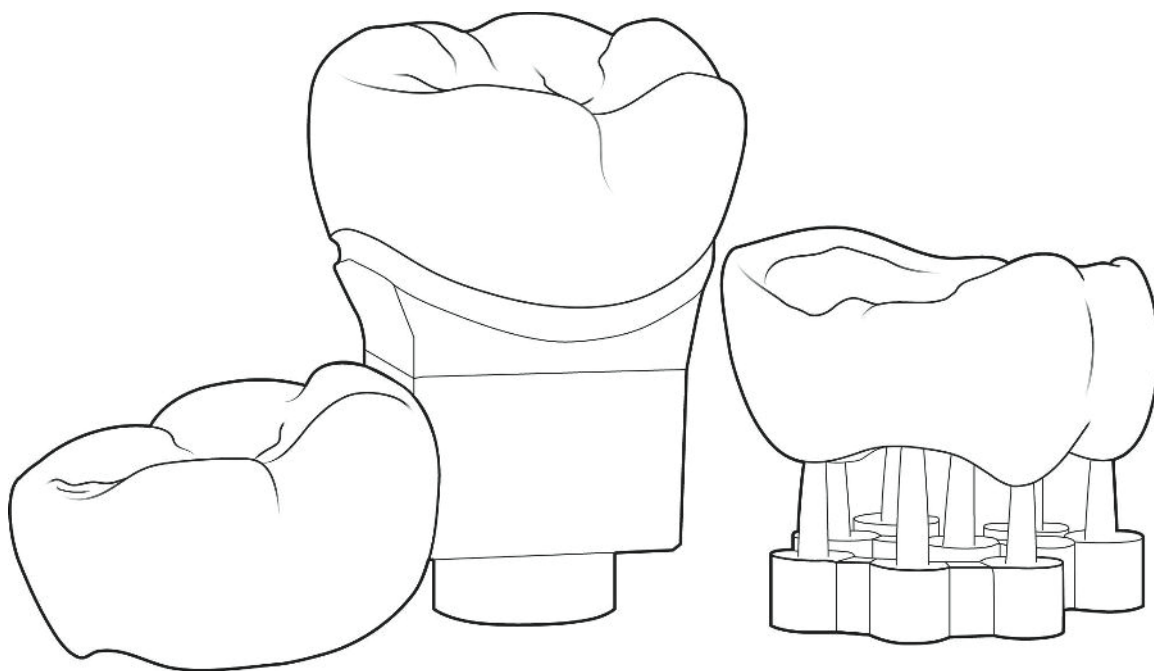


Guide du flux de travail :

Impression 3D pour les couronnes



Grâce à l'impression 3D, vous pouvez fournir des couronnes à un plus grand nombre de patients pour une fraction du coût des autres méthodes utilisées en cabinet. Ce guide vous accompagnera tout au long du processus de collecte de données, de conception, de fabrication, de préparation et de pose.



Ce guide de travail n'est pas recommandé pour l'utilisation de la couronne céramique SprintRay. Si vous utilisez la résine Ceramic Crown, suivez le [guide de flux de travail Ceramic Crown](#). Tous les temps sont des estimations ; toujours consulter l'IFU de votre matériau pour les instructions officielles d'utilisation.

Le flux de travail en un coup d'œil

1. Préparation et saisie des données



Le temps :

30 minutes

Outils :

- Scanner intra-oral
- Radiographie numérique

2. Planifier le traitement



Le temps :

5 minutes

Outils :

- Ordinateur avec internet
- Données sur les patients



3. Créer un travail d'impression



Le temps :

5 minutes

Outils :

- Ordinateur avec internet
- Compte SprintRay



4. Impression 3D



Le temps :

15 minutes

Outils :

- Imprimante 3D SprintRay Pro S
- Kit couronne Pro S
- Couronne en résine



5. Nettoyer



Le temps :

5 minutes

Outils :

- Papier absorbant
- Vaporisateur avec de l'IPA à 99%.
- Air comprimé
- Pince à découper



6. Cure de poste



Le temps :

7 minutes

Outils :

- SprintRay ProCure 2

7. Laver avec de l'IPA



Le temps :

5 minutes

Outils :

- Papier absorbant
- Vaporisateur avec de l'IPA à 99%.
- Air comprimé



8. Préparation de la prothèse



Le temps :

10 minutes

Outils :

- Pièce à main de laboratoire
- Roue de polissage
- Brosse à dents et savon non médicamenteux
- Outils de glaçage ou de polissage



9. Lute la Couronne

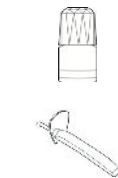


Le temps :

10 minutes

Outils :

- Ciment Variolink Esthetic DC
- Primaire Monobond Plus
- Lampe à polymériser portable

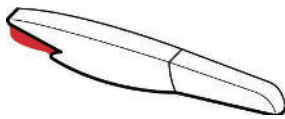


1. Capture des données et préparation de la dent

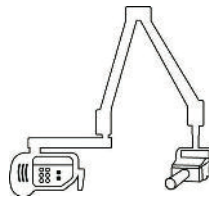
L'heure

30 minutes

Outils



Scanner intra-oral



Radiographie numérique

1.1 Scanners de préparation

Radiographie numérique

Prendre une radiographie de la dent actuelle pour la documentation et pour comprendre l'anatomie du patient.

Scanners de préparation

Avant que le patient ne soit endormi, utilisez un scanner intra-oral pour prendre l'arcade opposée et le scanner de l'occlusion.

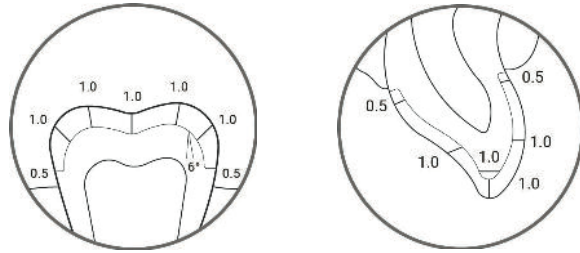


Les scanners peuvent être pris après l'engourdissement du patient, mais le scanner préalable fournira les données les plus précises pour votre conception.

1.2 Préparation de la dent

Réduire uniformément la dent en respectant l'épaisseur minimale, en créant un épaulement circulaire avec des bords intérieurs arrondis. Consultez toujours l'IFU du matériau que vous utilisez. Vous trouverez ci-dessous des conseils de bonne pratique pour la préparation d'une couronne imprimée en 3D.

- **Largeur de l'épaulement : 0,5 mm en incisal, 1 mm en occlusal**
- **Réduction vestibulaire ou linguale : 1 mm pour l'antérieur et le postérieur**
- **Bord incisif : 1 mm**



Pour les couronnes partielles et les facettes, consulter l'IFU de la résine pour connaître les directives et les épaisseurs minimales.

1.3 Scanners post-préparation

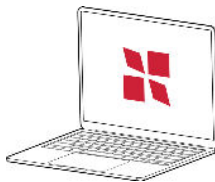
Rétracter les gencives environnantes. Vous devez capturer généreusement la marge autour de la préparation afin d'utiliser la conception AI. Éliminez le sang et la salive de la zone concernée avant de procéder au balayage.

2. Planifier le traitement

L'heure

5 minutes

Outils



Ordinateur avec accès à l'internet



Données sur les patients avant et après la préparation



Compte SprintRay

2.1 Soumettre une demande de traitement

Visitez dashboard.sprintray.com et connectez-vous ou créez un compte SprintRay. Sélectionnez ou ajoutez votre patient, puis choisissez le type de traitement 'Crown'. Suivez les instructions à l'écran pour télécharger toutes les données que vous avez recueillies à l'étape 1.

2.2 Examen et approbation de la conception

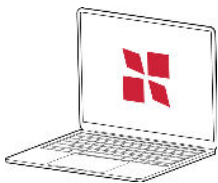
Grâce à Cloud Design, vous pouvez recevoir un modèle de couronne en quelques jours seulement. Examinez le modèle et approuvez-le ou demandez à le modifier. Une fois approuvé, vous pourrez le télécharger et l'envoyer à l'impression. Avec AI Crown Design, le délai d'exécution est encore plus rapide. Les fichiers STL sont prêts à être imprimés en quelques minutes.

3. Créer un travail d'impression

L'heure

5 minutes

Outils



Ordinateur avec accès à Internet



Compte SprintRay

3.1 Importation dans RayWare

Naviguez vers [RayWare Cloud](https://raywarecloud.com), puis lancez un nouveau travail d'impression. Sélectionnez le type de travail approprié, puis l'imprimante que vous utiliserez pour ce travail. Sélectionnez la plateforme Crown Kit pour une vitesse maximale et une perte de matériau minimale.

Sélectionnez le matériau que vous utiliserez pour ce travail d'impression. Sélectionnez votre imprimante et le type de plate-forme. Pour ce traitement, nous recommandons le Crown Kit

pour une vitesse maximale. Continuez à télécharger et ajoutez votre fichier de traitement de couronne.



Consultez toujours l'IFU de la résine que vous utilisez pour obtenir les meilleurs résultats. Les indications suivantes sont des lignes directrices générales pour la production et la mise en place de couronnes imprimées en 3D.

3.2 Vérification de la configuration

RayWare Cloud utilise l'IA pour déterminer la meilleure orientation pour votre travail d'impression et évitera automatiquement de placer des supports dans la surface de l'entaille. Vérifiez que l'orientation est correcte et que la surface occlusale est orientée vers la plate-forme d'impression. Choisissez les supports "Max Strength".



Imprimez toujours avec la surface occlusale tournée vers la plate-forme, sinon l'impression risque d'être incorrecte.

3.3 File d'attente vers l'imprimante

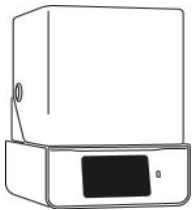
Une fois que vous êtes satisfait de la configuration de votre impression, sélectionnez le bouton "Envoyer à la file d'attente", puis choisissez l'imprimante que vous souhaitez utiliser pour ce travail d'impression.

4. Impression 3D

L'heure

15 minutes

Outils



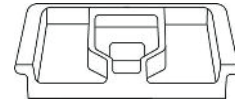
SprintRay Pro S



Résine de la couronne



Plate-forme de la Couronne



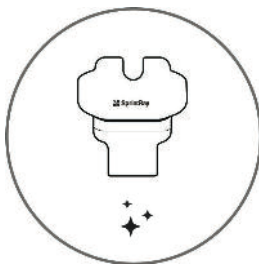
Réservoir de la Couronne

4.1 Installation du kit de la couronne

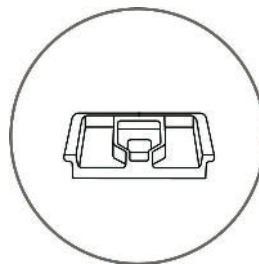
Installez le Crown Kit, en suivant les instructions à l'écran.



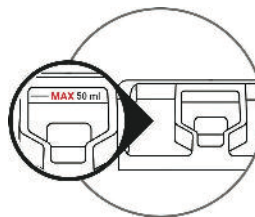
Le Crown Kit est compatible avec l'imprimante 3D Pro S uniquement et vous devez installer Print OS 8.0.1.11 ou une version plus récente. Vérifiez les mises à jour dans les paramètres de votre imprimante



Vérifier que la plate-forme est propre, verrouillée et prête.



Vérifier que le réservoir de résine est placé dans son berceau.



Remplir le réservoir jusqu'à la ligne maximale



Mélanger la résine avec la raclette Crown Kit

4.2 Lancer la tâche d'impression

Sur l'écran tactile de l'imprimante, accédez à l'onglet "File d'attente" et localisez le travail d'impression de votre couronne. Sélectionnez "Démarrer l'impression". Il peut s'écouler quelques minutes avant que le bras de l'imprimante ne commence à s'abaisser, selon que le réservoir de résine et/ou la plate-forme de construction doivent ou non être chauffés.

Vous pouvez visualiser la progression de votre impression sur l'écran tactile de l'imprimante, y compris le temps restant avant la fin de votre travail. Ces informations peuvent également être consultées via notre tableau de bord en nuage et sur RayWare Cloud.

5. Nettoyer

L'heure

5 minutes

Outils



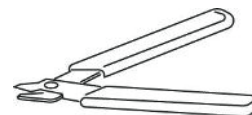
Micro-applicateur



Bol dentaire en caoutchouc avec IPA 99



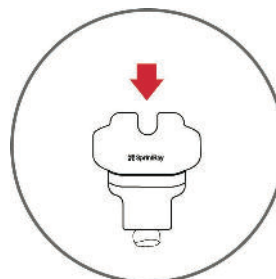
Air comprimé



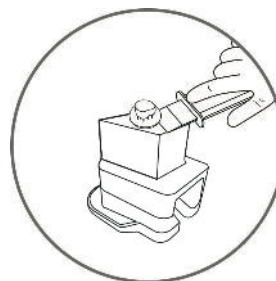
Pince à découper

5.1 Retirer de la plate-forme de construction

Déverrouillez la plate-forme de construction et tirez-la doucement vers vous pour la dégager de l'imprimante.

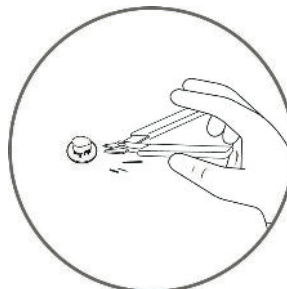


Tournez la prothèse pour la retirer à la main. Si elle ne se détache pas facilement, placez la plate-forme sur une surface plane et utilisez l'outil de retrait de l'empreinte pour la gratter.



5.2 Retirer les supports

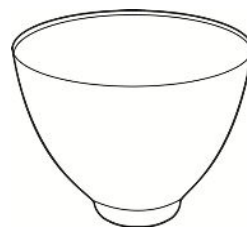
S'il reste des supports sur la couronne, utilisez une pince coupante pour les couper. Ne vous inquiétez pas s'il reste des petits bouts de bois sur le modèle, vous les enlèverez plus tard.



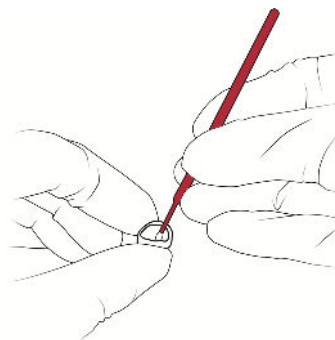
5.3 Nettoyer

Pour la plupart des cliniques, nous recommandons de laver les couronnes imprimées en 3D à la main. Les résines à forte teneur en céramique peuvent développer une surface crayeuse si elles restent trop longtemps en contact avec l'IPA.

Remplissez un bol en caoutchouc dentaire d'IPA avec ~2-3 cm ou ½ pouce d'IPA. Immergez la couronne et brossez toutes les surfaces.



Utilisez un micro-applicateur pour nettoyer soigneusement l'emboîture en creux. Retirez la couronne du bol et utilisez de l'air comprimé pour éliminer les résidus. Répétez l'opération si nécessaire.



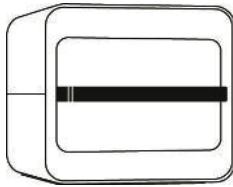
Ne laissez pas l'IPA reposer sur la surface de la prothèse pendant plus de 30 secondes, sinon elle risque de devenir crayeuse.

6. Prothèse post-cure

L'heure

7 minutes

Outils



Pro Cure 2

6.1 Place dans ProCure 2

Placez la couronne dans ProCure 2. Sur l'écran tactile, sélectionnez le profil de polymérisation correspondant à la résine utilisée pour imprimer la prothèse. Si vous ne polymérisez que quelques couronnes à la fois, placez-les au centre et sélectionnez la polymérisation en mode Bolt pour obtenir les résultats les plus rapides.

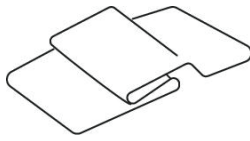
Si vous utilisez ProCure 1, placez la prothèse dans la chambre et polymérisez-la pendant 20 minutes à 20 degrés Celsius. Ensuite, retournez la couronne et répétez l'opération. choisissez le bon profil.

7. Laver avec de l'IPA

L'heure

5 minutes

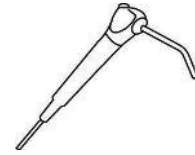
Outils



Papier absorbant



**Bol en caoutchouc dentaire
avec IPA IPA 99%**



Air comprimé

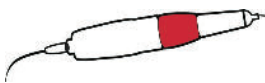
Après la polymérisation, la prothèse a besoin d'un rinçage final. Plongez la couronne dans l'IPA dans un bol en caoutchouc dentaire avec de l'IPA et brossez toutes les surfaces, puis retirez de l'IPA et essuyez la surface avec une serviette d'atelier. Utilisez de l'air comprimé pour sécher complètement la prothèse.

8. Préparer le placement

L'heure

10 minutes

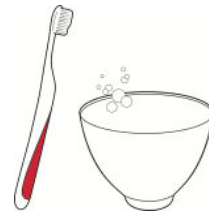
Outils



**Pièce à main de
laboratoire**



Roue de polissage



**Brosse à dents et
savon non
médicamenteux**



**Cuit-vapeur
(facultatif)**

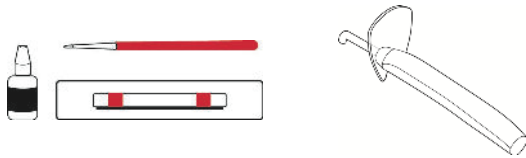
8.1 Adoucir la prothèse

Utilisez une fraise fine en carbure de laboratoire ou un disque de polissage pour enlever les restes des structures de soutien jusqu'à ce que la surface soit lisse et uniforme.

8.2 Caractériser

Outils

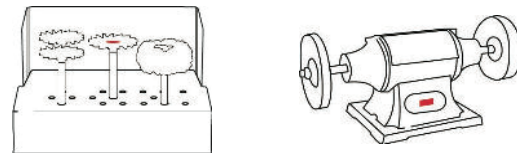
Si le vitrage



Kit GC
OptiGlaze™

ProCure 1 ou lampe
à polymériser
portative

Si le polissage



Kit de finition
restauratrice
SprintRay

Tour dentaire

Glacis

1. Préparer

Outil : IPA et air comprimé
Technique : Nettoyer et sécher

Vaporiser la couronne avec de l'IPA pour nettoyer la surface, puis la sécher avec de l'air comprimé.

2. Appliquer

Outil : Pinceau et glacis
Technique : Couches fines et régulières

Bien agiter le flacon avant utilisation et le verser dans une coupelle. Appliquer

Polonais

1. Préparer

Outil : Pièce à main de laboratoire
Roue de polissage : Polissoir rose
Meisinger (9769M-170)
Technique : Pression légère et constante
Vitesse : 7000-10 000 tr/min

Exercer une pression légère et régulière sur toutes les surfaces, à l'exception de l'entaille.

2. Grande brillance

Outil : Pièce à main de laboratoire
Roue de polissage : Meisinger Brown
Polisher (9790-170)
Technique : Pression légère et constante
Vitesse : 10 000 tr/min

Faire briller toutes les surfaces de la restauration à l'exception de l'entaille.

finement sur la surface de la couronne à l'aide d'un pinceau. En cas d'application d'une seconde couche de glaçage, utiliser une cure intermédiaire (courte) avant d'appliquer la seconde couche.

▲ *Ne pas émailler les surfaces en creux à l'intérieur de la couronne ; ne pas souffler d'air sur la surface émaillée non durcie.*

3. Cure légère

Outil : appareil de polymérisation manuel avec une longueur d'onde de 400-430nm
Technique : Exposition à la lumière sur toutes les surfaces

Utiliser un appareil de polymérisation manuel à une distance approximative de 1 cm. Durcir chaque surface revêtue, en répétant l'opération si nécessaire pour durcir complètement les contre-dépouilles ou les zones d'ombre.

▲ *OptiGlaze ne peut pas être complètement durci avec ProCure 2 ; utiliser ProCure 1 (0°C pendant 1 min) ou une lampe à polymériser manuelle d'une longueur d'onde de 400-430nm (40 sec par surface).*

3. Haute brillance

Outil : Disque à polir en coton
Roue de polissage : Meisinger Roue en coton (150-220)
Barre : barre Hatho Polistar Pink, Keystone (670546)
Technique : Pression constante

Utiliser un produit de polissage et un disque en coton pour obtenir un brillant élevé sur toutes les surfaces, à l'exception de l'entaille.

8.3 Désinfection

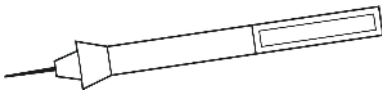
Désinfectez la couronne à l'aide d'un appareil à vapeur si possible, puis brossez-la légèrement avec un savon non médicamenteux pour la désinfecter avant sa mise en place. S'assurer que la couronne est complètement sèche avant de la sceller.

9. Lute la Couronne

L'heure

10 minutes

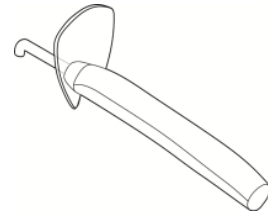
Outils



Ciment Variolink Esthetic DC



Primaire Monobond Plus

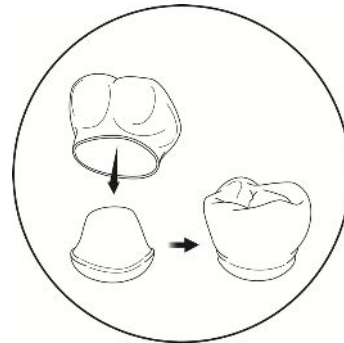


Lampe à polymériser
portative

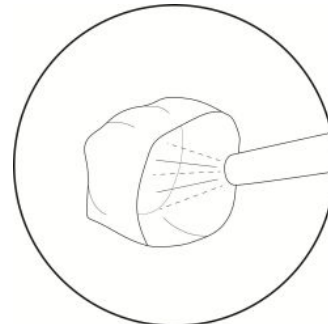
9.1 Le protocole de mise en place

Suivre la procédure recommandée par SprintRay pour maximiser la résistance entre le ciment résine et la couronne.

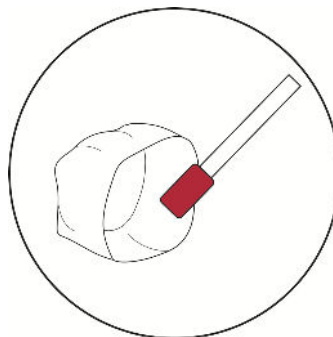
Vérification de l'ajustement
Vérifiez l'ajustement de la restauration sur la préparation. Si nécessaire, ajustez la couronne pour qu'elle soit bien ajustée.



Nettoyer et préparer la couronne
Nettoyer et préparer les surfaces en creux de la couronne. Éliminer les résidus de la couronne en la lavant soigneusement avec de l'IPA . Pour une meilleure adhérence.



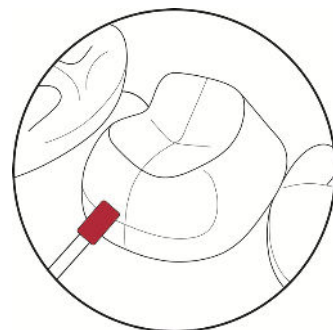
Appliquer le primer sur la couronne
Appliquer Monobond Plus sur la surface de collage en creux de la couronne. Sécher la surface de collage à l'air comprimé.



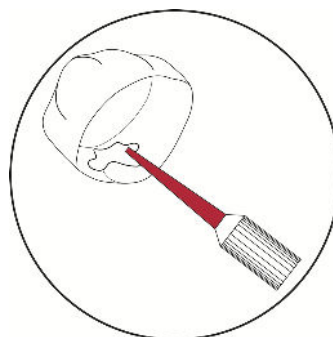
Nettoyer et préparer la dent ou la base Ti
Nettoyer les surfaces de la dent ou de la base Ti préparée.

Pour Ti Base :
Suivez les instructions du fabricant pour l'application d'une couche de fond sur la base Ti.

Pour les dents préparées :
Suivre les instructions du fabricant pour l'apprêt de la dent préparée.

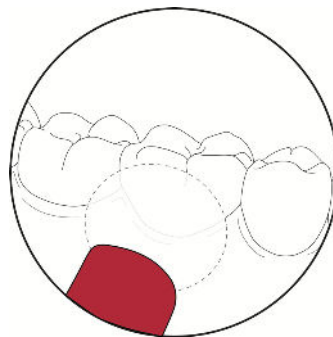


Appliquer le plafond
Appliquer le ciment sur la surface intailleuse de la couronne, en le répartissant uniformément. Placez la couronne sur la dent préparée. Exercer une légère pression jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.



Polymérisation initiale

Retirer l'excès de ciment des bords de la couronne et photopolymériser pendant 5 secondes. Retirer l'excès de ciment restant à l'aide d'un instrument dentaire manuel. Demander au patient de mordre doucement et de maintenir l'occlusion pendant 3 minutes pour la polymérisation initiale.



Contrôle final

Effectuer un contrôle final pour s'assurer qu'il est bien en place, que les marges sont scellées et que l'occlusion est correcte.

