



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

## **TRAITEMENT ENDODONTIQUE**

Texte court du rapport d'évaluation technologique

SEPTEMBRE 2008

**Service évaluation des actes professionnels**

Ce document est téléchargeable sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de Santé**  
Service communication  
2 avenue du Stade-de-France – 93218 Saint-Denis-la-Plaine CEDEX  
Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax +33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de santé en **septembre 2008**

© Haute Autorité de santé – **2008**

## L'ÉQUIPE

---

Ce dossier a été réalisé par le Dr Françoise SAINT-PIERRE, chef de projet au Service évaluation des actes professionnels.

La recherche documentaire a été effectuée par Mlle Gaëlle FANELLI, documentaliste, avec l'aide de Mme Julie MOKHBI et de Mlle Yasmine LOMBRY, assistantes-documentalistes.

L'organisation de la réunion et le travail de secrétariat ont été réalisés par Mme Pascale POCHOLLE et Mme Louise TUIL.

.....

Pour tout contact au sujet de ce dossier :

Tél. : 01 55 93 71 12

Fax : 01 55 93 74 35

E-mail : [contact.seap@has-sante.fr](mailto:contact.seap@has-sante.fr)

Service évaluation des actes professionnels  
Chef de service, Dr Sun Hae LEE-ROBIN  
Adjoint au chef de service, Dr Denis Jean DAVID, docteur ès sciences  
Service Documentation – Information des publics  
Chef de service, Mme Frédérique PAGES, docteur ès sciences

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>L'ÉQUIPE</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>5</b>
<b>TEXTE COURT DU RAPPORT</b> .....	<b>6</b>
<b>I. INTRODUCTION ET OBJECTIFS</b> .....	<b>6</b>
<b>II. MÉTHODE</b> .....	<b>6</b>
<b>III. RÉSULTATS</b> .....	<b>7</b>
III.1 Indications et contre-indications du TE .....	7
III.2 La radiographie au cours du TE .....	7
III.3 La préparation canalaire .....	7
III.4 Nombre de séances .....	8
III.5 Obturation canalaire .....	8
III.6 La dent permanente immature .....	9
<b>IV. LOGIGRAMMES</b> .....	<b>10</b>

---

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

---

CNAMTS :	Caisse nationale assurance-maladie des travailleurs salariés
CCAM :	Classification commune des actes médicaux
TE :	Traitement endodontique
NiTi:	Nickel-Titane
Ca(OH) <sub>2</sub> :	Hydroxyde de calcium
IPI :	Iode-Potassium-Iodide
NaOCl :	Hypochlorite de sodium
MTA:	<i>Mineral Trioxide Aggregate</i>

---

## TEXTE COURT DU RAPPORT

---

### I. INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Le traitement endodontique a pour objectif de traiter les maladies de la pulpe et du périapex et ainsi de transformer une dent pathologique en une entité saine, asymptomatique et fonctionnelle sur l'arcade.

Les données des enquêtes de pratique mettent en évidence l'écart existant entre les conceptions cliniques actuelles et la pratique courante.

La fréquence des actes réalisés (environ 6 millions en 2004), la gravité de la pathologie et ses conséquences en termes de santé publique, conduisent à montrer que la mise en œuvre et l'appropriation par les praticiens de recommandations de bonne pratique est devenue indispensable pour promouvoir la qualité des soins endodontiques et réduire ainsi les échecs thérapeutiques (infections périapicales) et leurs conséquences.

Le ministère et la CNAMTs ont sollicité la HAS pour évaluer les traitements endodontiques en fonction des indications et des différentes techniques et pour établir des recommandations dans le but de promouvoir les bonnes pratiques.

Le retraitement endodontique des dents n'est pas abordé dans ce rapport.

### II. MÉTHODE

La méthode utilisée pour ce rapport d'évaluation s'est appuyée sur l'analyse critique des données de la littérature scientifique et sur la position de professionnels proposés après consultation d'organisations professionnelles, réunis dans un groupe de travail puis dans un groupe de lecture.

1- L'analyse critique de la littérature a été réalisée à partir d'une recherche documentaire en langue française et anglaise, effectuée par interrogation systématique des bases de données bibliographiques médicales et scientifiques (période de recherche : 2000 – octobre 2007).

Soixante-trois documents ont été retenus pour analyse : 9 enquêtes de pratique, 5 recommandations de bonne pratique, 5 méta-analyses, 8 revues de la littérature, 28 études cliniques prospectives et rétrospectives concernant l'instrumentation, l'irrigation, l'obturation canalaire et les résultats du traitement, 4 études contrôlées randomisées concernant le nombre de séances, 4 rapports d'évaluation d'actes concernant la dent immature.

Les études cliniques identifiées (la plupart de niveau IV) présentaient dans leur ensemble des limites méthodologiques.

Les recommandations identifiées étaient également basées sur un faible niveau de preuve (grade C).

2- Le dossier provisoire présentant l'analyse de la littérature a été discuté lors de la réunion d'un groupe de travail constitué de 13 experts. Ce dossier complété par l'avis des experts a été ensuite adressé pour relecture à un groupe de 15 experts ; les propositions de recommandations élaborées avec le groupe de travail, en accord avec les conclusions de la littérature, ont été soumises à la cotation du groupe de lecture.

### III. RÉSULTATS

#### III.1 Indications et contre-indications du TE

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade C) :

Le diagnostic de la pathologie pulpaire s'appuie sur la symptomatologie décrite par le patient, sur les données issues de l'examen clinique et des tests effectués ainsi que sur l'examen radiographique.

Le traitement endodontique **est indiqué** dans les situations suivantes :

1- Pulpite irréversible ou pulpe nécrosée avec ou sans signes cliniques et/ou radiographiques de parodontite apicale ;

2- Pulpe vivante dans les situations cliniques suivantes : pronostic défavorable de la vitalité pulpaire, probabilité élevée d'exposition pulpaire au cours de la restauration coronaire n'autorisant pas le coiffage direct, amputation radiculaire ou hémisection.

Le traitement endodontique **est contre-indiqué** dans les situations suivantes :

1- contre-indications médicales :

- formelle : patient à haut risque d'endocardite infectieuse, quand la pulpe est nécrosée ;
- relative : patient à haut risque d'endocardite infectieuse quand la dent est vivante et patient à risque moins élevé d'endocardite infectieuse, si les 3 conditions, champ opératoire étanche (digue), totalité de l'endodonte accessible, et réalisation en une seule séance ne sont pas remplies ;

2- dent sans avenir fonctionnel, ne pouvant être restaurée de manière durable ;

3- dent avec un support parodontal insuffisant.

#### III.2 La radiographie au cours du TE

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade C) :

- Le traitement endodontique requiert la prise d'au moins 3 clichés radiographiques préopératoire, per- et postopératoire ;
- Le ou les clichés préopératoires permettent d'obtenir des données sur l'anatomie canalaire et sur l'intégrité du parodonte. Ce cliché à visée diagnostique constitue aussi un élément de référence à l'état antérieur de la dent ;
- Le ou les clichés peropératoires permettent de contrôler les différentes phases du traitement : estimation et contrôle de la longueur de travail, lime en place, contrôle cône en place avant obturation par condensation de gutta-percha. L'estimation de la longueur des canaux peut nécessiter la réalisation de plusieurs clichés rétroalvéolaires ;
- Le nombre de clichés peropératoires peut être réduit par l'utilisation de localisateurs électroniques d'apex ;
- Le cliché postopératoire permet de contrôler la qualité de l'obturation et constitue une image de référence pour le suivi du patient.

#### III.3 La préparation canalaire

L'efficacité des instruments NiTi est mise en évidence en termes d'amélioration de la préparation canalaire et gain de temps de travail ; cependant, il est indispensable que le praticien se forme aux principes d'utilisation de tous les instruments rotatifs

afin d'éviter les mauvaises manipulations pouvant générer des fractures (études niveau IV et enquêtes de pratique).

Les études (niveau IV) confirment l'activité antibactérienne de l'hypochlorite de sodium utilisée en solution d'irrigation.

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade C) :

Les prérequis avant toute préparation canalaire sont :

- analyse du cliché radiographique préopératoire ;
- préparation de la dent au traitement (suppression des caries, restauration préendodontique éventuelle, ajustage de l'occlusion...) ;
- isolation de la dent avec pose de la digue ;
- préparation de la cavité d'accès (visualisation et accès à tous les canaux) ;
- détermination de la longueur de travail mesurée au niveau du foramen apical.

Les étapes de la préparation canalaire sont :

- irrigation préalable : la cavité d'accès est remplie avec une solution d'hypochlorite de sodium (2,5 %) ;
- exploration initiale manuelle avec un instrument stérile ;
- mise en forme conique, régulière avec irrigation abondante (1 ml de solution) renouvelée entre chaque passage d'instrument ;
- rinçage final avec solution d'EDTA suivi par rinçage avec l'hypochlorite, séchage.

#### **III.4 Nombre de séances**

Les résultats des études cliniques randomisées (niveau II) montrent une efficacité comparable des traitements endodontiques réalisés en une séance ou 2 séances, quel que soit le statut pulpaire initial (pulpe vivante ou nécrosée), quand le nettoyage chimiomécanique est optimal et les conditions d'obturation réunies (canal sec, absence de symptômes).

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade B) :

- Quand les conditions suivantes sont réunies : nettoyage chimiomécanique optimal, canal sec, absence de symptômes, temps disponible suffisant, l'obturation canalaire peut être réalisée dans la même séance que la préparation et ce, quel que soit le statut pulpaire préalable ;
- Si ces conditions ne sont pas réunies, l'obturation doit être reportée à une séance ultérieure. Une médication intracanaire et une obturation coronaire étanche sont alors requises.

#### **III.5 Obturation canalaire**

Les études (niveau IV), ne permettent pas de tirer des conclusions suffisamment valides sur la supériorité d'une technique de condensation de la gutta par rapport à une autre (latérale à froid *versus* verticale à chaud).

Les résultats toutefois soulignent l'importance du niveau apical de l'obturation comme facteur pronostique du traitement, le niveau de l'obturation apicale étant



étroitement lié au maintien et au respect de la longueur de travail durant la préparation.

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade C) :

Pour obturer le canal, les conditions suivantes doivent être réunies :

- nettoyage chimiomécanique optimal ;
- canal sec ;
- absence de symptômes ;
- temps disponible suffisant.

Les étapes sont les suivantes :

- ajustage du maître cône stérile à la longueur de travail, contrôle radiographique puis séchage ;
- mise en place d'un film de ciment biocompatible (les ciments contenant des composants organiques tel les aldéhydes et corticoïdes sont à exclure) ;
- compactage de la gutta-percha et contrôle radiographique de la qualité de l'obturation ;
- obturation coronaire étanche ;
- dans tous les cas, la restauration coronaire définitive doit être réalisée le plus tôt possible après l'obturation radiculaire, afin de maintenir hermétiques couronne et racine.

### **III.6 La dent permanente immature**

Les recommandations existantes (grade C) et les conclusions de rapports d'évaluation d'actes précisent les indications et les modes de réalisation du traitement endodontique de la dent permanente immature.

La pulpotomie partielle ou cervicale (suppression de la pulpe enflammée ou malade jusqu'au niveau supposé de la pulpe cliniquement saine) est réservée aux pulpes exposées vivantes des dents permanentes immatures afin de préserver la vitalité pulpaire et permettre ainsi le développement radiculaire et la fermeture apicale (apexogenèse).

Lorsque la pulpe se nécrose, la maturation et le développement radiculaire ne peuvent se poursuivre ; il est indiqué de recourir à la procédure d'apexification, méthode employée pour induire la guérison et la fermeture apicale avec la formation d'une barrière qui permettra ensuite l'obturation radiculaire et la restauration définitive de la dent.

L'analyse de la littérature et l'avis des experts aboutissent aux recommandations suivantes (grade C) :

#### Pulpe vivante

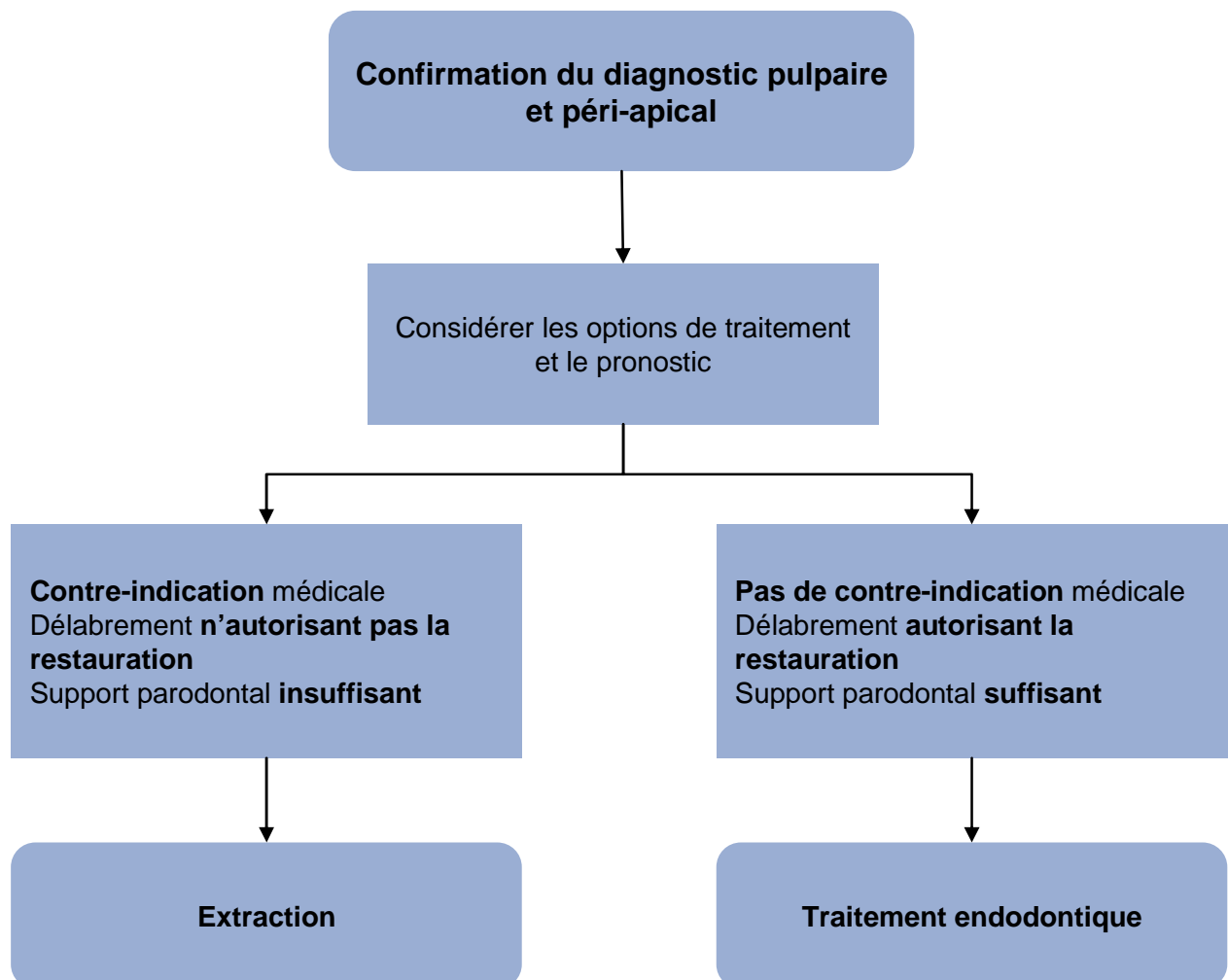
- Réalisation d'une pulpotomie partielle ou cervicale afin de préserver la vitalité pulpaire et permettre ainsi le développement radiculaire et la fermeture apicale (apexogenèse) ;
- application d'un produit de coiffage Ca(OH)<sub>2</sub> ou MTA sur une épaisseur de 2 à 3 mm afin de recouvrir tout le moignon pulpaire ;
- restauration de la dent avec un matériau résistant étanche pour éviter toute contamination ultérieure.
- évaluation clinique et radiographique à intervalles réguliers sur plusieurs années.

### Pulpe nécrosée

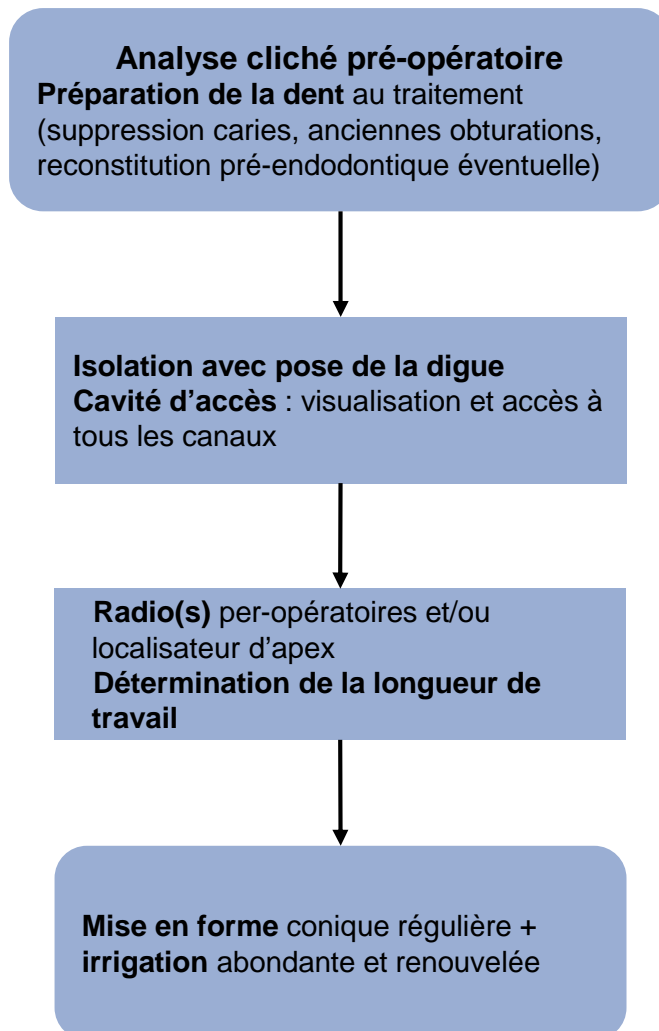
- Préparation canalaire, nettoyage et procédure d'apexification avec 2 options possibles :
  - 1- apexification avec  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  entreprise sur plusieurs mois et avec plusieurs séances de renouvellement afin de stimuler la guérison apicale et la formation d'une barrière apicale minéralisée.
  - 2- apexification avec un bouchon apical immédiat de MTA qui constitue une barrière mécanique réalisée en une séance.
- La procédure d'apexification requiert un plateau technique adéquat et une bonne maîtrise de l'acte.
- Obturation radiculaire définitive avec une technique de compactage de la gutta-percha.
- Restauration coronaire étanche et résistante.

## IV. LOGIGRAMMES

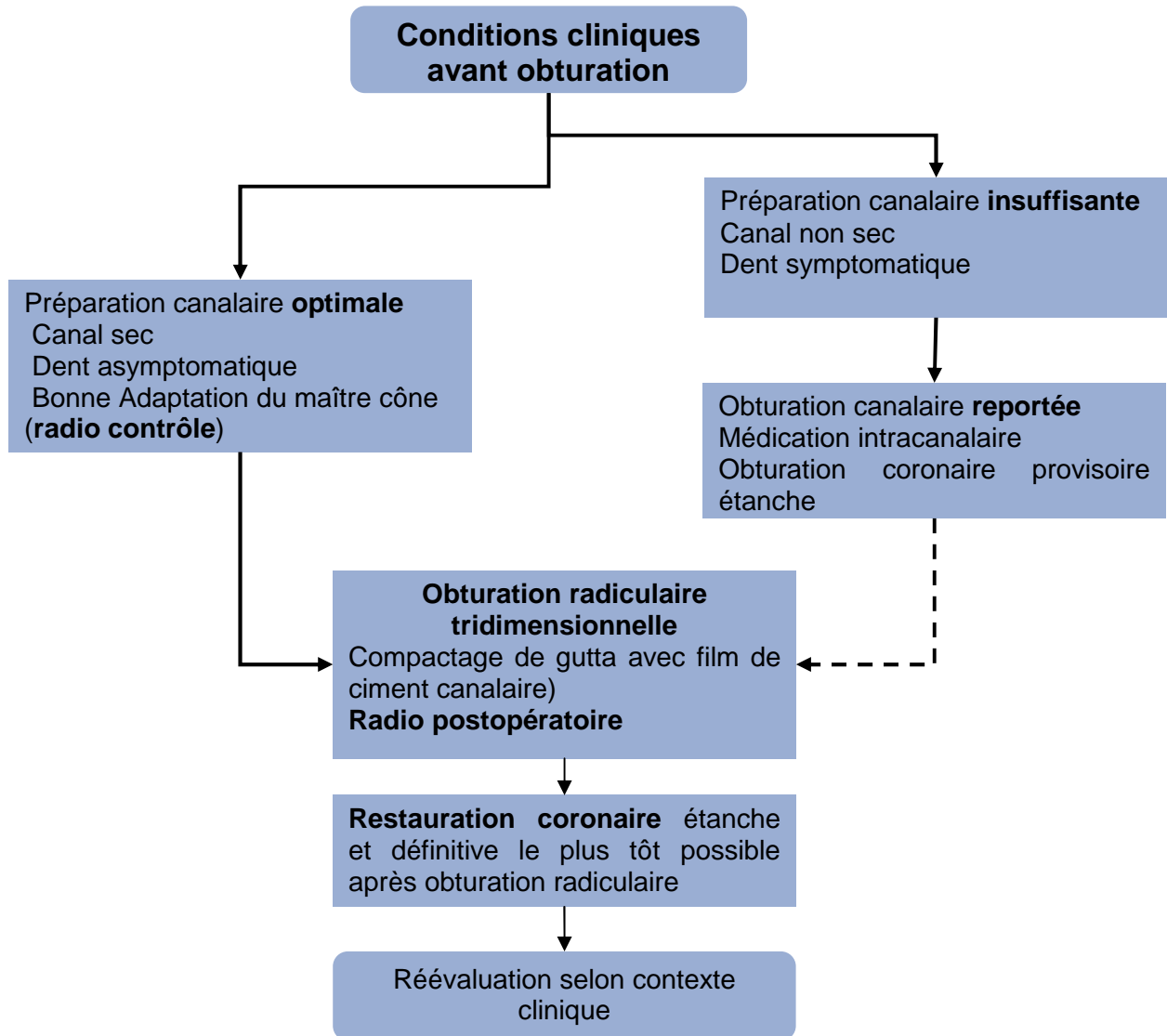
### Indications et contre-indications du TE



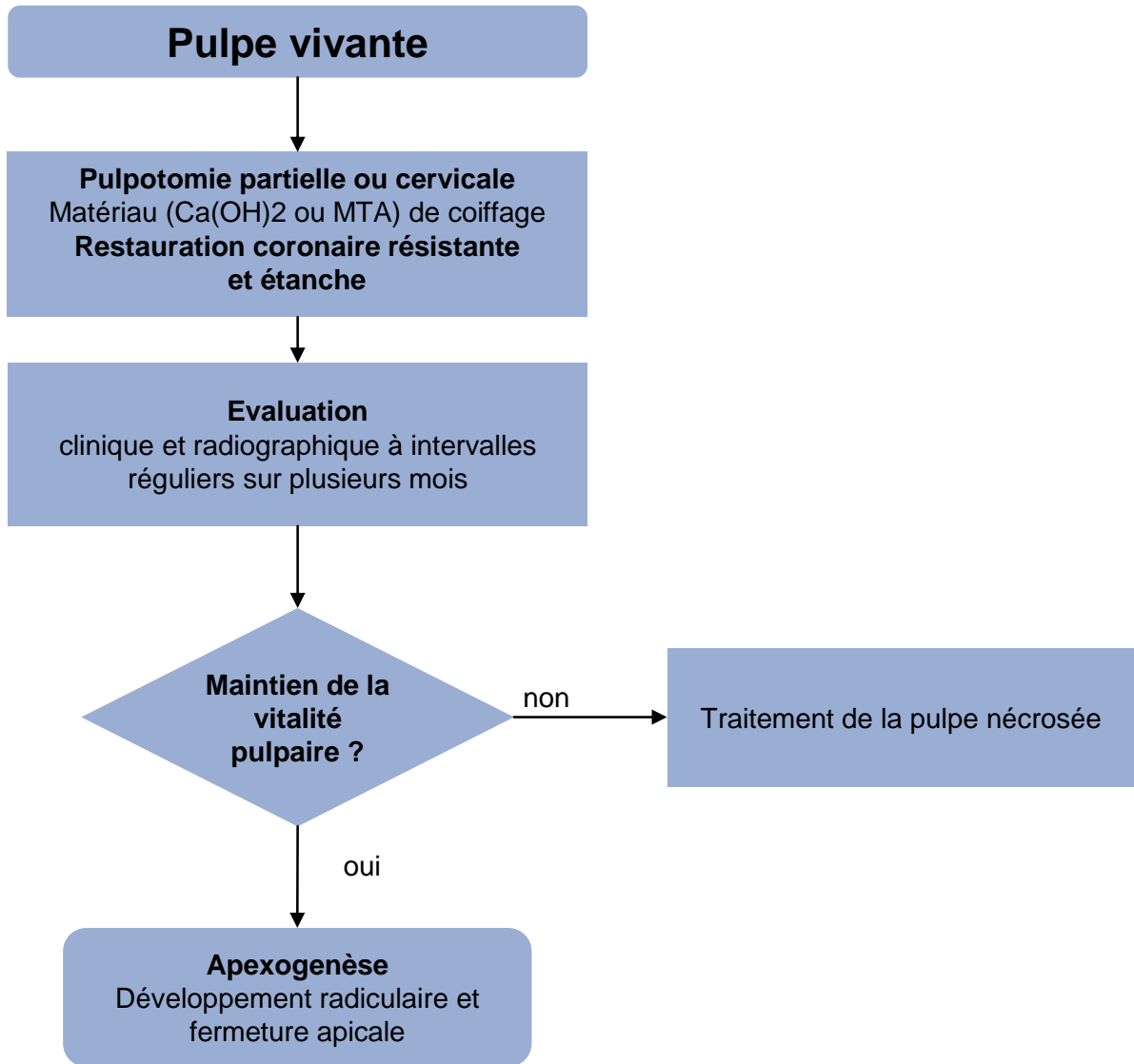
## Préparation canalaire



## Obturation



## Dent immature : pulpe vivante



## Dent immature : pulpe nécrosée

