartographie détaillée).

### 2.1. Informations sur l'appareil Rayplicker Handy

L'appareil Rayplicker Handy fonctionne avec la plupart des teintiers utilisés pour déterminer la couleur (VITA Classical A1-D4®, VITA 3D-MASTER®, Ivoclar Chromascop, ...)

Une seule acquisition permet d'obtenir automatiquement toutes les informations nécessaires à la réalisation de la prothèse dentaire :

- Une photo couleur,
- Une cartographie complète et précise des variations de teintes sur toute la surface de la dent,
- Une cartographie de translucidité de la dent.

Lorsqu'il est en charge, le socle de l'appareil est allumé en bleu.  
Si celui-ci s'éteint, l'appareil est chargé.



### 3. CONTENU DU PACK

#### 3.1. Contenu du pack

Articles		Quantité	N° Article RAYPLICKER
Appareil Rayplicker Handy	①	1	-
Station d'accueil	②	1	Ref : SF0010
Styler pour écran tactile	③	1	Ref : PA0011
Embouts de calibration (Autoclavable)	④	6	Ref : RA009
Câble USB 2 (Type A vers mini B)	⑤	1	Ref : CA0005
Chargeur 5V 1A, adaptateurs	⑥	1	Ref : CA0004
Guide de démarrage rapide		1	-
Lingette nettoyante		1	-
Procédures de désinfection et de stérilisation		1	-

①



⑤



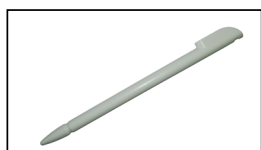
②



⑥



③










④



### 3.2. Pièces détachées et accessoires

Les pièces détachées et accessoires suivants sont disponibles auprès de Borea SAS ou de votre distributeur.

ACCESSOIRES		
	50 Gaines de protection	Ref : SF0005
	6 Embouts de calibration (Autoclavable)	Ref : RA0009

PIÈCES DÉTACHÉES		
	Chargeur 5V 1A	Ref : CA0004
	Câble USB	Ref : CA0005
	Batterie	Ref : EA0007
	Stylet	Ref : PA0011
	Station d'accueil	Ref : SF0010



## 4. PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ

### 4.1. Mise en place de l'embout de calibration



L'embout de calibration vient se positionner (clipsage) à l'extrémité de la tête de mesure. Grâce à son design spécifique, il permet de prendre appui sur les dents du patient, assurant ainsi un positionnement précis de l'appareil.

Il intègre une référence chromatique (mire de gris) nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil au travers d'une étape d'auto-calibration non perçue par l'utilisateur.

Optionnel : Il est possible d'utiliser des gaines de protection pour éviter les contaminations croisées. Elles peuvent être commandées auprès de votre distributeur. Veuillez vous référer à la [page support](#) du site de Borea pour connaître la procédure d'utilisation.

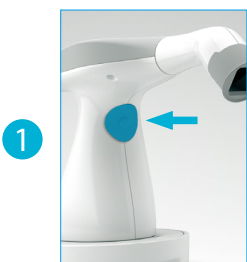
### 4.2. Mise en charge de l'appareil



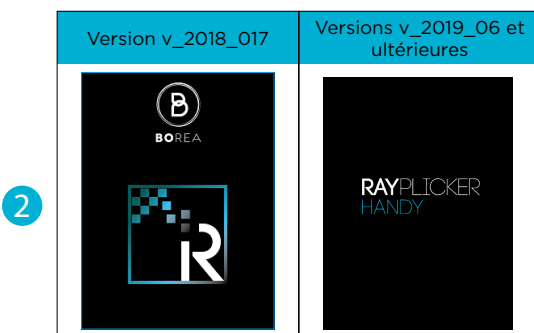
Avant sa première utilisation, l'appareil doit être mis en charge. La charge peut durer jusqu'à 4h. Pour cela, l'appareil doit être posé sur sa base puis connecté grâce au câble sur une prise secteur ou par USB.

Lorsque l'appareil est en charge, le socle s'allume en bleu. Une fois chargé, le socle s'éteint.

### 4.3. Mise sous tension de l'appareil



Allumer l'appareil en appuyant sur le bouton au centre de la poignée.



L'écran de l'appareil s'allume (2) et le menu principal apparaît (3).


3




La barre supérieure vous donne des indications sur la batterie et l'utilisateur sélectionné.

Le bouton «  » vous permet d'éteindre l'appareil.

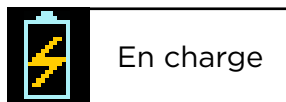
L'icône «  » permet d'effectuer une acquisition (voir [page 18](#)).

L'icône «  » permet d'accéder aux réglages de base de l'appareil (voir [page 14](#) ).

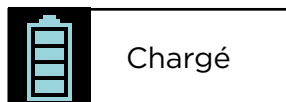
L'icône «  » permet de choisir l'utilisateur (voir [page 14](#) ).

L'icône «  » permet de visionner les fiches présentes sur l'appareil (voir [page 21](#) ). Cette fonctionnalité est disponible uniquement à partir des versions d'appareils «v\_2019\_06».

### 4.4. Etat de la batterie

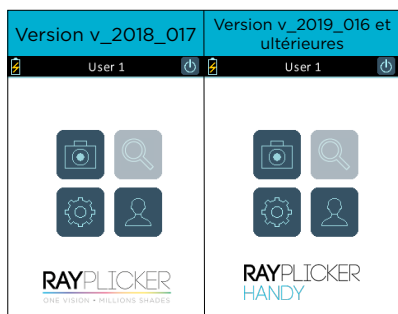


Sur l'écran principal de votre appareil est affiché le symbole de la batterie vous indiquant son état de charge.



### 4.5. Arrêt automatique

Afin d'assurer une autonomie optimale, un système d'arrêt automatique en deux étapes a été mis en place.



#### Etape 1 :

Qu'il y ait ou non une fiche en cours, après cinq minutes d'inactivité, un retour à l'écran d'accueil se fait automatiquement.



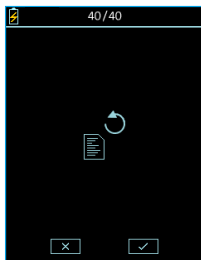
#### Etape 2 :

Le système s'arrête automatiquement après trois minutes d'inactivité sur l'écran d'accueil.



## 4.6. Redémarrage de l'appareil après un arrêt automatique

À partir des versions v\_2019\_06, les fichiers sont sauvegardés automatiquement sur la mémoire de l'appareil juste après l'acquisition. Après un arrêt automatique, les fichiers peuvent être revisualisés en utilisant la visionneuse.





















Pour la version v\_2018\_017, si l'appareil s'éteint automatiquement alors que la fiche n'est pas enregistrée, la récupération de ce fichier sera possible lorsque l'appareil sera redémarré.



Cet affichage indique qu'une acquisition n'a pas été enregistrée avant l'arrêt automatique.

Cliquer sur l'icône «  » pour récupérer l'acquisition et la visualiser ou sur «  » pour la supprimer.

## 4.7. Observations concernant les illustrations de l'appareil

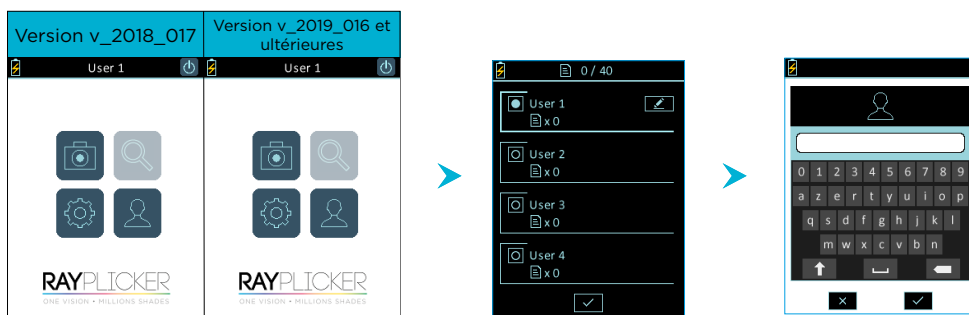
Version v_2018_017					
					
Défiler vers la droite	Défiler vers la gauche	Annuler / Supprimer	Confirmer	Acquisition	Sauvegarder
					
Menu	Réglages	En charge	Chargé	Éditer	Éteindre
					
Utilisateur	Teinte générale	3 zones	9 zones	Multi-zones	Translucidité
					
Non sélectionné	Sélectionné				

Versions v_2019_06 et ultérieures					
Défiler vers la droite	Défiler vers la gauche	Annuler / Supprimer	Confirmer	Acquisition	Explorateur de fiches
Menu	Réglages	En charge	Chargé	Éditer	Éteindre
Utilisateur	Teinte générale	3 zones	9 zones	Multi-zones	Translucidité
Non sélectionné	Sélectionné	Numérotation des dents	Numérotation US	Numérotation FDI	Luminosité de l'écran

## 5. CONFIGURATION DE L'APPAREIL RAYPLICKER HANDY

### 5.1. Configuration de base

#### Personnalisation et choix des utilisateurs



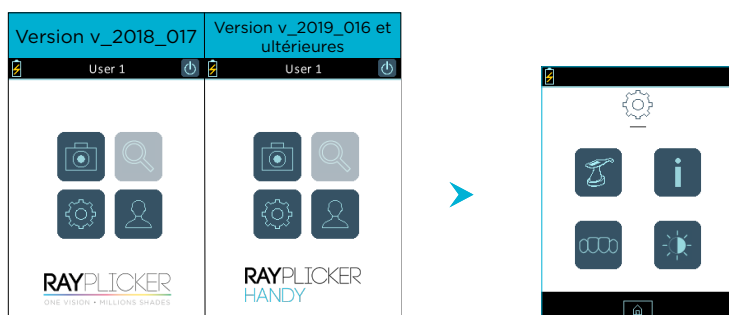
Pour afficher la liste des utilisateurs, cliquer sur l'icône « » du menu principal.


Sélectionner ensuite l'utilisateur de votre choix puis valider.

Modifier le nom de l'utilisateur en cliquant sur « ».


Le nombre de fiches sauvegardées par utilisateur est également indiqué à partir des versions v\_2019\_06.

#### Menu réglage

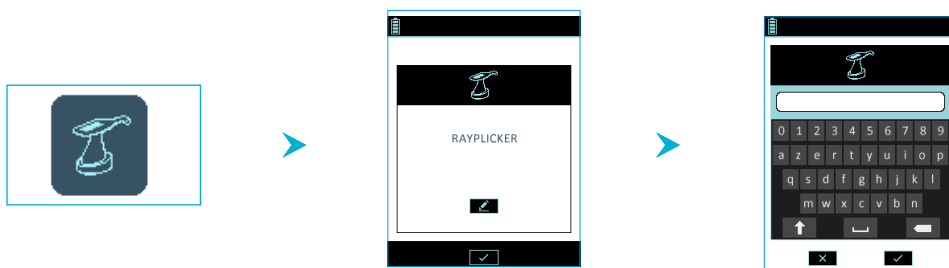



En appuyant sur l'icône «  » vous accédez aux réglages de base de l'appareil.

- 1 Modifier le nom du Rayplicker Handy
- 2 Informations concernant votre appareil
- 3 Changer le système de numérotation dentaire (à partir de la version v\_2019\_06)
- 4 Ajuster la luminosité de l'écran (à partir de la version v\_2019\_06)

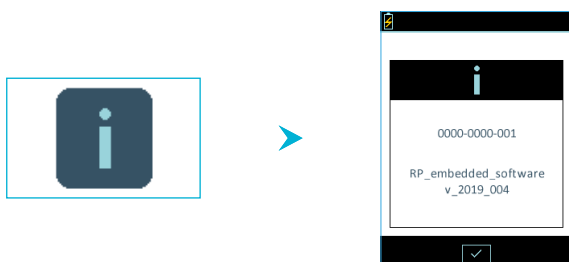
Cliquer sur l'icône «  » pour retourner sur l'écran d'accueil.

### 1 Personnaliser le nom de l'appareil



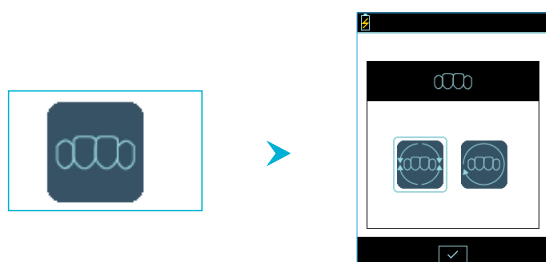
Pour rentrer ou modifier le nom de l'appareil, cliquer sur l'icône «  », utiliser le clavier numérique puis valider.

### 2 Information concernant l'appareil





Vous trouverez ici les informations concernant le numéro de série de l'appareil et la version logiciel.

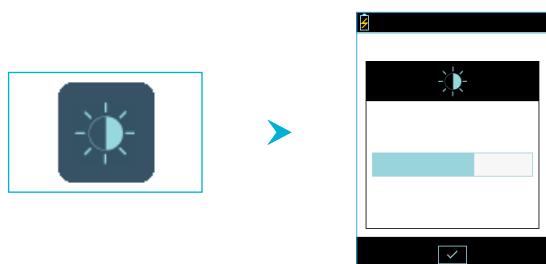
### 3 Changer le système de numérotation dentaire (à partir de la version v 2019\_06)




Dans ce menu, il est possible de modifier le système de numérotation dentaire :

- Système de numérotation FDI «  ».
- Système de numérotation universelle «  ».

### 4 Personnaliser la luminosité de l'écran (à partir de la Version v 2019\_06)



Pour changer la luminosité de l'écran, cliquer sur l'icône «  ».

Sélectionner ensuite l'intensité souhaitée en déplaçant le stylet sur la jauge puis confirmer.

### 5 Choix du teintier de l'appareil Rayplicker Handy

Pour changer le teintier de votre appareil, celui-ci doit être connecté au logiciel de votre ordinateur. Nous vous invitons à vous référer aux manuels d'utilisation des logiciels UG.RPL.FR.1.0 pour la version 1.201 ou UG.RPV.BC.FR.1.0 pour la version Rayplicker Vision et Borea Connect.

## 5.2. Informations sur l'appareil

Numéro de série de l'appareil	Se reporter à l'étiquette du produit / Réglages ( <a href="#">page 15</a> )
Version	Se reporter à l'étiquette du produit / Réglages ( <a href="#">page 15</a> )



## 5.3. Calibration automatique

L'appareil Rayplicker Handy réalise une auto-calibration à chaque acquisition.

Celle-ci est effectuée grâce à l'embout stérilisable qui présente une mire de gris. Il est nécessaire de s'assurer de la propreté et du bon état de l'embout de calibration. Il faut également le protéger des rayons du soleil et de tout autre type d'agression extérieure.

L'état de l'embout atteste de la qualité du calibrage et garantit la qualité des données collectées par le Rayplicker Handy.

Nous vous invitons à vérifier l'état de vos embouts, pour cela, veuillez vous référer au protocole d'utilisation du Rayplicker Handy présent sur le [site internet de Borea](#).

## 6. RÉALISER UNE BONNE PRISE DE TEINTE

### 6.1. Bonnes pratiques d'utilisation du Rayplicker Handy

Le design spécifique de la tête de mesure est le résultat d'une étude ergonomique qui lui confère une accessibilité à toutes les dents de la bouche, ainsi qu'une manipulation sans gêne grâce à sa technologie sans fil. Pour des résultats conformes, quelques bonnes pratiques sont à respecter :

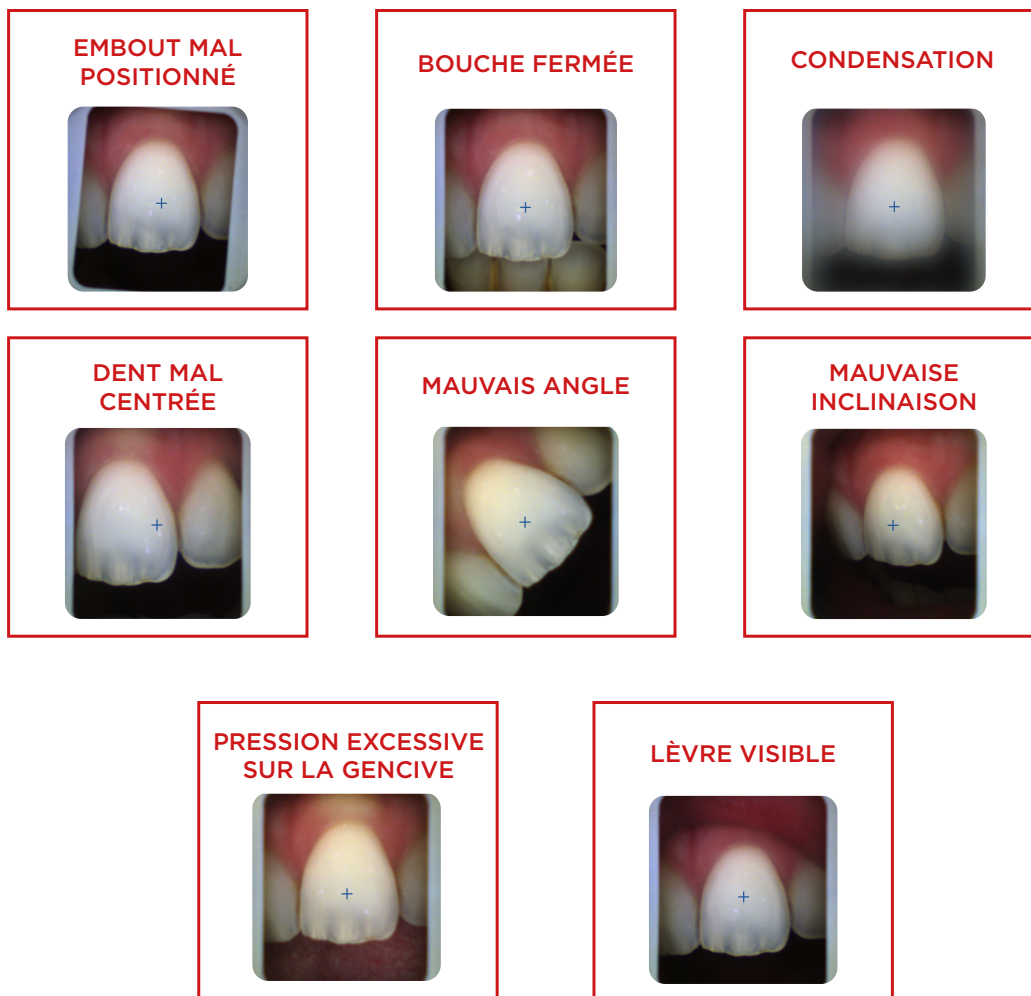
#### **BONNES PRATIQUES D'UTILISATION DU RAYPLICKER HANDY**

---

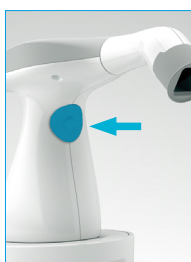



- ✓ LES BORDS GRIS PARALLÈLES AUX BORDS DE L'IMAGE
- ✓ BOUCHE OUVERTE ET RESPIRATION PAR LE NEZ
- ✓ LIMITATION DE LA SALIVE
- ✓ DENT CENTRÉE, SANS ANGLE OU INCLINAISON
- ✓ EMBOUT SOUS LA LÈVRE
- ✓ EMBOUT EN CONTACT AVEC LES DENTS ADJACENTES
- ✓ EMBOUT EN CONTACT AVEC LA GENCIVE
- ✓ NE PAS BOUGER LE TEMPS DE L'ACQUISITION (1s)

## MAUVAISES PRATIQUES

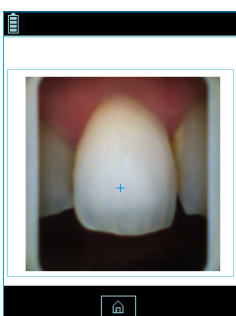


### 6.2. Présentation de l'interface de prise de teinte



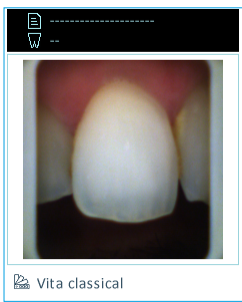
Pour prendre une teinte, lancez le mode vidéo depuis l'écran d'accueil Raypicker Handy en cliquant sur l'icône «  »

À partir des versions V\_2019\_06, vous pouvez également lancer le mode vidéo en appuyant sur le bouton au centre de la poignée.



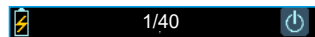
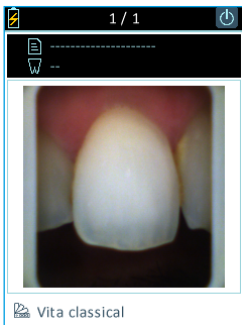
#### Affichage vidéo :

L'affichage vidéo de la zone ciblée permettra à l'utilisateur de positionner correctement la tête de l'appareil sur la dent qu'il souhaite analyser. La croix aide également à bien centrer la dent sur l'écran.

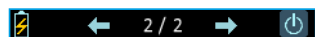


**Acquisition :**

- Une fois l'appareil bien placé sur la dent de référence, appuyer sur le bouton qui se trouve au centre de la poignée.
- L'acquisition dure environ 1 seconde, l'appareil ne doit pas bouger pendant ce laps de temps. Il peut ensuite être retiré de la bouche du patient.
- Lorsque le traitement de l'acquisition est terminé, une photo de la dent apparaît sur l'écran de votre appareil. Vous pouvez alors visualiser les différentes cartographies.

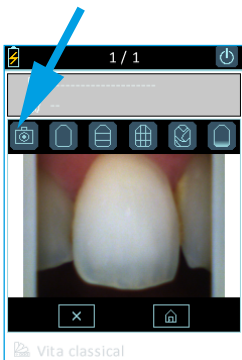


Version v\_2018\_017 : Le nombre affiché sur le bandeau supérieur indique le nombre de fiches libres sur les 40 emplacements disponibles dans la mémoire de l'appareil.



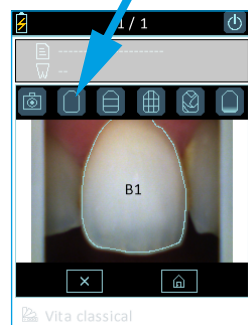
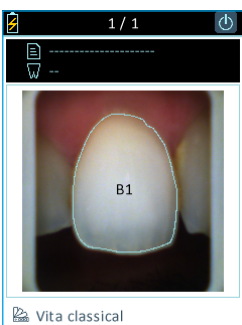
À partir des versions v\_2019\_06 : Le nombre affiché sur le bandeau supérieur indique le nombre de fiches sauvegardées sur la mémoire de l'appareil pour chaque utilisateur. Utilisez les flèches pour naviguer et visualiser les fiches sauvegardées.

**6.3. Présentation des différentes cartographies disponibles**



**Photo couleur polarisée :**

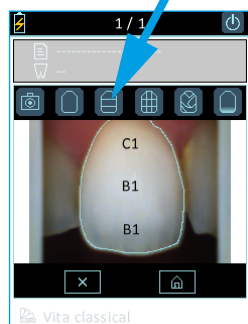
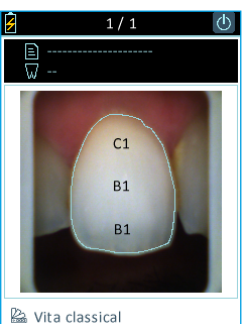
Cette icône vous permet de visualiser une photo couleur polarisée de la dent analysée.



**Cartographie générale :**

Cette icône vous permet de visualiser la teinte générale de la dent.

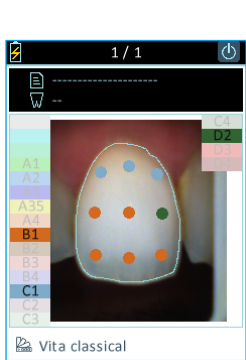
L'appareil détecte automatiquement le contour de la dent de référence.



**Cartographie en trois zones :**

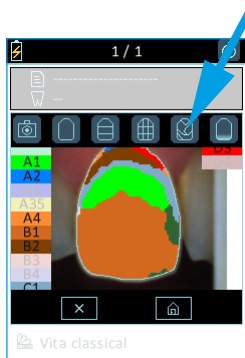
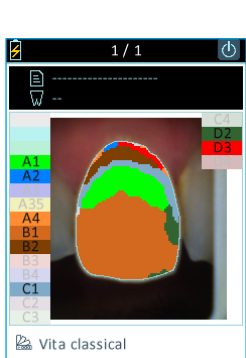
Cette icône vous permet de visualiser une analyse de la couleur de la dent suivant les trois tiers:

- Cervical
- Médian
- Incisal



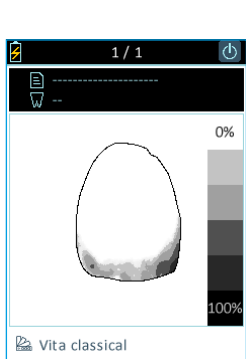
**Cartographie en neuf zones :**

Cette icône vous permet de visualiser une cartographie de la dent en neuf zones.



**Cartographie détaillée :**

Cette icône vous permet de visualiser la cartographie complète de la dent. Le teintier de référence apparaît en bas de l'écran et les références correspondantes sur le côté de l'écran.

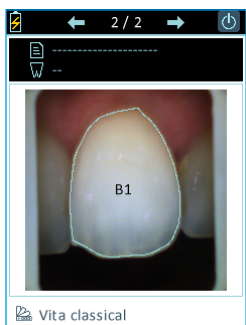


**Translucidité :**

Cette icône vous permet de visualiser de manière indicative la translucidité de la dent en se référant à l'échelle de gris à droite de l'écran. Sur cette échelle, plus la zone est sombre, plus la translucidité de la zone est importante.

6.4. Informations complémentaires

Après avoir pris la teinte, vous pouvez compléter votre acquisition avec des informations complémentaires :

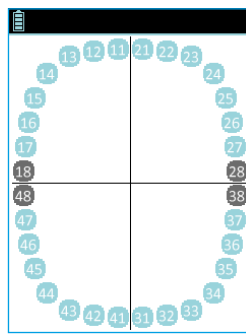
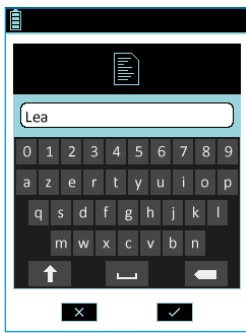


-----

\*Le nom du patient

W --

\*La dent de référence



**Nom du patient :**

Utiliser le stylet pour cliquer sur le champ « [icône] » et accéder au clavier numérique. Entrer un nom puis valider.

**Numéro de dent de référence :**

Cliquer sur « [icône] ». Un schéma représentatif des numéros de dent apparaît, pointer le numéro de la dent.

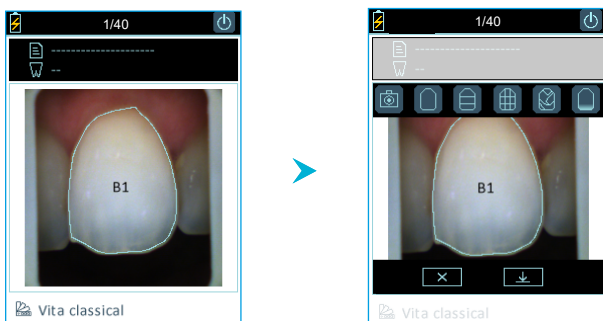
**Tentier de référence :**

Indication du teintier de référence installé sur votre appareil. Vous pouvez le modifier depuis le logiciel. Veuillez vous référer aux manuels d'utilisation du logiciel

## 7. TRAITEMENT DES ACQUISITIONS

### 7.1 Enregistrement des acquisitions

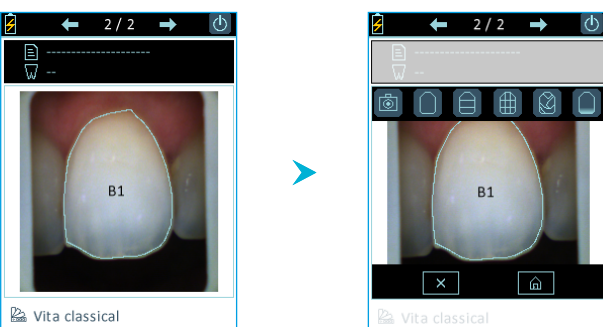
**Version v\_2018\_017**



Après avoir pris une teinte, vous pouvez:

- soit l'annuler en cliquant sur l'icône « [X] » et retourner directement au mode vidéo,
- soit la sauvegarder en cliquant sur l'icône « [down] » et retourner directement à l'écran d'accueil.

**Versions v\_2019\_06 et ultérieures**



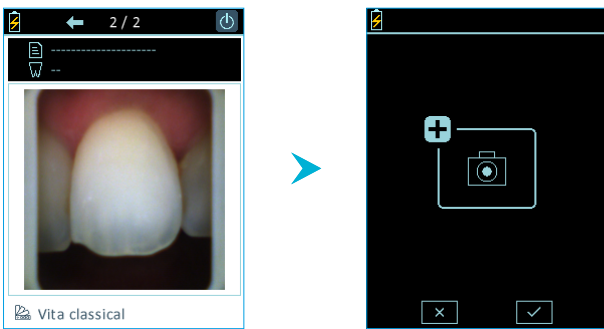
Après chaque prise de teinte, l'acquisition s'enregistre automatiquement.

Pour naviguer entre les différents fichiers, cliquer sur la flèche « [left arrow] » pour voir la précédente acquisition ou sur la flèche « [right arrow] » pour voir la suivante. Par ailleurs, les fiches sont classées par antériorité.



Pour voir les fiches disponibles sur l'appareil, cliquer sur l'icône « [magnifying glass] » de l'écran principal.

Il est également possible de supprimer cette acquisition ou de retourner sur le menu principal.

Pour faire une nouvelle acquisition directement après avoir pris une teinte, cliquer sur le bouton au centre de la poignée.



Après avoir cliqué une fois sur le bouton au centre de la poignée, une fenêtre de validation apparaît.

Pour valider la demande de nouvelle acquisition, cliquer à nouveau sur le bouton au centre de la poignée ou cliquer sur l'icône «  ». Pour annuler, cliquer sur «  ».

Il est possible d'enregistrer jusqu'à 40 fiches sur la mémoire interne de l'appareil.

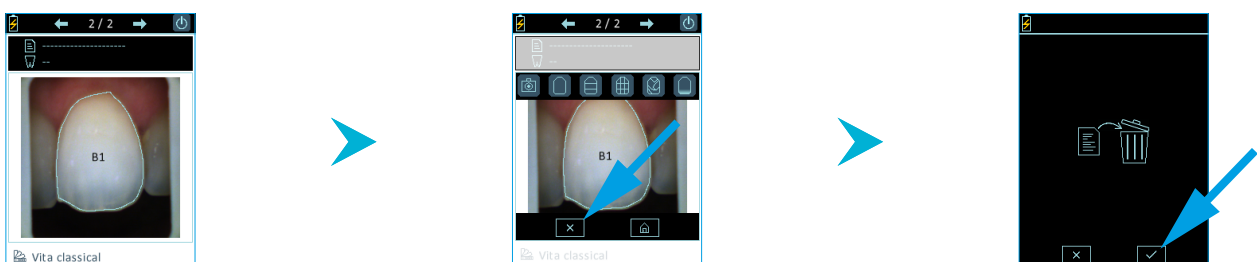
Lors de l'enregistrement l'appareil enregistre également la date, l'heure, le numéro de la fiche, ainsi que le nom du patient et le numéro de la dent de référence si ces informations ont été renseignées. Vous retrouverez ces informations lors de l'importation de la fiche sur le logiciel Rayplicker Vision, elles permettent d'identifier plus facilement le patient concerné.

## 7.2 Transfert des acquisitions




Le transfert des acquisitions se fait sur l'ordinateur en branchant l'appareil par USB via son socle. Ce dernier devra être allumé sur son écran d'accueil. Pour voir la procédure complète, veuillez vous référer aux manuels d'utilisation des logiciels, UG.RPL.FR.1.0 pour le logiciel 1.201 et UG.RPV.BC.FR.1.0 pour le Rayplicker Vision et le Borea Connect.

## 7.3 Suppression des acquisitions enregistrées

Compatible à partir des versions v\_2019\_06.



La première façon de supprimer une (ou plusieurs) acquisition(s) sauvegardée(s) sur l'appareil Rayplicker Handy se fait directement depuis l'outil d'exploration de fichier:

- Afficher la fiche que vous souhaitez effacer sur l'écran grâce à l'icône «  »
- Cliquer sur l'écran tactile pour faire apparaître le menu.
- Cliquer sur l'icône «  ».
- Valider la suppression de l'acquisition en cliquant sur «  ».

## 8. NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

### L'appareil Rayplicker Handy :

Afin de nettoyer le Rayplicker Handy il est préconisé d'utiliser des lingettes nettoyantes et désinfectantes pour dispositifs médicaux de type FD 350 de chez Durr Dental.

### Les embouts de calibration :

Les embouts de calibration (qui se clipsent sur la tête de mesure) sont livrés par lot de 6. Ceux-ci doivent obligatoirement être décontaminés/désinfectés et stérilisés avant emploi .

- Pour la décontamination/désinfection : il est préconisé d'utiliser des lingettes désinfectantes pour surfaces de dispositifs médicaux non invasifs ayant des propriétés bactéricides, fongicides, Virucides et tuberculocides (type FD 350 de chez Durr Dental) sur les parties intérieures et extérieures de l'embout. Attention, veuillez respecter les consignes du fabricant (temps de contact requis).
- Pour le rinçage : réalisez un rinçage actif à l'eau pendant au minimum 5 secondes puis séchez l'embout.
- Pour la stérilisation : passage en autoclave à 134°C pendant 20 min (cycle Prion).

Reportez-vous à la [page 24](#) pour voir les procédures de désinfection et de stérilisation en images.

#### ATTENTION

- Si les spécifications constructeur pour l'utilisation du produit de décontamination/désinfection avant passage à l'autoclave ne sont pas respectées, une dégradation de l'embout peut être constatée. Il est alors nécessaire de changer l'embout.
- L'embout stérilisable a une durée de vie validée pour 100 cycles de stérilisation à l'autoclave. Au-delà du quota préconisé de stérilisation, l'embout peut être endommagé et des décolorations de la mire de gris peuvent apparaître. Il est alors nécessaire de changer l'embout.



**EMBOUT ENDOMMAGÉ**  
Aspect interne et/ou externe brillant et collant



**EMBOUT NEUF**  
Aspect interne et externe gris et mat


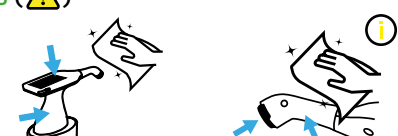




### Les gaines de protection (optionnelles) :

Les gaines de protection sont à usage unique et doivent être éliminées selon les dispositions en vigueur.



Veillez suivre les étapes des procédures suivantes afin de décontaminer votre dispositif.


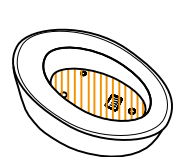
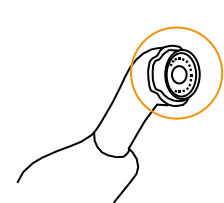
## PROCÉDURES DE DÉSINFECTION ET DE STÉRILISATION

ÉTAPES	EMBOUTS DE CALIBRATION	APPAREIL RAYPLICKER
- 1 - DÉSINFECTION	<p>LINGETTES AUTORISÉES (⚠)</p> <p>INT / EXT</p> 	
- 2 - RINÇAGE	<p>RINCER ABONDAMMENT À L'EAU</p> <p>INT / EXT</p>  	
- 3 - STÉRILISATION	<p>STÉRILISATION À L'AUTOCLAVE</p>  	





⚠ Lingettes désinfectantes pour surfaces de dispositifs médicaux non invasifs ayant des propriétés *bactéricides*, *fongicides*, *Virucides* et *tuberculocides*.  
Veillez respecter les consignes du fabricant (temps de contact requis). Voir ci-dessous pour les zones à risque.

ⓘ Ce protocole de désinfection de l'appareil, obligatoire après chaque utilisation pour éviter les contaminations croisées, s'applique également à l'utilisation facultative des gaines de protection à usage unique.

## ZONES À RISQUE EN CAS D'UTILISATION EXCESSIVE DE PRODUITS DÉSINFECTANTS

APPAREIL	BASE DE RECHARGE	TÊTE DE MESURE
		

## PRODUITS ET PROCESSUS NON CONFORMES

LINGETTES TRÈS IMBIBÉES	SOLUTION PULVÉRISABLE	BAIN DE DÉCONTAMINATION	BAIN À ULTRASONS
			



## 9. SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES

### 9.1 Identification

Fabricant	BOREA
Nom du dispositif médical	Rayplicker Handy

### 9.2 Adaptateur secteur

Fabricant	XP POWER
Modèle	VER05US050-JA
Tension d'alimentation	100-240 V AC
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Courant consommé	0.18 A
Tension de sortie	5 V DC
Courant de sortie	1 A

### 9.3 Pièce à main

Masse (g)	390
Dimension (mm)	L. 210 x l. 75 x H. 155
Capteur	CMOS 400 x 400 px
Spectrophotomètre	Plage de mesure : 400-700 nm
Dimensions tête de mesure (mm)	L. 76 x Ø. 25
Ecran	Ecran couleur TFT LCD
Résolution	320 x 240 NTSC
Mémoire interne	40 prises de teinte
Masse station d'accueil (g)	340
Dimension station d'accueil (mm)	L. 133 x l. 101 x H. 43
USB	1 sortie USB 2.0

### 9.4 Batterie

Type	Lithium Polymère
Capacité	2200 mAh / 3.7 V
Durée de vie	5 ans

## 9.5 Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	+10°C à +40°C
Humidité relative de fonctionnement	30% à 75%
Pression atmosphérique de fonctionnement	800 hPa à 1060 hPa
Altitude maximale de fonctionnement	< 2000m
Température de stockage	0°C à +40°C
Humidité relative de stockage	10% à 95%, condensation comprise
Pression atmosphérique de stockage	500 hPa à 1060 hPa

## 9.6 Réglementation et normalisation

L'appareil Rayplicker Handy est un dispositif médical de classe I. Il porte le marquage CE conformément au règlement européen (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux. Date de première apposition de marquage CE: 2017.

L'identifiant unique FRO22935\_05DXTJ attestant de l'enregistrement au registre des producteurs de la filière EEE, en application de l'article L.541-10-13 du Code de l'Environnement a été attribué par l'ADEME à la société BOREA (SIRET : 79353699600036). Cet identifiant atteste de sa conformité au regard de son obligation d'enregistrement au registre des producteurs d'Equipements Electriques et Electroniques et de la réalisation de ses déclarations de mises sur le marché auprès d'ecosystem.

## 9.7 EMC

L'utilisation de l'appareil Rayplicker Handy en même temps ou à proximité d'un autre appareil électronique doit être évitée car cela pourrait altérer son bon fonctionnement.

Si cette utilisation ne peut être évitée, vérifier que les deux appareils fonctionnent normalement.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant du Rayplicker Handy peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou la diminution de sa résistance électromagnétique et ainsi entraîner un mauvais fonctionnement de celui-ci.

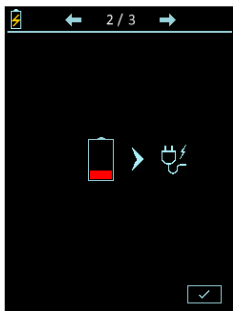
Les équipements portables de communication radio, les téléphones portables, les points d'accès wifi portables ou autres systèmes semblables ne doivent pas être utilisés à moins de 30cm de l'appareil Rayplicker Handy, incluant les câbles spécifiés par le fabricant. Si ces conditions ne sont pas respectées, les performances de l'appareil Rayplicker peuvent être dégradées.

L'utilisateur pourra par conséquent prendre des mesures préventives, comme changer de place l'appareil ou l'orienter différemment.

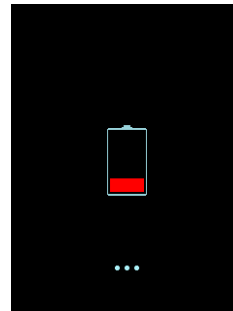
Concernant la compatibilité électromagnétique, Rayplicker Handy est en conformité avec la norme IEC60601-1-2.

## 10. ANNEXES

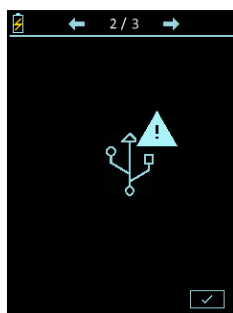
### 10.1 Notifications et messages d'erreurs



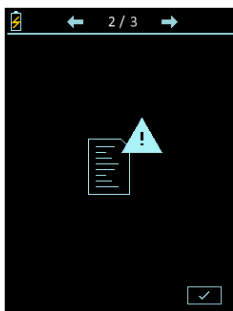
La batterie de l'appareil est faible. L'appareil doit être positionné sur son socle et ce dernier connecté par USB ou directement sur une prise secteur.



La batterie de l'appareil est vide. Ce dernier doit être rechargé pour être utilisé. Positionnez-le sur son socle branché par USB ou directement sur une prise secteur.





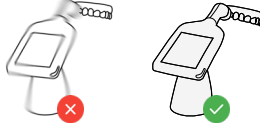



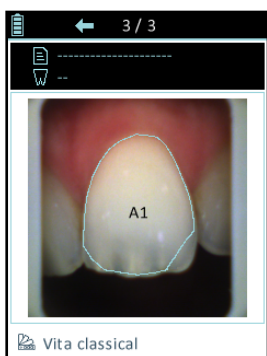
La connexion USB a échoué. Vérifiez que le câble est bien connecté puis réessayez.



La mémoire interne de l'appareil est pleine. Transférer les fiches via le logiciel (Voir les manuels d'utilisation des logiciels UG.RPL.FR.1.0 pour la version 1.201 ou UG.RPV.BC.FR.1.0 pour la version Rayplicker Vision et Borea Connect).

Version v_2018_017	Versions v_2019_06 et ultérieures
<div data-bbox="327 1509 561 1821" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="132 1863 762 2110">L'appareil a détecté un mouvement trop important pour faire l'analyse. Veuillez reprendre l'acquisition en veillant à ne pas bouger pendant une seconde (temps de l'acquisition). Voir : «6.1. <a href="#">Bonnes pratiques d'utilisation du Rayplicker Handy</a>», page 17».</p>	<div data-bbox="1024 1509 1262 1821" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="829 1863 1461 2078">L'appareil détecte un problème d'utilisation lors de l'acquisition, un QR code apparaît. A l'aide de votre smartphone, veuillez scanner le QR code pour accéder à la page internet détaillant le problème rencontré et expliquant les solutions pour y remédier.</p>

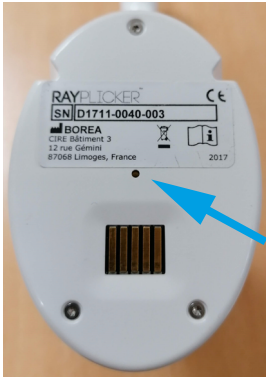
CODE ERREUR	POURQUOI ?	SOLUTION
<p><b>101</b></p> <hr/> <p><b>102</b></p>	<p>Problème détecté lors du calcul du contour de la dent</p> <p>et/ou</p> <p>Mauvaise utilisation</p>	 <p>Reprendre une acquisition</p>
<p><b>301 à 306</b></p> <hr/> <p><b>401 à 406</b></p>	<p>Problème d'utilisation</p> <p>et/ou</p> <p>Défaillance d'une led</p> <p>et/ou</p> <p>Embout dégradé</p>	 <p><b>1</b> Reprendre une acquisition</p>  <p><b>2</b> Vérifier le bon fonctionnement des leds</p>  <p><b>3</b> Changer l'embout de calibration s'il est dégradé</p>
<p><b>501</b></p>	<p>Mouvement détecté lors de la prise de teinte</p>	 <p>Reprendre une acquisition sans bouger</p>
<p><b>201</b></p> <hr/> <p><b>601 à 609</b></p>	<p>Problème détecté lors du traitement des données</p>	 <p>Reprendre une acquisition</p>



Suite à l'acquisition, le détourage automatique n'est pas conforme à la forme de la dent.

Deux possibilités :

- La prise de teinte réalisée ne respecte pas les bonnes pratiques présentées [page 17](#). Il faut donc effacer cette prise de teinte et recommencer en suivant bien les consignes données [page 17](#).
- La prise de teinte réalisée est conforme aux bonnes pratiques présentées [page 17](#). Vous pourrez ajuster le contour depuis le logiciel après y avoir importé la fiche (voir les manuels d'utilisation des logiciels UG.RPL.FR.1.0 pour la version 1.201 ou UG.RPV.BC.FR.1.0 pour la version Rayplicker Vision et Borea Connect)



Si l'écran de l'appareil se fige lorsque vous êtes en train de le manipuler, retournez-le de manière à avoir votre écran face contre sol.

Lorsque votre appareil est retourné, munissez-vous d'un objet à pointe fine et appuyez sur le point qui se trouve au centre de l'appareil pendant 2 secondes.

Une fois cette manipulation faite, retournez votre appareil et redémarrez-le.

## 10.2 Glossaire

### **Spectrophotomètre :**

Appareil permettant l'acquisition de données spectrales en tout point de la dent. Ces longueurs d'ondes sont analysées puis comparées à une base de données afin de déduire la couleur d'une dent.

### **Teinte :**

Elle caractérise la longueur d'onde dominante de la lumière réfléchie par une dent. C'est la teinte qui donne cette sensation de couleur (rouge, jaune, vert ou bleu...).

### **Translucidité :**

Caractéristique d'un matériau laissant passer les rayons lumineux subissant une diffusion. On peut voir à travers un matériau translucide mais on ne peut distinguer les formes.

## 10.3 Brevets

Le Rayplicker Handy est protégé par les brevets suivants :

### **France :**

1556140; 1556141; 1651452

### **US :**

14837,449

## 10.4 Garantie

Les garanties sont spécifiées dans les conditions générales de vente.

Celles-ci peuvent être consultées sur le site [www.borea-dental.com](http://www.borea-dental.com) dans l'onglet téléchargement.