

Fiche de procédure R8

Indiquer et mettre en place un substitut dentinaire en CVI

1- OBJECTIFS

- Protéger la dentine juxta-pulpaire des infiltrations bactériennes et des effets néfastes des matériaux sus-jacents, par un matériau biocompatible et bioactif (hydrogel fluoré).
- Réduire le volume de matériau composite et les variations dimensionnelles associées.
- Créer une surface compatible avec les procédures de collage et/ou de scellement.
- Assurer la pérennité de l'interface dentine/substitut en utilisant un matériau auto-adhésif.
- Faciliter la réalisation de la restauration permanente d'usage, directe ou indirecte.
- Différer la décision thérapeutique finale, en utilisant le substitut dentinaire comme matériau de temporisation, lorsque le pronostic pulpaire est à réévaluer, en attente d'un abaissement du risque carieux ou en attente d'une amélioration de l'état parodontal.

2- PLATEAU TECHNIQUE RECOMMANDE

- Aides visuelles, plateau d'examen, et matériel de préparation (cf. fiches R1, R4, R5).
- Acide polyacrylique (10-30%).
- Ciment verre ionomère conventionnel (CVI) ou modifié par adjonction de résine (CVIMAR), préférentiellement conditionné en capsule prédosée avec embout d'injection.
- Vibreur, activateur de capsule et pistolet adapté au système utilisé.
- Spatule, fouloir, et lampe à photopolymériser (pour les CVIMAR).

3- PROTOCOLE OPERATOIRE

La mise en place de la digue et le traitement lésionnel sont les prérequis (cf. fiches R4 et R5). On optera préférentiellement pour une technique en un temps (restauration sus-jacente au substitut dans la séance). Si une temporisation est indiquée, on effectuera une technique en deux temps : restauration complète avec le substitut et restauration permanente différée.

▪ **Étapes communes**

- sélectionner l'indication clinique du substitut dentinaire : lésions carieuses actives avancées, perte de substance dentinaire importante, pronostic pulpaire incertain, environnement oral et parodontal défavorables (risque carieux élevé, lésions sous-gingivales).
- évaluer au terme de la préparation, le volume disponible et l'épaisseur dévolue au CVI.
- placer, si besoin, un système de matriçage et/ou d'écartement.
- choisir le matériau, le mieux adapté au cas clinique : CVI ou CVIMAR.

▪ **Technique en un temps : préférer le CVIMAR**

- réaliser le mélange du CVIMAR et l'injecter aussitôt dans la partie dentinaire de la préparation du fond jusqu'à la surface occlusale, de façon continue afin d'éviter l'incorporation de bulles, sans déplacer le matériau.
- photopolymériser le CVIMAR (20 secondes) avant d'effectuer les éventuelles retouches du matériau et de la préparation, avec une fraise diamantée (grain fin) sur CA bague rouge.
- effectuer immédiatement la procédure de collage, puis le montage de la restauration composite sus-jacente, en respectant les recommandations de manipulation des systèmes adhésifs et résines composites (cf. fiches R6, R7 et R9).

▪ **Technique en deux temps : préférer le CVI conventionnel**

- traiter l'ensemble de la surface dentinaire par l'acide polyacrylique pendant 15 secondes, suivi d'un rinçage à l'eau d'une durée équivalente.

- réaliser le malaxage du CVI et l'injecter aussitôt dans la préparation, du fond jusqu'à la surface occlusale, de façon continue afin d'éviter l'incorporation de bulles.
- modeler le CVI au niveau occlusal et/ou le comprimer par pression digitale.
- respecter le temps de prise avant de déposer la matrice, puis la digue : éviter toute manipulation, toute exposition et toute contrainte, dans les 5 premières minutes.
- protéger la surface de la restauration par une couche protectrice spécifique pour CVI.
- planifier le rendez-vous pour la restauration permanente.

Tableau des indications préférentielles (+) des techniques de restaurations mixtes CVI/composite.

Paramètres cliniques		Technique 2 temps (Temporisation)	Technique 1 temps Sandwich fermé	Technique 1 temps Sandwich ouvert
Site de la lésion carieuse	Occlusal (site 1)	+	+	
	Proximal (site 2)	+		+
	Cervical (site 3)	+	+	
Type de lésion carieuse	Etablie (stades 1 & 2)	+		
	Avancée (stades 2 & 3)	+	+	+
Remplacement d'anciennes restaurations	Volume modéré			
	Volume important	+	+	+
	Lésion carieuse secondaire	+		+
Pronostic pulpaire	Favorable		+	+
	Incertain, à réévaluer	+		
Environnement oral	Risque carieux faible		+	
	Risque carieux élevé	+	+	+
Etat parodontal	Sain		+	
	Inflammatoire	+		
	Accès difficile aux limites cervicales	+		+
Considérations générales	Réhabilitation orale complexe et de longue durée	+		
	Etat général altéré	+		
	Difficultés financières	+		

4- ERREURS A NE PAS COMMETTRE

- Placer un CVI sans maîtrise de la contamination salivaire.
- Retirer du tissu dentaire sain pour pouvoir placer le substitut dentinaire.
- Placer un substitut dentinaire en CVI avec une épaisseur inférieure à 1 mm.
- Manipuler le CVI lorsque la prise s'initie (risque majeur de porosités).
- Déshydrater un CVI à la seringue à air.
- Contaminer un CVI par rinçage ou exposition salivaire pendant la réaction de prise.
- Retoucher le CVI avant la fin du temps de prise.

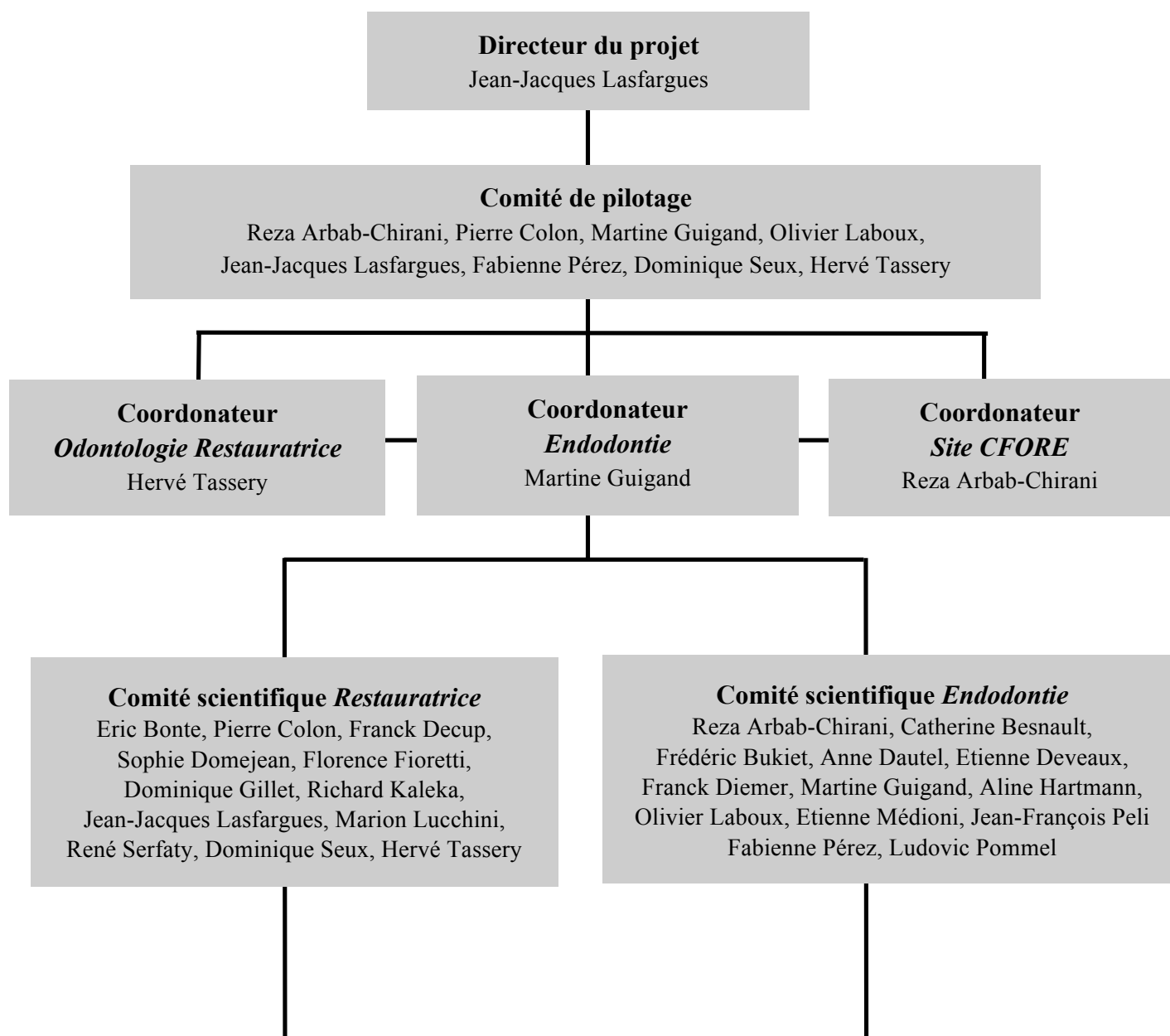
5- VALIDATION ET NIVEAU DE PREUVE = NIVEAU B

- Lindberg A. *et al.* A nine year evaluation of a polyacid-modified resin composite/resin open sandwich technique in class II cavities. J Dent. 2007;35:124-9.
- Von Fraunhofer J.A. *et al.* The effect of base/liner use on restoration leakage. Gen Dent. 2006;54(2):106-9.
- Besnault C. *et al.* Intérêt de la technique "sandwich ouvert" en Odontologie restauratrice. Real Clin. 2004;15(2):191-201.
- Dietschi D. *et al.* In vitro evaluation of marginal and internal adaptation after occlusal stressing of indirect class II composite restorations with different resinous bases. Eur J Oral Sci. 2003;111(1):73-80.

Note : Les techniques utilisant un substitut dentinaire, sont des restauration mixtes (CVI- composite) communément désignées techniques « sandwich », ouverte ou fermée, selon que le CVI est ou non exposé à l'environnement buccal.

* L'astérisque indique des instruments ou des mesures optionnelles

ORGANIGRAMME METHODOLOGIQUE DES FICHES



Les membres du CNEOC des 16 Facultés d'Odontologie Françaises ayant contribué à la réalisation des fiches de procédures cliniques

Reza Arbab-Chirani, Aurélia Basso, Marie-France Bertrand, Catherine Besnault, Eric Bonte, Julia Bosco, Zineb Bouhnaïda, Frédéric Bukiet, Nathalie Brulat, Françoise Chemla, Valérie Chevalier, Anne Claisse, Guillaume Couderc, Pierre Colon, Anne Dautel, Nicolas Decerle, Franck Decup, Etienne Deveaux, Cécilia Dupas, Raphaël Devillard, Franck Diemer, Sophie Domejean, Marc Engels-Deutsch, Florence Fioretti, Alain Gambiez, Marie Georgelin-Gurgel, Dominique Gillet, Martine Guigand, Youssef Haïkel, Aline Hartmann, Martine Hennequin, Isabelle Hyon, Richard Kaleka, Jacqueline Kamsu, Stéphane Koubi, Olivier Laboux, Jean-Jacques Lasfargues, Anne Le Goff, Bernard Levallois, Patricia Linez, Marion Lucchini, Délphine Maret, Jean-Christophe Maurin, Etienne Médioni, Catherine Mesgouez, Eric Mortier, Dominique Oriez, Jean-François Peli, Fabienne Pérez, Mathieu Pérard, Christian Pignoly, Ludovic Pommel, Nelly Pradelle, Olivier Romieu, René Serfaty, Dominique Seux, Hervé Tassery, Yann-Loïc Turpin, Karen Vallaëys, Cyril Villat, Jean-Marie Vulcain, Gautier Weisrock