

# Odontologie Conservatrice (OC)

## EMD 3

Référence de révision organisée des cours du 3<sup>ème</sup> examen



Réorganisation complète des cours d'Odontologie Conservatrice



avec une couverture de **90 à 100%**



et un ciblage précis des exigences de l'examen



**Jaune** : Points et questions posés dans les examens précédents



**Vert** : Informations ciblées par les enseignants



Contient des questions d'examens précédents  
avec solutions commentées sous chaque leçon



Pour les étudiants de 2<sup>ème</sup> année de médecine dentaire

# TITRE DU MANUEL

## GUIDE DE LECTURE

 Cible Examen

 Focus Profs

 L'Analyse de l'Expert

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE | UNIVERSITÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ  
FACULTÉ DE MÉDECINE DENTAIRE CHU – BENI MESSOUS

---

SERVICE D'ODONTOLOGIE CONSERVATRICE

# **CONCEPTS ACTUELS DE PRÉPARATION DE CAVITÉS EN DENTISTERIE ADHÉSIVE**

Présenté par : Dr DJOUDI



- 1.** L'évolution des modèles (Du chirurgical au médical)
- 2.** Les classifications thérapeutiques (Mount & Hume, SI/STA)
- 3.** Les nouveaux moyens de préparation (Technologies)
- 4.** Les principes thérapeutiques (Économie, Adhésion, Bio-intégration)

## INTRODUCTION ET CHANGEMENT DE PARADIGME

- L'évolution de l'odontologie restauratrice a remis en cause les concepts anciens. On passe d'un modèle chirurgical à un modèle médical préventif, basé sur la préservation des structures dentaires.
- Le développement du concept de prophylaxie signifie que la prévention devient pour le praticien une mission quotidienne envers ses patients.
- Le traitement des lésions carieuses est conçu dans une optique plus biologique, en intégrant des moyens médicaux qui interviennent sur la dynamique de ces lésions.



## LES MODÈLES DE PRÉPARATION (1 & 2)

### 1. LE MODÈLE CHIRURGICAL TRADITIONNEL INVASIF

- Consiste à traiter chirurgicalement en éliminant les structures déminéralisées. Remplacement par un matériau inerte sensé restituer à la dent son aspect initial, sa forme et sa fonction.



### 2. LE MODÈLE MÉDICAL

- Considère la carie comme une maladie infectieuse. Il ne s'agit plus de traiter de manière machinale, mécanique et invasive.

**Proposer un plan de traitement global qui commence par l'évaluation du risque carieux initial du patient [Ref: Q6].**

Approche thérapeutique visant à réduire ce risque et le maintenir le plus bas possible.



# LES MODÈLES DE PRÉPARATION (3 & 4)

## 3. LE MODÈLE MÉDICAL PRÉVENTIF NON INVASIF

- Mesures prophylactiques non invasives pour préserver l'intégrité de la dent. **Objectif** : Augmenter les chances de conserver la dent sur l'arcade.

L'application de fluor qui permet de diminuer les lésions carieuses sans cavitations [Ref: Q16].



- Le scellement adhésif des puits et des fissures.

## 4. LE MODÈLE MÉDICAL PEU INVASIF

Seuls les tissus cariés sont éliminés, les tissus déminéralisés sont conservés et la restauration doit favoriser leur minéralisation [Ref: Q12].



## PRINCIPES DES FORMES ACTUELLES DE PRÉPARATION

- Le respect des structures dentaires (la résistance des parois amélaires)
- L'importance des parois dentinaires résiduelles
- L'importance des forces occlusales
- La stabilité et la sustentation
- La résistance du matériau d'obturation
- La rétention du matériau d'obturation
- L'extension de la préparation
- Le principe d'adhésion
- Le principe de bio-intégration [Ref: Q1]**

## CLASSIFICATION DE MOUNT & HUME (1997) : CONCEPT

C'est une classification par site et par taille des cavités [Ref: Q2, Q7].

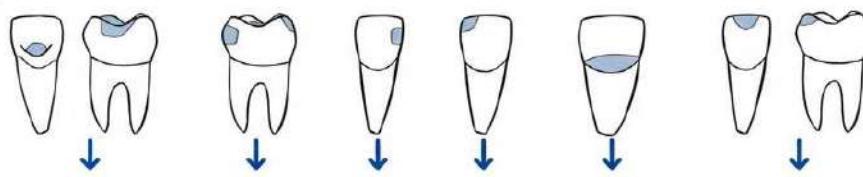
C'est une classification à but thérapeutique, le choix est en fonction de la lésion et non en fonction du matériau [Ref: Q7].

Site 1 (fig.1-2)	Site 2 (fig.3 -4)	Site 3 (fig.5-6)
Lésions carieuses initiées au niveau des puits et sillons et autres défauts coronaires	Lésions carieuses initiées au niveau des aires de contact entre dents adjacentes, antérieures comme postérieures	Lésions carieuses initiées au niveau des aires cervicales, sur tout le périmètre coronaire et/ou radiculaire

Tableau 1 – Les trois sites de cariosusceptibilité

# MOUNT & HUME : TAILLES ET ÉVOLUTION

## LES 4 TAILLES



- **Taille 1** : Atteinte de la dentine, reminéralisation seule insuffisante.
- **Taille 2** : Lésions modérées, émail sain soutenu.
- **Taille 3** : Lésions cavitaires franches fragilisant les cuspides.
- **Taille 4** : Lésions étendues détruisant la majeure partie des structures.

## L'ÉVOLUTION (STADE 0)

**Critique** : Le système original excluait les lésions traitables sans invasion.

**Ajout du Stade 0** : Correspond à une lésion diagnostiquée nécessitant un traitement par reminéralisation (Stade initial).

## LE CONCEPT SI/STA : SITE ET STADE

**Définition** : Diagnostic en fonction du **Site** et du **Stade évolutif**.

La classification SI/STA n'est pas basée sur des critères symptomatiques [Ref: Q17].

**Les 3 Sites** (Communs aux dents antérieures et postérieures) :

1. **Site 1 (Occlusal)** : Puits, sillons, fossettes, cingulum, défauts coronaires.
2. **Site 2 (Proximal)** : Aires de contact proximales.
3. **Site 3 (Cervical)** : Aires cervicales (périmètre coronaire/radiculaire).



**Si/Sta 1.3**

## STADES SI/STA : 0, 1 ET 2

### Stade 0 (Réversible)



- Lésion superficielle, sans cavitation. Pas d'intervention chirurgicale.
- Traitement préventif non invasif.

### Stade 1



- Lésion débutante, altérations de surface. Franchissement de la JAD, ne dépasse pas le 1/3 externe (dentine).
- Intervention restauratrice à minima.

### Stade 2



- Lésion d'étendue modérée, cavitaire. Progression dans le 1/3 médian sans fragiliser les structures cuspidiennes.
- Comblement.

# STADES SI/STA : 3 ET 4

## Stade 3

Lésion cavitaire étendue ayant progressé dans le tiers dentinaire interne au point de fragiliser les structures cuspidiennes [Ref: Q13].  
[Ref: Q13].

- Nécessite comblement et renforcement des structures résiduelles.



Si/Sta 3.3

## Stade 4

- Lésion cavitaire extensive et para-pulpaire.
- Destruction d'une partie des structures cuspidiennes.
- Nécessite **recouvrement coronaire partiel ou total**.

SI/STA permet de sélectionner une option thérapeutique basée sur des critères cliniques, radiographiques et histologiques.

## NOUVEAUX MOYENS : CHIMICO-MÉCANIQUE (CARISOLV®)



### Composition :

Gel 1 : 3 acides aminés (Leucine, Lysine, Acide Glutamique).

- Gel 2 : Hypochlorite de sodium.

### Mécanisme d'action :

Dissolution du collagène altéré par le processus carieux [Ref: Q8].

Le gel dissout sélectivement la dentine cariée et n'agit pas sur la dentine saine [Ref: Q3, Q9].

- Élimination avec instruments manuels spécifiques non tranchants.

### Avantages :

- Peu/pas de douleur, sélectif, pas de sensibilité post-opératoire.

### Inconvénients :

- Temps d'application long.

## AUTRES MOYENS D'ÉVICTION CARIEUSE

### Action Manuelle

- Élimination à l'aide d'un excavateur (tissu carié).



### Action Mécanique

- Instrumentation rotative miniaturisée ('fraise ronde').



Diamètre inférieur à 1 mm.

- Aides optiques grossissantes nécessaires pour réaliser des microcavités.



### Action Chimique

- Objectif : Traiter l'infection en diluant la concentration en germes.



- Application d'antiseptiques puissants : Vernis à la Chlorhexidine et au Fluor (décontamination et reminéralisation).

# L'AIR-ABRASION

**Principe :** Projection de particules abrasives sur le substrat amélo-dentinaire.

**Particules :** Alumine de 27 ou 50 $\mu$ .

**Pression :** Flux d'air comprimé à 6.5 bars [Ref: Q18].

**Indications :** Réservé aux caries superficielles (ne permet pas l'élimination en profondeur).



**Avantages :** Option sans anesthésie, dentisterie moins agressive, longévité accrue.

## LA SONO-ABRASION ET LA LASÉROTHÉRAPIE

### La Sono-Abrasion



Inserts diamantés, énergie sonore/ultrasonore.

Intérêt pour le traitement des lésions proximales débutantes [Ref: Q4].

Permet de réaliser des micro-cavités (cavités tunnel) [Ref: Q10].

### La Lasérothérapie



Effet bactéricide, occlusion des tubuli.

#### Action sur l'émail :

Vitrification [Ref: Q14], mordançage, fissuration.

#### Action sur la dentine :

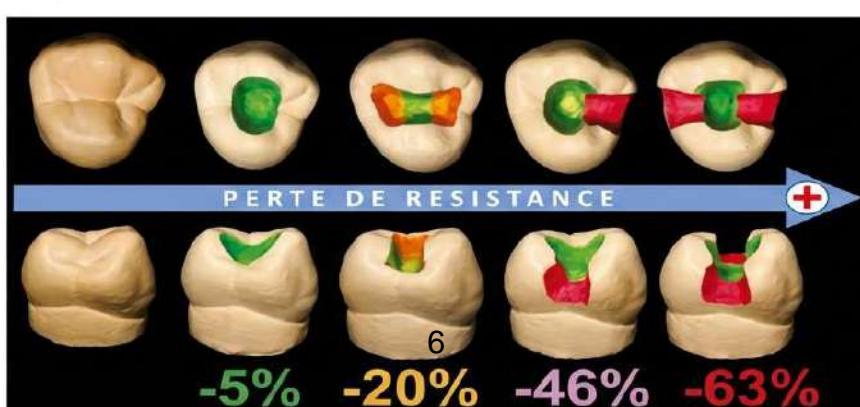
Dissection, assèchement [Ref: Q11], carbonisation, cavitation, stérilisation.

## PRINCIPE THÉRAPEUTIQUE 1 : ÉCONOMIE TISSULAIRE

Suppose la conservation d'un maximum de structures saines [Ref: Q5].

La préservation des tissus résiduels est la meilleure garantie de longévité de la dent naturelle restaurée [Ref: Q15].

**Stratégie :** Privilégier un accès ménageant au maximum l'émail.



# ÉCONOMIE TISSULAIRE : RÈGLES CLINIQUES

## Règles de Préservation

1. **Crêtes Marginales** : Conserver les crêtes marginales des dents antérieures et postérieures.
2. **Émail Périphérique** : Ménager au maximum l'émail périphérique, même non soutenu par la dentine saine (si non soumis aux forces occlusales directes).
- 3. **Dentine Profonde** : Préserver dans les cavités profondes para-pulpaires de la dentine déminéralisée reminéralisable.

## Cas clinique 3 : Cavité tunnellisée occlusale mixte



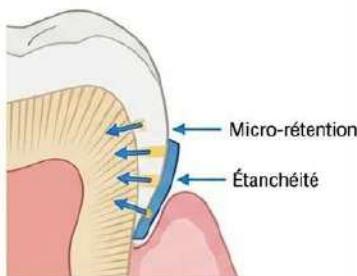
Fig. 9 : la lésion carieuse débutante en mésial de 45 (a) est abordée par sa face occlusale, puis nettoyée (b). La matrice une fois en place, le ciment verre-ionomère renforcé par adjonction de résine (Fuji II LC, GC) est foulé puis polymérisé, assurant la couche profonde de la restauration. La portion occlusale est réalisée en résine composite pour ses propriétés esthétiques et sa résistance à l'usure supérieure.

## PRINCIPES 2 & 3 : ADHÉSION ET BIO-INTÉGRATION

### 2. Le Principe d'Adhésion

Mécaniques : Renforcement par micro-rétention [Ref: Q19].

- **Biologiques :**  
Étanchéité (protection du complexe dentino-pulpaire).



### 3. Le Principe de Bio-intégration

Objectif final du traitement.  
Association agents de prévention + matériaux + techniques non agressives.

#### Exigences :

- Biocompatibilité
- Fonctionnalité
- Esthétique
- Prévention des récidives



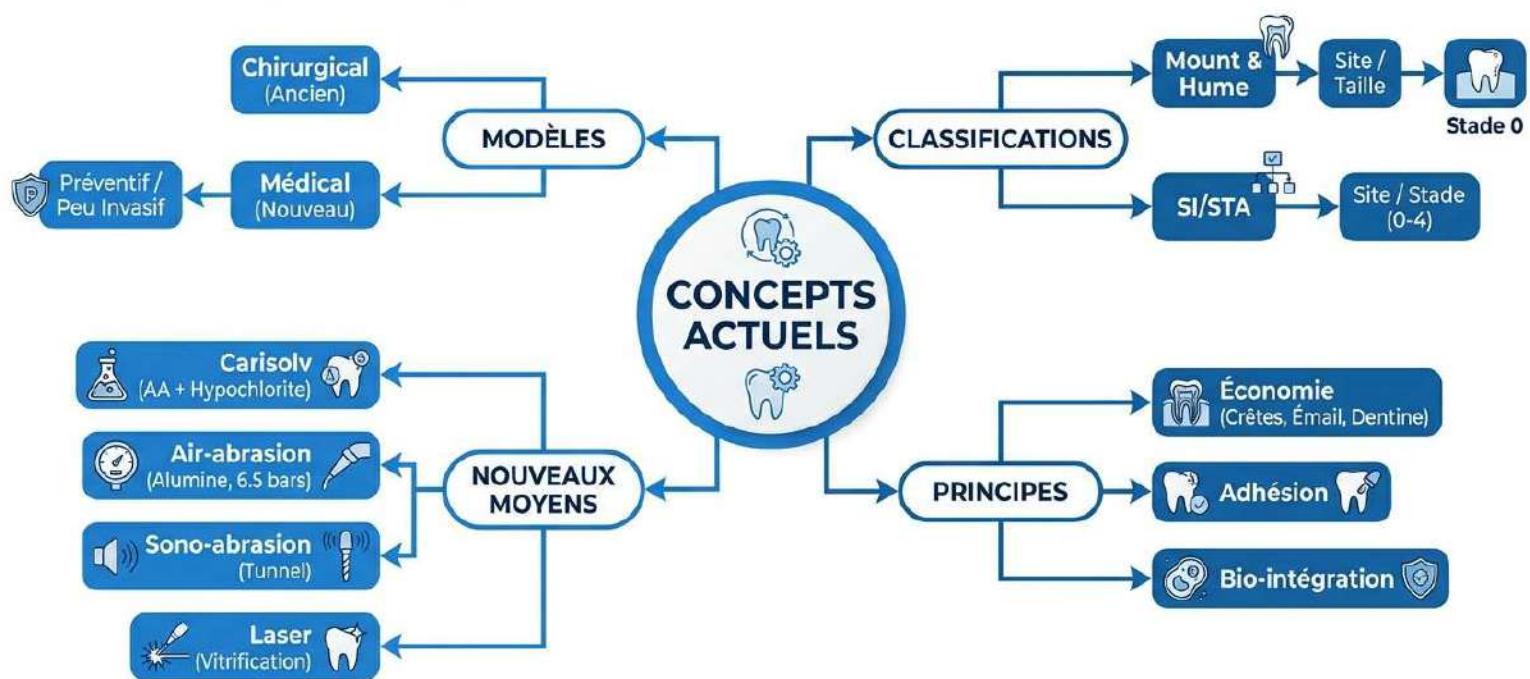
*\*Note: Bio-integration includes adhesion but is a broader concept).*

## CONCLUSION

**La préparation cavitaire doit s'inscrire dans un concept médical préventif.**

- **Devise :** Prévenir et surveiller avant de tailler et obturer !
- **Stratégie :** Lorsque la préparation s'impose, elle doit respecter le principe d'économie tissulaire.

# SYNTÈSE GLOBALE (MIND MAP)



## Q1 - 2025 3°EMD

Les soins non invasifs :

- A. Sont réalisés dans le but de prévenir la carie dentaire
- B. Sont indiqués dans le stade 0 et 1
- C. Sont indiqués dans le stade 0
- D. Utilisent des fraises de petit diamètre

Réponse : A



**La Vérité :** Les soins non invasifs (Stade 0) visent la **reminéralisation** (fluor) et le **scellement** (sealants) avant toute cavitation. Le but est purement préventif pour stopper la lésion active.

**Le Piège :** L'option B est fausse car le Stade 1 implique une atteinte dentinaire (nécessite une invasion minime). L'option D décrit la dentisterie à *minima* (invasive), pas les soins *non invasifs*.

NON-INVASIF = PAS DE FRAISE (Stade 0)

## Q3 - 2025 3°EMD

Les cavités modernes pour amalgame :

- A. Sont plus économies par rapport aux préparations selon les principes de Black
- B. Sont moins mutilantes que les préparations pour restaurations adhésives
- C. Sont indiquées pour les sites 1 et 3 sur dent postérieures à partir du stade 2
- D. Respectent les principes d'économie tissulaire

Réponse : A



Black's preparation



Modern Amalgam

**La Vérité :** Bien que l'amalgame exige une rétention mécanique, les concepts modernes rejettent l'extension prophylactique de Black. On ne creuse que là où il y a de la carie.

**Le Piège :** L'option B est fausse : l'adhésif (composite) est *toujours* moins mutilant que l'amalgame. L'option D est nuancée : elles sont "plus" économies qu'avant, mais moins que le composite.

AMALGAME MODERNE = FINI BLACK (Mais reste mécanique)

## Q5 - 2024 2°EMD

Les techniques d'obturation par collage sont des techniques qui permettent :

- A. De répondre au mieux aux critères de conservation tissulaire
- B. Une éviction des tissus carieux qui laisse des zones de dépouilles
- C. Une éviction des tissus carieux qui laisse des zones de contre dépouille
- D. De préserver l'émail présentant des félures.

Réponse : A



**La Vérité :** Le collage assure la rétention, la stabilité et la sustentation. Cela supprime le besoin de créer des formes géométriques rétentes (mutilantes) dans la dent saine.

**Le Piège :** L'option D est dangereuse : l'émail fêlé doit être éliminé (fragile), pas préservé.

COLLAGE = RETENTION CHIMIQUE (Pas de trous inutiles)

## Q7 - 2024 2°EMD

Selon les concepts actuels la préparation de cavités proximales pour amalgame sur dents postérieures :

- A. L'extension prophylactique est systématique
- B. On réalise des préparations proximales sans extension prophylactique.
- C. La rétention axiale est assurée par une convergence des parois V et L en direction occlusale.
- D. On réalise des rainures à l'aide d'une fraise fissure.

Réponse : C



**La Vérité**

L'amalgame ne colle pas. Il est piégé mécaniquement. La **convergence** des parois vers l'occlusal empêche le matériau de sortir vers le haut (réception axiale).

**Le Piège**

L'extension prophylactique (A) est un concept de Black révolu. Les rainures (D) se font avec une fraise boule, pas fissure.

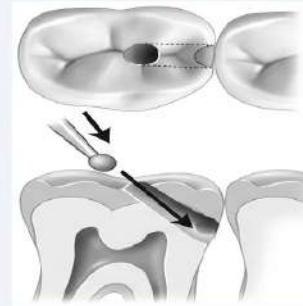
AMALGAME = CONVERGENCE (Piège mécanique)

## Q2 - 2025 3°EMD

Dans la cavité tunnel l'accès se fait au niveau de la fossette marginale en direction de la face palatine avec une angulation de 45° :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : B (Faux)



**La Vérité :** Pour les dents postérieures, l'accès se fait bien via la fossette marginale, mais l'orientation est en direction de la **zone proximale** (vers la carie), pas vers la face palatine.

**Le Piège :** L'angulation de 45° est correcte, mais la direction "palatine" est l'erreur piége. La fraise doit chercher la lésion sous la crête marginale.

DIRECTION = PROXIMALE (Pas Palatine)

## Q4 - 2025 RATT

Lors de la réalisation d'une préparation de cavité de site 2 et en présence de la dent adjacente :

- A. On procède à un traitement préventif non invasif
- B. On peut conserver la fossette marginale
- C. On réalise une cavité tunnel
- D. On doit utiliser un matériau de restauration adhésif

Réponse : C



**La Vérité :** La présence de la dent adjacente et d'une **crête marginale intacte** est l'indication reine pour la **Tunnelisation**. On passe *sous* la crête pour curer la lésion proximale.

**Le Piège :** Si c'est un Site 2 (cavité), le préventif (A) ne suffit plus. On ne "conserve" pas la fossette (B), on l'utilise comme point d'entrée.

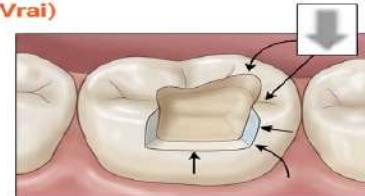
DENT ADJACENTE + SITE 2 = TUNNEL

## Q6 - 2024 2°EMD

Lors d'une obturation par collage, une finition par biseau des bords amélaires permet d'assurer une meilleure adhésion et étanchéité possible à l'émail :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : A (Vrai)



**La Vérité :** Le biseau augmente la surface de contact pour le mordant et améliore la transition optique et mécanique composite/dent. C'est crucial pour l'étanchéité.

**Le Piège :** Ne pas biseauter en technique adhésive (sur face accessible) risque de créer un joint visible et moins étanche.

BISEAU = ETANCHEITÉ MAX

## Q8 - 2024 RATT

Lors d'une obturation avec un matériau adhésif tel que le composite, la cavité est taillée :

- A. En respectant les principes mécaniques de black
- B. Nous réalisons une cavité rétente à fond plat
- C. Extension prophylactique vers les zones accessibles
- D. En respectant le principe d'économie tissulaire

Réponse : D



**La Vérité**

Avec le composite, la forme de la cavité est dictée *uniquelement* par l'étendue de la carie.

**Le Piège**

Le "fond plat" (B) et "l'extension préventive" (C) sont des concepts mutilants réservés à l'amalgame ou l'or, inutiles et destructeurs en dentisterie adhésive.

COMPOSITE = FORME DE LA CARIE



## Q17 - 2022 3°EMD

Une cavité tunnel est :

- A. Une cavité de site 2 avec préservation de la crête marginale
- B. Toujours réalisée avec un accès du côté vestibulaire
- C. Réalisée avec destruction de la crête marginale
- D. Obturée avec un composite fluide « flow »

A & D

Réponse : A & D



**La Vérité :** C'est la double définition : **Morphologique** (Site 2 sous une crête intacte) et **Technique** (Obturation au Flow).

**Le Piège :** Si on détruit la crête (C), ce n'est plus un tunnel, c'est une cavité proximo-occlusale classique (Slot/Box).

TUNNEL = CRÈTE INTACTE + FLOW

## Q18 - 2022 3°EMD

La dentisterie à minima :

- A. Consiste en des actes non chirurgicaux ciblés
- B. Consiste en des actes chirurgicaux non ciblés
- C. Implique un accès réduit et un curetage limité aux seuls tissus pathologiques
- D. Vise à réduire au maximum les structures saines. C

Réponse : C



**La Vérité :** « À minima » ne veut pas dire « non-chirurgical ». C'est un acte **chirurgical** (on coupe), mais l'accès est **réduit au strict nécessaire** pour atteindre la carie.

**Le Piège :** L'option D est un **piège sémantique** (on veut préserver les structures saines, pas les réduire).

A MINIMA = ACCÈS CIBLÉ

## Q19 - 2021 3°EMD

Dans les préparations pour composite d'une cavité de site 2 (tunnelisation) :

- A. L'accès est réalisé du côté vestibulaire
- B. L'accès est réalisé du côté palatin
- C. L'accès est réalisé du côté mésiale
- D. L'accès est réalisé du côté distale

Réponse : B



**La Vérité :**

Pour le bloc Incisivo-Canin (dents antérieures), l'esthétique prime. On réalise l'accès "Tunnel" par la **face palatine** pour que la réparation soit invisible au sourire.

**Le Piège :**

Un accès vestibulaire (A) laisserait une cicatrice composite visible sur la face avant de la dent.

ANTERIEUR = ACCÈS PALATIN (Esthétique)

UNIVERSITÉ D'ALGER - FACULTÉ DE MÉDECINE - DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE

# Dentisterie à Minima et Concepts Thérapeutiques

Guide d'Étude Complet & Analyse des Examens (2021-2025)



Source : Dr Louali, A. (2025/2026)  
Service d'Odontologie Conservatrice, CHU Beni Messous

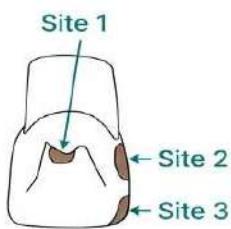
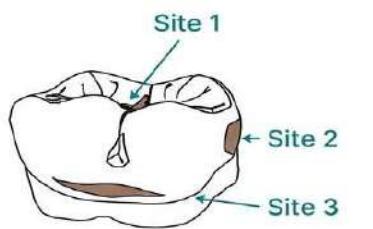
## Note de l'étudiant

NOTE : Ce support contient l'intégralité du contenu scientifique de la leçon (Règle Zéro Omission). Les passages surlignés en JAUNE indiquent les questions d'examen des années précédentes (2021-2025).

## I. Classification Si/Sta : LES SITES

Communs aux dents antérieures et postérieures.

- **Le site 1 (Occlusal) :** Lésions carieuses initiées au niveau des puits et sillons, fosses, cingulum et défauts coronaires.
- **Le site 2 (Proximal) :** Lésions carieuses initiées au niveau des faces proximales.
- **Le site 3 (Cervical) :** Lésions carieuses initiées au niveau des aires cervicales, sur tout le périmètre coronaire et/ou radiculaire.



## I. Classification Si/Sta : LES 5 STADES

- **Stade 0 (Réversible) :** Lésions indiquées pour les soins non invasifs. [Ref: Q1]
- Lésion active, superficielle, sans cavitation.
- **Stade 1 :** Active débutante (ne dépasse pas le 1/3 dentinaire externe).
- **Stade 2 :** Active modérée (progresse dans le 1/3 dentinaire).
- **Stade 2 :** Active modérée (progresse dans le 1/3 dentinaire médian).
- **Stade 3 :** Cavitaire étendue (progresse dans le 1/3 dentinaire interne).
- **Stade 4 :** Cavitaire extensive et parapulpaire.



## II. La Dentisterie à Minima : Philosophie & Matériel

### Définition :

- Ce sont des actes chirurgicaux ciblés économies en tissus sains. [Ref: Q18]
- Impliquant un accès réduit et un curetage dentinaire limité aux seuls tissus pathologiques [Ref: Q18], de façon à maintenir au maximum les structures saines.
- C'est une dentisterie moderne apparue avec l'avènement des nouveaux matériaux de restauration.

### Matériel Approprié Requis :



Aides optiques  
(Loupes)



Radiographie rétro coronaire



Contrairement aux  
anciennes méthodes.  
[Ref: Q1]



Matériaux adhésifs  
Composites : sealant,  
flow, conventionnel.

## III. Les Options Thérapeutiques (Vue d'Ensemble)

Les trois grandes options de traitement disponibles actuellement sont : [Ref: Q9]



# 1. Soins Préventifs Non Invasifs : La Reminéralisation

## Indication : Stade 0

Objectif :

- Réalisés dans le but de prévenir la carie dentaire. [Ref: Q1]
- Le rôle du fluor dans la prévention n'est plus à démontrer.
- Se fait par des produits fluorés qui permettent une reminéralisation des lésions initiales non cavitaires.



Produits contenant du fluor :

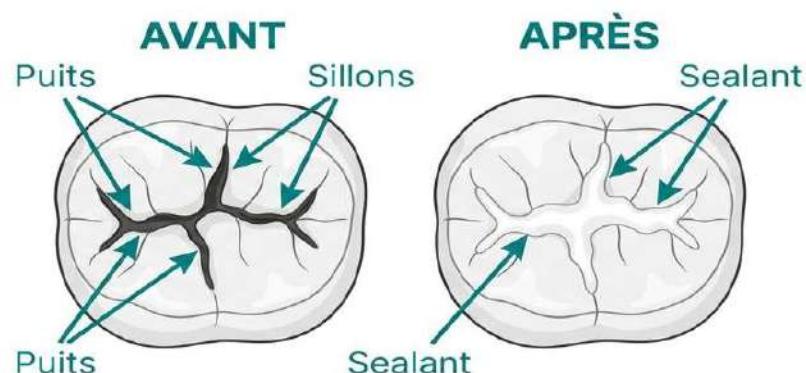
- Solutions aqueuses fluorées
- Gels fluorés
- Vernis fluorés
- Dentifrice fluoré
- Bains de bouche fluorés
- Gommes à mâcher

## 1. Soins Préventifs Non Invasifs : Le Scellement (Sealant)

Classification : S'intègre dans le modèle médical préventif non invasif. [Ref: Q10]

Principe :

- Indiqué en présence d'anfractuosités trop importantes (puits et fissures profonds).
- Le scellement avec un **sealant** des sillons est réalisé par **prévention**.



## 2. Soins Opératoires à Minima : Le Composite (Adhésion)

Introduction & Accès Direct

### Philosophie de l'Adhésion

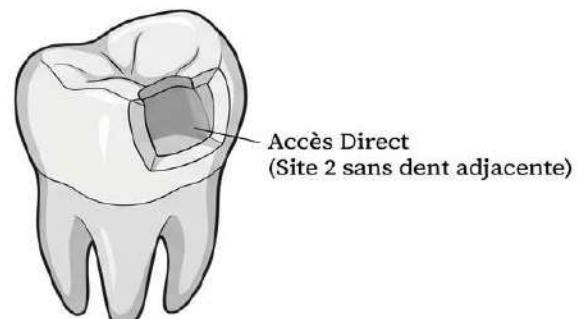
- Si le collage est possible, la rétention, la stabilité et la sustentation sont assurées par ce collage.
- Les techniques d'obturation par collage sont les techniques de choix pour répondre au mieux aux critères de conservation tissulaire. [Ref: Q5]
- La cavité est taillée en respectant le principe d'économie tissulaire [Ref: Q8] et les critères de conservation tissulaire sont respectés [Ref: Q16].

### Préparation ACCÈS DIRECT

Indications : Site 1, Site 3, et Site 2 avec absence de la dent adjacente.

Protocole :

1. Curetage limité aux tissus pathologiques.
2. Élimination de l'émail présentant des fêlures.
3. **Biseautage** : Un biseautage des bords amélaires est réalisé pour assurer la meilleure adhésion et étanchéité possible. [Ref: Q6, Q11]

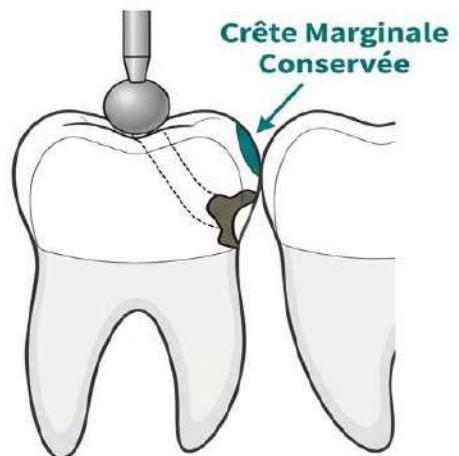


## 2. Soins Opératoires à Minima : La Cavité Tunnel (Concept)

### Accès Indirect - Préservation de la Crête Marginale

#### DÉFINITION & INDICATION :

- Réalisée en présence d'une cavité de site 2 ET en présence de la dent adjacente. [Ref: Q4]
- Condition impérative : Lorsque la crête marginale n'est pas atteinte (indemne). [Ref: Q17]
- BUT : Conserver la crête marginale. [Ref: Q17]

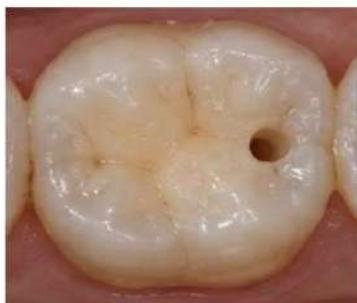


Tunnelisation = Crête Marginale Conservée

## 2. Soins Opératoires à Minima : Technique Tunnel Protocoles Spécifiques & Matériaux

#### 1. Pour les Dents Postérieures :

- Point d'accès : Au niveau de la fossette marginale (face occlusale) vers la face proximale. [Ref: Q15]
- Instrumentation : Fraise diamantée boule.
- Orientation : Orientée en direction de la zone proximale avec un angle de 45°. (Attention Exam Q2 : Pas vers le palatin !)
- Extension : Se fait à minima (ex: Site 2 Stade 1). [Ref: Q12]



#### 2. Pour le Bloc Incisivo-Canin :

- Accès : Réalisé du côté vestibulaire ou au mieux du côté palatin (esthétique). [Ref: Q19]

#### 3. Matériau d'Obturation :

- Utilisation d'un composite fluide « flow ». [Ref: Q15, Q17]

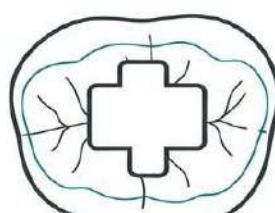
## 2. Soins Opératoires à Minima : B. L'Amalgame Concepts Modernes & Principes Mécaniques

#### Philosophie :

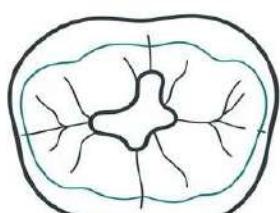
- Selon le concept de l'économie tissulaire (cavités modernes).
- Ces cavités sont plus économies que les préparations selon les anciens concepts de Black. [Ref: Q3]
- (Elles restent plus mutilantes que le composite).

#### Principes Mécaniques :

- L'amalgame ne colle pas aux tissus.
- L'aménagement de la cavité doit assurer mécaniquement :
  - La Rétention
  - La Stabilité
  - La Sustentation



Concept Black  
(Ancien)



Concept Moderne  
(Économie)

#### Indications :

- Site 1 et 2 sur dents postérieures.
- À partir du stade 2.

## B. Amalgame : Préparation du Site 1 (Occlusal)

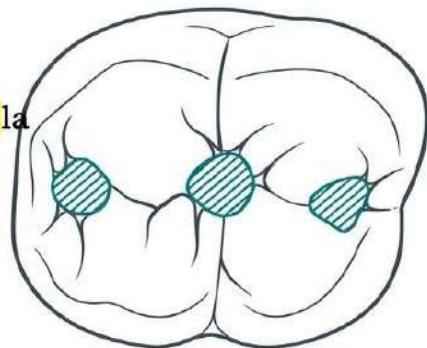
### Protocole :

- Ouverture** : Au niveau de chaque point carieux (fraise boule turbine).
- Curetage** : La préparation est élargie pour le curetage dentinaire.
- Fond de cavité** : Dépend de la profondeur de la carie.
  - La réalisation systématique d'un fond plat est mutilante (à éviter). [Ref: Q13]

### Règles d'Extension :

#### Pas d'Extension Prophylactique :

- Il n'est PAS nécessaire d'étendre la préparation en ouvrant le réseau occlusal des sillons, fosses et fossettes indemnes de carie. [Ref: Q13]
- On ne traite que la lésion.



## B. Amalgame : Préparation du Site 2 (Proximal)

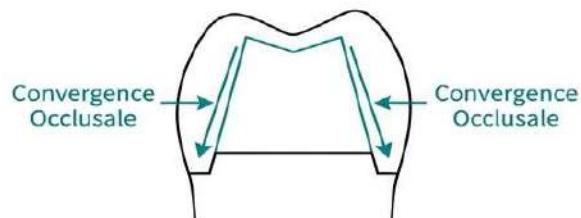
### Inter Tight

#### Caractéristiques :

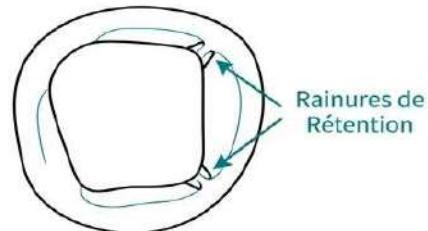
- Économie** : Préparations proximales SANS extension prophylactique (pas de cavité secondaire). [Ref: Q14]
- Traitements Séparés** : Si lésions occlusale et proximale sont présentes, on les traite séparément (sauf si la crête est trop fragile).

#### Système de Rétention (Mécanique) :

- Rétention Axiale** : Assurée par une CONVERGENCE des parois Vestibulaires et Linguaux en direction occlusale. [Ref: Q7]
- Rétention Additionnelle (Rainures)** :
  - Instrument : Fraise boule contre-angle.
  - Localisation : Sur les parois Vestibulaire et Linguale, au niveau des angles internes avec la paroi pulpo-axiale.



Vue de la boîte proximale (Convergence)



Localisation des rainures de rétention

## Conclusion & Synthèse

### La Modernité :

- La dentisterie à minima est une dentisterie moderne, économique en tissus sains, à l'opposé des principes de Black.

### Exigence du Concept :

Il s'agit d'un réel concept qui nécessite :

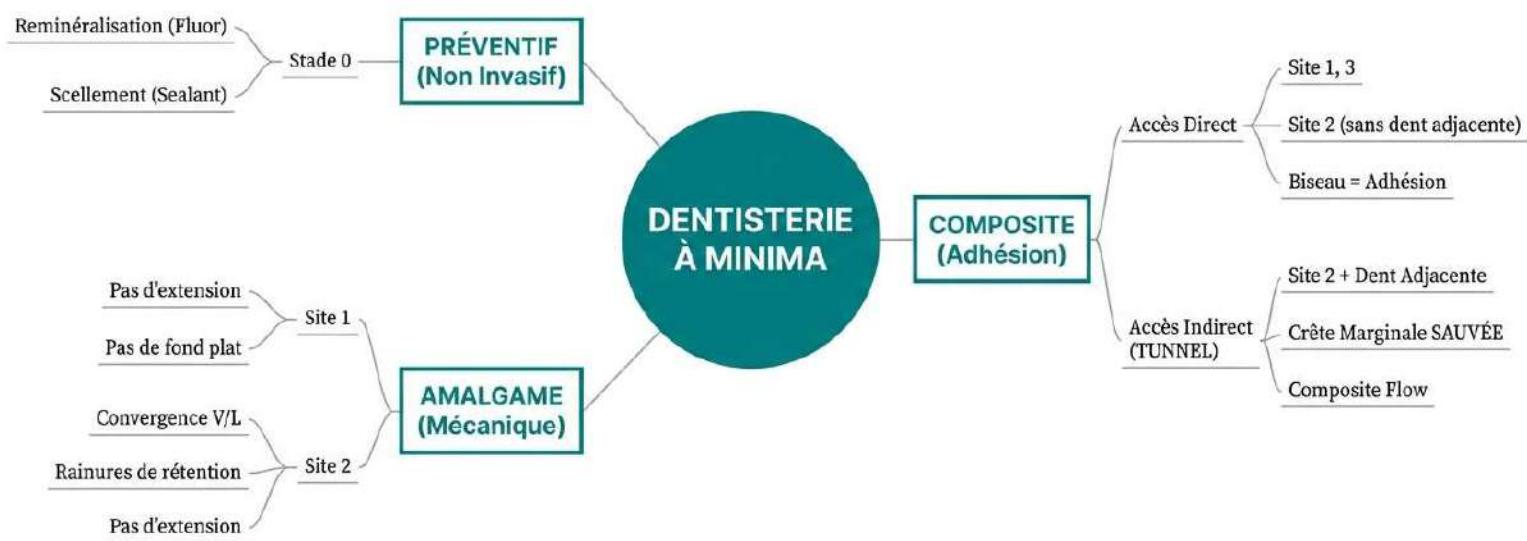
- Une bonne maîtrise des techniques.
- Un matériel approprié (aides optiques, adhésifs).
- Un patient motivé.

### Hiérarchie de la Préservation (Résumé) :

- Stade 0** -> Prévention (Fluor/Sealant).
- Stade 1-4 (Adhésion)** -> Composite (Accès direct ou Tunnel pour sauver la crête).
- Stade 2-4 (Mécanique)** -> Amalgame Moderne (Convergence + Rainures).



# MIND MAP : Arbre Décisionnel de Révision



## Q1 - N°4 (2025 3°EMD)

Le principe de bio-intégration est basé sur l'évolution des systèmes adhésifs et permet l'obtention de résultats de deux ordres mécaniques et biologiques :

- A. Vrai
- B. Faux

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Selon le cours, c'est le **principe d'ADHÉSION** qui permet l'obtention de résultats mécaniques (renforcement/microrétenzione) et biologiques (étanchéité). La bio-intégration est définie comme l'objectif **final** du traitement (biocompatibilité, esthétique, fonction).



**Step 2 (Les Erreurs) :** L'option A est fausse car elle confond le **moyen** (adhésion) avec le **but** (bio-intégration).

**Mnemonic:** ADHÉSION = Mécanique + Biologique (A-M-B).

## Q2 - N°15 (2025 3°EMD)

La classification de Mount et Hume :

- A. Comme caractéristique principale le diagnostic des lésions carieuses
- B. Est une classification par site et par taille des cavités
- C. Est une classification à but thérapeutique
- D. Comprend trois sites et cinq tailles

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Mount et Hume (1997) ont structuré leur classification selon deux axes précis : le **SITE** (localisation de la plaque : 1, 2, 3) et la **TAILLE** (extension de la lésion : 1, 2, 3, 4).

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Le diagnostic précis (Stade 0-4) est la caractéristique du concept SI/STA.
- D : Elle comprend **4 tailles**, pas 5.
- Note : Bien que l'option C soit techniquement vraie, la réponse B est la définition **structurelle** demandée.

Site 1 (fig.1-2)	Site 2 (fig.3-4)	Site 3 (fig.5-6)
Lésions carieuses initiales au niveau des puits et sillons et autres défauts coronaires	Lésions carieuses initiales au niveau des aires de contact entre dents adjacentes, antérieures comme postérieures	Lésions carieuses initiales au niveau des aires cervicales, sur tout le périmètre coronaire et/ou radiculaire

Tableau 1 – Les trois sites de cariosusceptibilité

**Mnemonic:** Mount & Hume = Mesure (Taille) & Habitat (Site).

## Q3 - N°16 (2025 3°EMD)

Le curetage chimio-mécanique :

- A. Est réalisé avec le système Endosolv
- B. Le gel utilisé permet de dissoudre de manière sélective la dentine cariée
- C. Ne présente pas le risque de laisser du tissu carié dans les cavités à ouverture limitée
- D. Nécessite un temps d'application long

## Q4 - N°17 (2025 3°EMD)

La sono-abrasion :

- A. Nécessite une Irrigation constante
- B. Permet une éviction carieuse contrôlée
- C. Permet de réaliser des cavités à minima sans préservation de la crête marginale (cavité tunnel)
- D. Est d'un grand intérêt pour le traitement des lésions proximales débutantes

## Q5 - N°20 (2025 3°EMD)

Le principe d'économie tissulaire :

- A. Suppose la conservation d'un maximum de structures saines
- B. Garantie de longévité de la dent naturelle restaurée
- C. La meilleure façon d'obéir à ce principe passe par le choix du matériau
- D. Privilégier un accès aux lésions carieuses cavitaire sans destruction de l'émail

## Q6 - N°6 (2024 2°EMD)

Selon les concepts actuels le modèle médicale :

- A. Considère la carie comme une maladie inflammatoire
- B. Propose un plan de traitement global qui commence par l'évaluation du risque carieux initial du patient
- C. Propose d'éliminer de manière machinale, mécanique et invasive toutes les structures déminéralisées
- D. Les tissus déminéralisés sont conservés et la restauration doit favoriser leur minéralisation

## Q7 - N°17 (2024 2°EMD)

La classification de Mount et Hume est :

- A. Une classification par site et par taille des cavités
- B. Est une classification à but diagnostic
- C. Est une classification à but thérapeutique
- D. Le choix est en fonction du matériau et non de la lésion

## Q8 - N°18 (2024 2°EMD)

Le principe d'action du Carisolv :

- A. Est basé sur la dissolution du collagène altéré par le processus carieux
- B. Permet d'éliminer le tissu carieux avec des instruments manuels spécifiques tranchant
- C. Nécessite l'utilisation d'instruments rotatifs
- D. Permet un gain de temps lors de la préparation des cavités

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le cours précise : "C'est une classification à but thérapeutique". Elle guide le praticien vers l'acte de soin approprié.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Vrai sur la forme, mais l'objectif **fondamental** (thérapeutique vs diagnostic) est la distinction clé dans les QCM comparant M&H à SI/STA.
- B : Le diagnostic est le rôle du concept SI/STA.
- D : Le choix est fonction de la **lésion**, pas du matériau.

**Mnemonic:** Modèle Médical = Maladie + Mesure du Risque

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le cours précise : "C'est une classification à but thérapeutique". Elle guide le praticien vers l'acte de soin approprié.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : Les instruments sont spécifiques mais **NON tranchants** (grattage, pas coupe).
- C : Il évite les instruments rotatifs (bruit/douleur).
- D : Le temps est un **inconvénient** (procédure plus longue).

**Mnemonic:** Carisolv = Gel Intelligent (Mange le mauvais collagène uniquement).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Selon le cours, c'est le **principe d'ADHÉSION** qui permet l'obtention de résultats mécaniques (renforcement/microrétenzione) et biologiques (étanchéité).



**Step 2 (Les Erreurs) :** L'option A est fausse car elle confond le **moyen** (adhésion) avec le **but** (bio-intégration).

**Mnemonic:** ADHÉSION = Mécanique + Biologique (A-M-B).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Mount et Hume (1997) ont structuré leur classification selon deux axes précis : le **SITE** (localisation de la plaque : 1, 2, 3) et la **TAILLE** (extension de la lésion : 1, 2, 3, 4).

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Le diagnostic précis (Stade 0-4) est la caractéristique du concept SI/STA.
- D : Elle comprend **4 tailles**, pas 5.
- Note : Bien que l'option C soit techniquement vraie, la réponse B est la définition **structurelle** demandée.

Site 1 (fig.1-2)	Site 2 (fig.3-4)	Site 3 (fig.5-6)
Lésions carieuses initiales au niveau des puits et sillons et autres défauts coronaires	Lésions carieuses initiales au niveau des aires de contact entre dents adjacentes, antérieures comme postérieures	Lésions carieuses initiales au niveau des aires cervicales, sur tout le périmètre coronaire et/ou radiculaire

Tableau 1 – Les trois sites de cariosusceptibilité

**Mnemonic:** Mount & Hume = Mesure (Taille) & Habitat (Site).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le gel (Carisolv) contient des acides aminés et de l'hypochlorite. Il dissout **sélectivement** le collagène altéré (infecté) sans agir sur la dentine saine.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Le système est Carisolv. Endosolv est un solvant pour l'endodontie.
- C : L'accès limité reste un problème pour l'instrumentation manuelle requise.
- D : Le temps long est un inconvénient réel, mais l'action sélective (B) est la caractéristique positive définitionnelle.

**Mnemonic:** Carisolv = Cible la Carie. (Sélectivité chimique).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** La sono-abrasion utilise des inserts diamantés oscillants. Elle est idéale pour l'accès aux lésions **proximales** (difficiles d'accès) et permet des cavités tunnel avec conservation de la crête marginale.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : L'évitement carieuse est considérée comme **mal contrôlée** (inconvénient du cours).
- C : Elle vise à **préserver** la crête marginale (sinon le tunnel s'effondre).

**Mnemonic:** Sono = Sillon Oscillant Non Obstructif (Accès Proximal)

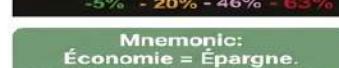
## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Définition littérale du cours : L'économie tissulaire "suppose la **conservation** d'un maximum de structures saines et la **préservation** des tissus résiduels".



### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : C'est une conséquence (la garantie de longévité), pas la définition de l'acte.
- C : Cela passe d'abord par des **choix d'accès et de design**, pas seulement le matériau.



**Mnemonic:** Économie = Épargne. Garder le CAPITAL dentaire.

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le modèle médical traite l'étiologie. Il ne s'agit plus de traiter machinalement, mais de débuter par l'évaluation du **Risque Carieux Individuel (RCI)**.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : C'est une maladie **infectieuse**, pas Patient juste inflammatoire.
- C : Définition de l'ancien modèle **chirurgical**.
- D : Définition spécifique du modèle 'peu invasif', alors que B définit le cadre global.

**Mnemonic:** Modèle Médical = Maladie + Mesure du Risque

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le cours précise : "C'est une classification à but thérapeutique". Elle guide le praticien vers l'acte de soin approprié.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : Les instruments sont spécifiques mais **NON tranchants** (grattage, pas coupe).
- C : Il évite les instruments rotatifs (bruit/douleur).
- D : Le temps est un **inconvénient** (procédure plus longue).



**Mnemonic:** Mount & Hume = Thérapie. SI/STA = Diagnostic. (M.H.T.).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le principe chimique est la rupture des liaisons du **collagène dénaturé** par les acides aminés et l'hypochlorite.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : Les instruments sont spécifiques mais **NON tranchants** (grattage, pas coupe).
- C : Il évite les instruments rotatifs (bruit/douleur).
- D : Le temps est un **inconvénient** (procédure plus longue).

**Mnemonic:** Carisolv = Gel Intelligent (Mange le mauvais collagène uniquement).

## Q9 - N°15 (2023 2<sup>EMD</sup>)

Le curetage chimio-mécanique est :

### A. Réalisé avec le système Carisolv

- B. Une dissolution du collagène altéré par le processus carieux, qui sera éliminé par l'action des acides
- C. Une source de vibrations et de douleurs
- D. Une dissolution sélective de la dentine cariée et n'agit pas sur la dentine saine

## Q10 - N°19 (2023 2<sup>EMD</sup>)

La sono-abrasion :

- A. Emploie des inserts diamantés, animés par une énergie sonore ou ultrasonore
- B. Permet de réaliser des microcavités
- C. Permet de réaliser des cavités tunnels avec destruction de la crête marginale
- D. Permet une éviction carieuse très bien contrôlé

## Q11 - N°20 (2023 2<sup>EMD</sup>)

Le laser peut avoir un effet :

- A. De fissuration sur la dentine
- B. De dissection, assèchement de carie sur la dentine
- C. De carbonisation sur l'email
- D. De mordançage sur l'email

## Q12 - N°8 (2021 2<sup>EMD</sup>)

Parmi les modèles de préparation de cavités nous avons :

- A. Le modèle traditionnel chirurgical non invasif
- B. Le modèle traditionnel chirurgical invasif
- C. Le modèle médical préventif invasif
- D. Le modèle médical peu invasif

## Q13 - N°10 (2021 2<sup>EMD</sup>)

Une cavité 1/3 selon SiSta est :

- A. Une cavité proximale ayant atteint le tiers interne de la dentine
- B. Une cavité proximale ayant atteint le tiers interne de la dentine au point de fragiliser les cuspides
- C. Une cavité occlusale ayant atteint le tiers interne de la dentine au point de fragiliser les cuspides
- D. Une cavité cervicale ayant atteint le tiers moyen

## Q14 - N°13 (2021 2<sup>EMD</sup>)

La lазerothérapie a des effets :

- A. De carbonisation de l'email
- B. De fissuration de l'email
- C. De vitrification de l'email
- D. Cavitation l'email

## Q15 - N°14 (2021 2<sup>EMD</sup>)

En obéissant au principe d'économie tissulaire :

- A. On va ménager l'email
- B. On va préserver les tissus résiduels
- C. On va assurer le maintien du matériau de restauration
- D. On garantit la longévité de la dent naturelle restaurée

## Q16 - N°16 (2021 2<sup>EMD</sup>)

Dans le modèle médical préventif non invasif on pratique des mesures prophylactiques tel que :

- A. L'application de fluor
- B. Le scellement adhésif des puits et des fissures
- C. Le brossage quotidien
- D. Les préparations des cavités à minima

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Identification factuelle. Le seul système cité comme standard actuel dans le cours est **Carisolv**.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : L'élimination se fait par **action manuelle**, pas juste par les acides.
- C : Il est conçu pour éviter vibrations et douleurs.
- D : Vrai (voir Q3), mais dans ce millésime (2023), l'identification du système (A) primait.

**Mnemonic:** Nom du Système = **CARISOLV**.

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** La finalité clinique principale de la sono-abrasion est l'économie tissulaire via la réalisation de **microcavités** (préparations à minima).



### Step 2 (Les Erreurs) :

- C : C'est **SANS** destruction de la crête marginale (sinon le tunnel n'a pas de sens).
- D : L'évitement est jugée **mal contrôlée** (manque de sensibilité tactile).

**Mnemonic:** Sono-abrasion = **Micro-invasif**.

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Sur la **dentine**, le laser a des effets spécifiques : carbonisation, cavitation, stérilisation, et **dissection/assèchement** de la carie.



### Step 2 (Les Erreurs) :

- A, C, D : Fissuration, vitrification et mordançage sont des effets sur l'**EMAIL**.

**Mnemonic:** Laser sur Dentine = Dissection & Désinfection (2 D).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le cours liste 4 modèles : Chirurgical invasif, Médical, Médical préventif non invasif, et **Médical peu invasif** (élimination sélective des tissus cariés uniquement).

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Contradiction (Chirurgical = Invasif).
- B : C'est l'ancien modèle (Black). La question cherche implicitement le modèle *actuel* valide.
- C : Préventif = Non invasif.

**Ancien:** Chirurgical Invasif —————→ **Actuel:** Médical Peu Invasif

**Mnemonic:** Actuel = **Médical & Peu Invasif**.

## L'Analyse de l'Expert

### Step 1 (La Vérité) :

Code 1.3 :

- Site 1 : Occlusal (Puits/Sillons).
- Stade 3 : Cavité étendue (tiers interne dentine) → Fragilise les cuspides.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A & B : Proximal = Site 2.
- D : Cervical = Site 3.



**Mnemonic:**  
1 = Dessus (Occlusal).  
3 = Fragile (Cuspides en danger).

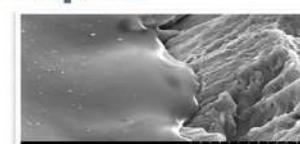
## L'Analyse de l'Expert

### Step 1 (La Vérité) :

L'action thermique du laser sur l'**EMAIL** provoque une fusion de surface, appelée vitrification (aspect vitreux), ainsi qu'un mordançage.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : Carbonisation = Dentine (organique).
- B : Fissuration est possible mais secondaire ; la vitrification est l'effet de surface majeur cité.



**Mnemonic:** Laser sur Émail = Vitrification (Comme du V).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le principe suppose la préservation des tissus résiduels (B) et le cours affirme que c'est la **meilleur garantie de longévité** de la dent (D).

### Step 2 (Les Erreurs) :

- A : 'Ménager l'émail' est une méthode d'accès, mais B et D sont les **définitions** et **objectifs** profonds cités.



**Mnemonic:** Économie = Longévité. (Moins on fraise, plus ça dure).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le modèle **Non Invasif** (pour lésions sans cavitation) cite l'**application de fluor** pour reminéraliser.

### Step 2 (Les Erreurs) :

- B : Le scellement est cité, mais l'**application de fluor** est l'exemple pur de la reminéralisation sans aucun acte adhésif/mécanique préalable.
- D : 'Préparation' = Invasif (même à minima).



**Mnemonic:** Non Invasif = **Chimique** (Fluor), pas Mécanique.

## Q17 - N°17 (2021 2<sup>°</sup>EMD)

La classification SiSta est une classification basée sur des critères diagnostiques et symptomatiques :

- A. Vrai
- B. Faux

## Q18 - N°19 (2021 2<sup>°</sup>EMD)

L'air abrasion :

- A. Permet de réaliser des cavités tunnels
- B. A pour principe de projeter des particules de verre
- C. A pour principe de projeter des particules d'alumine
- D. Nécessite un flux d'air comprimé à 6,5 bars

## Q19 - N°20 (2021 2<sup>°</sup>EMD)

Les principes d'adhésions selon le concept SiSta sont :

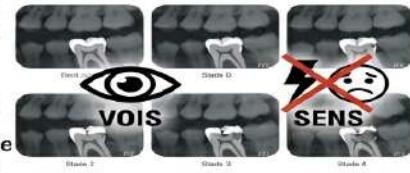
- A. Les principes mécaniques
- B. Les principes de bio intégration
- C. L'économie tissulaire
- D. Les principes biologiques

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** La classification SI/STA est fondée sur des critères diagnostiques cliniques et radiographiques (ce qu'on voit).

**Step 2 (Les Erreurs) :**

- Le terme 'symptomatiques' (ce que le patient ressent) est faux. Une lésion (Stade 1 ou 2) peut être parfaitement asymptomatique (pas de douleur) mais doit tout de même être classée.



**Mnemonic:** SI/STA = Ce que je VOIS (Radio/Clinique), pas ce que je SENS.

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le principe est la projection de particules d'Alumine (oxyde d'aluminium) de 27 ou 50 microns

**Step 2 (Les Erreurs) :**

- A : Cavités tunnels = Sono-abrasion. Air abrasion est pour les caries superficielles.
- B : Ce sont des particules d'alumine, pas de verre.
- D : 6.5 bars est correct, mais l'Alumine est la définition matérielle fondamentale attendue ici.



**Mnemonic:** Air Abrasion = Air + Alumine (AA).

## L'Analyse de l'Expert

**Step 1 (La Vérité) :** Le cours stipule que l'évolution des adhésifs permet des résultats de deux ordres : Mécaniques et Biologiques. Cependant, le principe fondamental de l'adhésion est la microrétenzione (verrouillage physique), ce qui est une propriété mécanique.

**Step 2 (Les Erreurs) :**

- B : La bio-intégration est un objectif final distinct.
- D : Le résultat biologique (étanchéité) est une conséquence du joint mécanique.



**Mnemonic:** Adhésion = Ça COLLE physiquement (Mécanique).

GUIDE DE RÉVISION CLINIQUE

# Lésions des tissus durs de la dent

(Non infectieuses / Non traumatiques)

Érosion • Abrasion • Attrition • Abfraction



Guide complet basé sur le cours du Dr

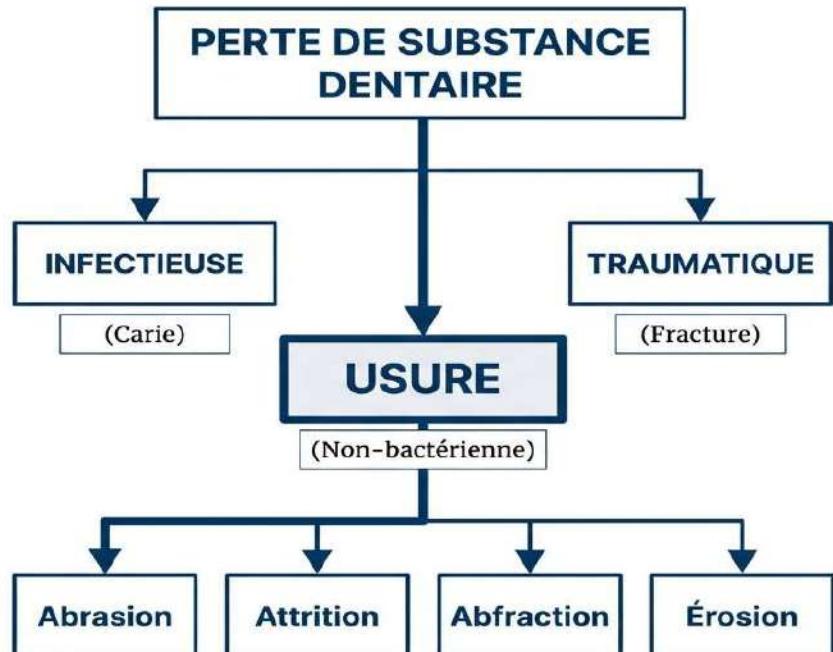
## Introduction & Définition Globale

Hormis les lésions consécutives à la maladie carieuse ou aux traumatismes (fractures), il existe d'autres types de lésions provoquées par :

- De nouvelles habitudes alimentaires
- Le stress quotidien
- Des mauvais réflexes ou parafonctions

Elles entraînent la modification de forme des dents par leur usure.

**Les lésions d'usure :** Pertes tissulaires générées par des processus n'impliquant pas de bactéries. Elles diffèrent de la simple usure physiologique liée au vieillissement.



## MODULE 1 : L'ÉROSION

### Définition & Mécanisme

#### Définition :

Il s'agit d'une perte de substance dentaire ayant pour cause un processus chimique, sans participation bactérienne.

#### Mécanisme :

Conséquence de la déminéralisation de la matrice inorganique de la dent.

#### Caractéristiques Clés :

- Pertes de substance à surface large.
- Sans angle marqué.



## Étiologies de l'Érosion (Chimique) Cause Principale & Origine Endogène

Essentiellement, ce sont les acides. [Ref: Q2]

### 1. Origine Endogène (Intrinsèque)

Source : Gastrique.

Deux sources principales :

- Les RGO (Reflux Gastro-Oesophagien).
- Les vomissements en relation avec l'anorexie-boulimie.



### 2. Origine Exogène (Extrinsèque)

Source : Alimentation.

- **Alimentation acide :** Fruits acides, sodas, jus de fruits. La manière dont sont consommés ces liquides acides est plus importante que la quantité globale ingérée.
- **Médicaments :** Vitamine C (à croquer ou effervescente).
- **L'alcoolisme.**
- **Habitudes :** Automédication de produits éclaircissants à pH acide + brossages traumatiques.



# Aspect Clinique de l'Érosion

## Morphologie :

- Sillons ou lacunes cunéiformes.
- Surface large, peu profonde.
- Profil concave.

## Bords & Texture :

- Bords flous et contour mal défini.
- Sans angle marqué.
- Aspect satiné, opalescent.



## MODULE 2 : L'ABRASION

### Définition & Étiologies

#### Définition :

Perte de substance due à un processus mécanique, autre que la mastication. (Destruction par le frottement d'une substance autre que la dent antagoniste).



#### Étiologies (Causes) :

##### Brossage Traumatique

- Pâte dentifrice trop abrasive.
- Brosse à dents à poils durs.
- Technique horizontale de trop grande amplitude.
- Pression excessive & Fréquence exagérée.

##### Facteur Anatomique

- Position proéminente de la dent sur l'arcade (expose aux forces de brossage).

##### Habitudes / Objets

- Utilisation exagérée du fil de soie ou bâtonnets.
- Interposition d'objets durs : Clous, épingle, ficelle, pipe...

## Aspect Clinique clinique de l'Abrasion

### Surface & Texture :

- Surface dure, lisse et brillante.
- Présence possible de **striations** (poils de brosse).

### Forme & Bords :

- Bords nets.
- Forme générale en U.

### Localisation :

- Le plus souvent au **Maxillaire**.
- Faces vestibulaires ou proximales.
- Secteurs : Incisivo-canins et Prémolaires.

### Asymétrie :

- Toujours plus importante d'un côté (selon que le patient est droitier ou gaucher).



# MODULE 3 : L'ATTRITION

## Définition & Étiologies

### Définition :

Usure due aux frottements des dents entre elles. Détériore principalement les bords incisifs des canines et des incisives.



### Étiologies :

#### 1. Parafonctions (Bruxisme)

- Réflexe involontaire (jour ou nuit).

#### 2. Facteurs Occlusaux

- Extractions non compensées (surtout secteur postérieur).

# Aspect Clinique de l'Attrition

### Signe Principal :

Présence de **facettes d'usure** sur les faces occlusales et bords incisifs.



### Apparence :

- Surface **plane**.
- Surface **brillante**.
- Circonscrite par des **bords nets**.

### Diagnostic Différentiel :

- En relation avec une surface usée antagoniste.

# MODULE 4 : L'ABFRACTION

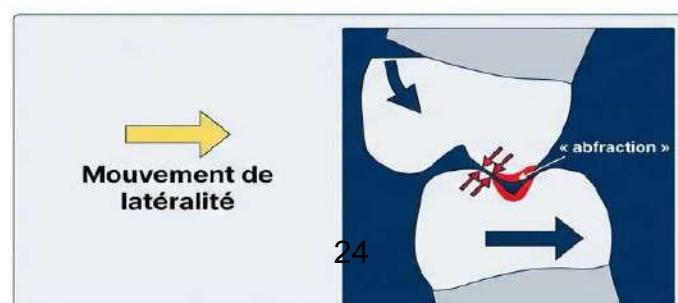
## Biomécanique & Aspect Clinique

### Définition & Mécanisme :

- Processus biomécanique.
- Charges occlusales excentriques provoquent une flexion des cuspides.
- Déclenchement de lésions par **contrainte cervicale** (activités statiques ou cycliques).
- Micro-fractures de l'émail et de la dentine.

### Aspect Clinique :

- Forme concave et arrondie OU
- En forme de V (V-shape) au niveau cervical.



# Stratégies Préventives : Abrasion & Parafonctions

## Pour l'Abrasion

Objectif : Rééducation & Matériel.

- Brosse à dents : Petite tête, poils souples.
- Technique : Enseigner la technique du Rouleau (Roll). Bannir le brossage horizontal.
- Dentifrice : Faible taux d'abrasion + Fluor + Bicarbonates.
- Protocole : Bain de bouche (haute teneur en fluor) *avant* chaque brossage.

## Pour l'Abfraction & Attrition

Objectif : Limiter les forces.

- Cible : Mouvements parafonctionnels (Bruxomanie).
- Moyen : **Une gouttière nocturne**.
- Résultat : Stopper la progression du dommage.

# Stratégies Préventives : L'Érosion

## Habitudes

### Alimentaires :

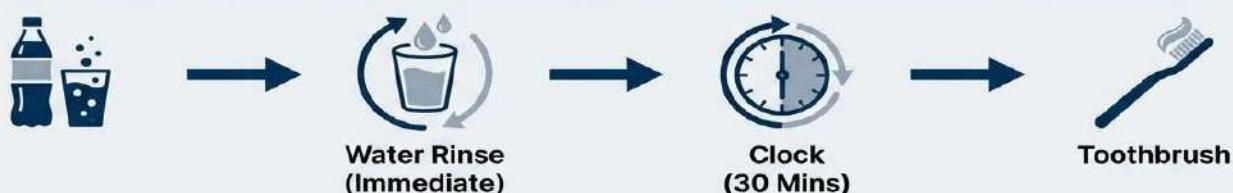
- Utiliser une paille placée en arrière des dents (réduit le contact).
- Consommer rapidement les boissons acides (ne pas garder en bouche).

## Protocole Post-Ingestion (Crucial) :

1. Se rincer la bouche à l'eau immédiatement.
2. Effectuer le brossage **30 min après l'ingestion**.
3. (En cas de vomissement : éviter le brossage immédiat, rincer à l'eau).

## Renforcer la Résistance (Reminéralisation) :

- Fluor.
- Chewing-gum avec agents neutralisants (pouvoir tampon salive).
- Bicarbonates.



# Décision Thérapeutique (Curative)

## Les 3 Options Thérapeutiques :

1. L'abstention.
2. La chirurgie parodontale.
3. La thérapeutique restauratrice.

\*Note : L'association Restauration + Chirurgie de recouvrement est souvent nécessaire.

## Critères de Traitement :

- **Importance (Profondeur)** : Si peu profonde = Abstention. Si profonde = Restaurer.
- **Hyperesthésie** : Le traitement palliatif (désensibilisant/adhésif) est la 1ère intention.
- **Esthétique** : Si inacceptable pour le patient.
- **Hygiène & Motivation** : **Condition sine qua non**. Sans bonne hygiène, la restauration sera infiltrée et l'usure reprendra.

# Conclusion & Points Clés

L'usure dentaire est un processus multifactoriel.

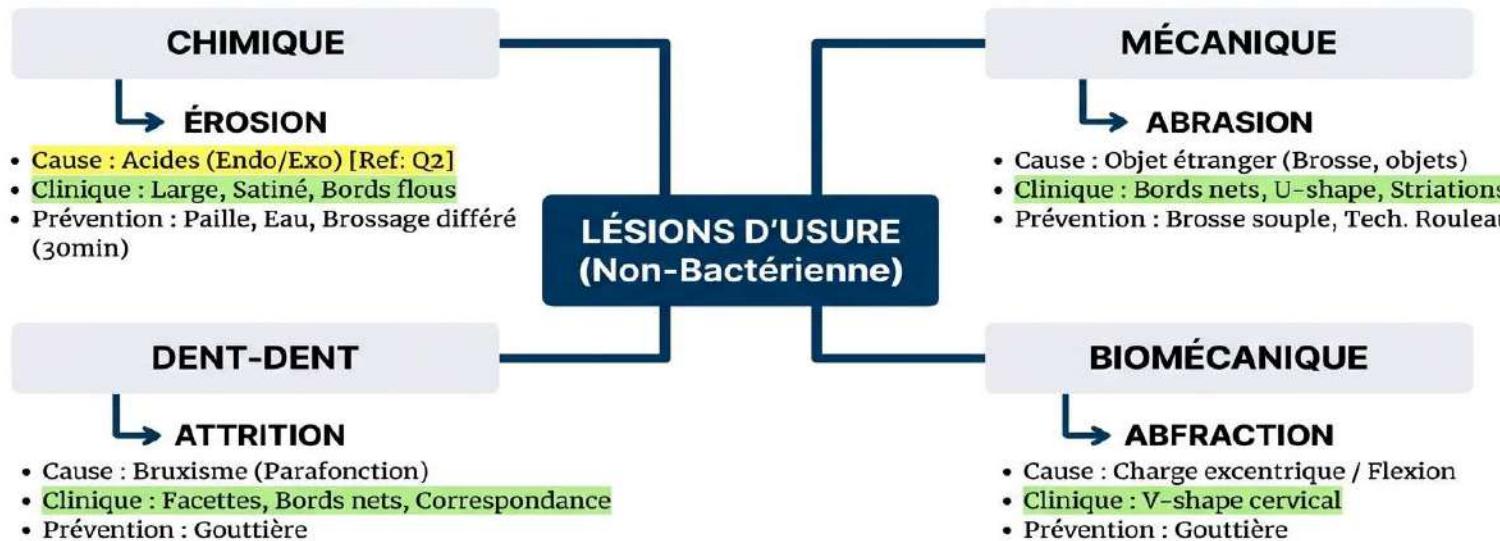
Il faut encourager la prévention dès les premiers signes pour prolonger la vie des dents.

Le Signe d'Alerte :

La présence d'**hyperesthésie** dentaire est souvent la seule manifestation clinique de l'usure dentaire active.



## SYNTHÈSE GLOBALE (MIND MAP)



TRAITEMENT : Abstention (Suivi) → Palliatif (Si sensible) → Restauration + Chirurgie (Si profond/Esthétique/Hygiène)

## Q1 - Cours Introduction

Quelle définition correspond exactement aux "lésions d'usure" selon le cours ?

- A. Une destruction des tissus durs causée par des bactéries cariogènes spécifiques.
- B. Une fracture partielle ou totale de la couronne suite à un traumatisme violent.
- C. Une perte tissulaire irréversible due au vieillissement physiologique uniquement.
- D. Une perte tissulaire générée par des processus n'impliquant pas de bactéries.** 

### Réponse Correcte : D

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

Le Dr. Louali définit strictement les lésions d'usure comme une perte de substance générée par des processus **non-bactériens** (contrairement à la carie) et distincte des traumatismes aigus. Elles impliquent des mécanismes comme l'abrasion, l'attrition, l'abfraction et l'érosion.

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : Définit la **Carie** (origine infectieuse).
- Option B (Faux) : Définit le **Traumatisme** (fractures).
- Option C (Faux) : L'usure pathologique diffère du simple **vieillissement physiologique** ; c'est souvent une modification de forme liée à des habitudes ou parafonctions.



MÉMO : Usure ≠ Infection

- Les lésions d'usure sont **A-bactériennes**.
- Mots-clés : Non-bactérien, Modification de forme, Habitudes.

## Q2 - 3<sup>e</sup>EMD 2025 (Rattrapage)

Quelle est l'étiologie principale de l'érosion dentaire ?

- A. L'usure mécanique provoquée par le frottement des dents entre elles (Bruxisme).
- B. Un processus chimique de dissolution par des acides d'origine bactérienne.
- C. Une perte de substance chimique par des acides, sans participation bactérienne.**
- D. L'usure traumatique causée par un brossage horizontal avec une pâte abrasive.

### Réponse Correcte : C

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

L'**ÉROSION** est exclusivement un **processus chimique** causé par des **ACIDES** qui déminéralisent la matrice inorganique.

Point crucial : il n'y a **aucune participation bactérienne**.

- **Intrinsèque** : RGO, vomissements (Anorexie/Boulimie).
- **Extrinsèque** : Alimentation acide, sodas, Vitamine C.



MÉMO : EROSION = ACIDES

- Chimique (pas mécanique)
- Stérile (pas de bactéries)
- Intrinsèque (Estomac) ou Extrinsèque (Aliments)

## Q3 - Aspect Clinique (Érosion)

Quel tableau clinique est pathognomonique d'une lésion d'érosion ?

- A. Surface dure, lisse, brillante avec des bords nets en forme de 'U'.
- B. Facettes d'usure planes et brillantes sur les bords incisifs.
- C. Lésion en forme de 'V' avec angle marqué au niveau cervical.**
- D. Surface large, satinée/opalescente, profil concave (cuvette) sans arêtes vives. 

### Réponse Correcte : D

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

L'érosion crée des défauts **larges et peu profonds**. La surface est **satinée ou opalescente** due à la déminéralisation acide. Le profil est **concave** (en cuvette) avec des **bords flous** et sans angles marqués.

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : Forme en 'U', brillante = **Abrasion**.
- Option B (Faux) : Facettes planes = **Attrition**.
- Option C (Faux) : Forme en 'V' (coin) = **Abfraction**.



MÉMO : 'La Cuvette Satinée'

- Érosion = Profil Concave (comme une cuillère).
- Pas d'angles, bords flous.

## Q4 - Étiologie (Attrition)

Quelle est la définition exacte de l'attrition ?

- A. Usure pathologique par frottement d'un corps étranger (brosse à dents).
- B. Usure mécanique par frottement des dents entre elles (mastication ou bruxisme).**
- C. Flexion des dents sous des charges occlusales excentriques.
- D. Dissolution chimique de l'émail par des remontées gastriques.

### \*\*Réponse Correcte : B

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

L'**ATTRITION** est une usure mécanique causée par le contact **dent-dent**. Elle survient lors de la mastication mais est accélérée par des **parafonctions** (spécifiquement le **Bruxisme** : serrage ou grincement). Elle touche les bords incisifs et les faces occlusales.

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : Réfère à l'**Abrasion** (corps étranger).
- Option C (Faux) : Réfère à l'**Abfraction** (flexion biomécanique).
- Option D (Faux) : Réfère à l'**Érosion** (chimique).



MÉMO : ATTRITION = À TOUTE DENT

- Dent contre Dent
- Cause majeure : Bruxisme (Jour ou Nuit).
- Résultat : Facettes planes et brillantes.

## Q5 - Diagnostic (Abrasion)

Un patient présente des lésions cervicales en forme de 'U' avec une surface dure et brillante. L'étiologie la plus probable est :

- A. Une consommation excessive de jus de citron (Érosion).
- B. Un bruxisme nocturne sévère (Attrition).
- C. Un brossage traumatique horizontal avec dentifrice abrasif (Abrasion).**
- D. Une surcharge occlusale provoquant une flexion (Abfraction).

Réponse Correcte : C

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

Il s'agit d'**ABRASION**. C'est un processus mécanique impliquant une substance étrangère (pas une dent). La cause classique est le brossage traumatique (technique horizontale, poils durs, pâte abrasive). Cliniquement : encoche en forme de 'U' avec des surfaces **dures, lisses et brillantes** et des bords nets.

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : Érosion = concave/satinée, pas dure/brillante.
- Option B (Faux) : Attrition = faces occlusales/incisives, pas cervicales.
- Option D (Faux) : Abfraction = forme en 'V' (coin) net, pas un 'U' large.



#### MÉMO : ABRASION = A-BROSSE-ION

- Cause : La Brosse (ou objet : pipe, clou).
- Forme : U (Large et net).
- Site : Souvent maxillaire, côté opposé à la main dominante.

## Q6 - Pathogénie (Abfraction)

Quel mécanisme est à l'origine des lésions d'abfraction ?

- A. Attaque acide d'origine intrinsèque.
- B. Flexion des cuspides sous charges occlusales excentriques.**
- C. Frottement mécanique par interposition d'objets durs.
- D. Usure physiologique liée à l'âge.

Réponse Correcte : B

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

L'**ABFRACTION** est causée par une **surcharge biomécanique**. Des forces occlusales excentriques provoquent la **flexion** de la dent. Ce stress se concentre au niveau cervical (point d'appui), entraînant des micro-fractures des prismes d'émail.

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : C'est l'**Érosion**.
- Option C (Faux) : C'est l'**Abrasion**.
- **Option D (Faux)** : C'est le vieillissement normal, alors que l'abfraction est un stress pathologique.



#### MÉMO : ABFRACTION = FLEXION

- **V-Shape** (Cunéiforme).
- Cause : **Surcharge Occlusale**.
- Mécanisme : **Fatigue** du collet par torsion.

## Q7 - Prévention & Traitement

Quelle approche thérapeutique est recommandée face à une lésion d'usure cervicale ?

- A. Restauration immédiate systématique, quelle que soit la profondeur.
- B. Uniquement chirurgie parodontale de recouvrement.
- C. Identification de l'étiologie d'abord, Identification de l'étiologie d'abord, puis traitement préventif ou restaurateur selon la sévérité.**
- D. Prescription d'antibiotiques pour arrêter le processus.

Réponse Correcte : C

## Analyse d'Expert

### L'essentiel (La Vérité)

La priorité est de **cibler l'étiologie** (ex: stopper les acides, corriger le brossage, port de gouttière). La restauration n'est **pas** automatique ; elle est indiquée en cas d'hyperesthésie dentinaire, de préjudice esthétique ou de risque structurel (lésion profonde).

### Analyse des Erreurs

- Option A (Faux) : Les lésions superficielles peuvent ne nécessiter qu'une surveillance ou des agents désensibilisants.
- Option B (Faux) : Solution partielle ; la chirurgie peut être associée mais n'est pas l'étape.
- **Option D (Faux)** : Inutile, ce sont des lésions **non-bactériennes**.



#### MÉMO : ÉTILOGIE D'ABORD

1. Stopper la cause (Brosse souple, Gouttière, Régime).
2. Désensibiliser (Vernis, Fluor).
3. Restaurer (Composite) si profond ou douloureux.

# **Les Dyschromies Dentaires**

## **Guide d'Étude & Synthèse**

Basé strictement sur le cours officiel et les questions d'examen.

- I. Introduction & La couleur naturelle
- II. Les dyschromies dentaires:  
Définition & Mécanisme
- III. Classification & Étiologies
- IV. Thérapeutiques



# La Couleur Naturelle de la Dent: Définition et Physique

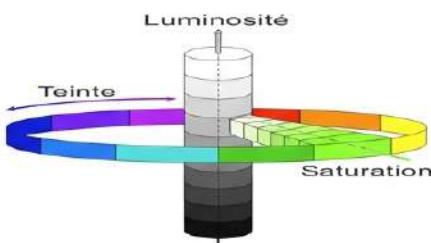
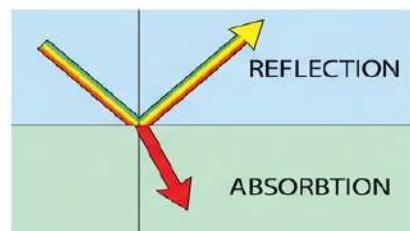
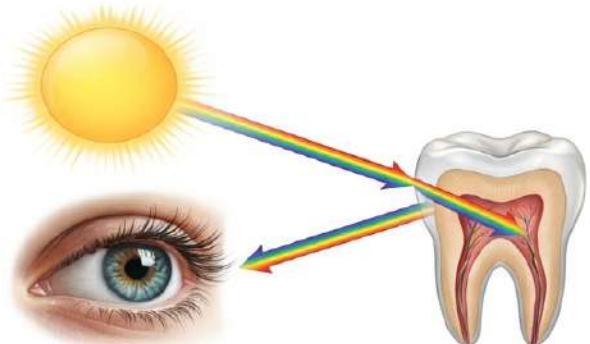
## Définition (Vanini):

La couleur perçue résulte des phénomènes de réfraction et de réflexion de la lumière sur les surfaces dentaires.

La couleur dépend de l'interaction de la lumière avec les deux tissus (émail et dentine). [Ref: Q13 2025]

La polychromie résulte de la différence d'épaisseur des tissus et de leur composition hétérogène. [Ref: Q10 2025]

- **Émail:** Réflexion, Absorption, Transmission (vers la dentine).
- **Dentine:** Réflexion, Absorption.



## Les 3 Variables de Munsell (1901)

### 1. La Teinte (Hue)

Couleur de base (Jaune-Orange).

Déterminée par la Dentine.

### 2. La Saturation (Chroma)

Représente l'intensité de la couleur (quantité de pigment pur). Elle provient de la Dentine. [Ref: Q10 2023, Q3 2022]

Croissante du bord libre jusqu'au collet.

Dépend de la maturation et de l'épaisseur de l'émail (perçue à travers lui). [Ref: Q10 2023]

### 3. La Luminosité (Value)

Quantité de lumière réfléchie (blanc) ou quantité de gris.

Elle dépend de la quantité et de la qualité de l'Émail (réflexion). [Ref: Q18 2022, Q14 2021]

## Paramètres Complémentaires & État de Surface

1. **Translucidité:** Propriété de faire passer la lumière.  
Dépend de l'émail et diminue avec l'âge. [Ref: Q15 2022]

### 2. Opalescence:

Variations de couleurs de la dent en fonction de la position/angle sous lequel on la regarde. [Ref: Q5 RATT]

3. **Fluorescence:** Propriété de la dentine à restituer l'énergie absorbée sous forme de lumière (sous UV).

4. **État de Surface:** Texture (Microgéographie) et Caractérisations (taches localisées).



# Mécanisme des Dyschromies & Vieillissement

## Définition (Faucher 2001)

Une dyschromie est une couleur qui s'écarte de la couleur d'origine.

## Mécanisme

Perméabilité des tissus (échanges liquidiens)  
+ Altération de surface (fissures)  
+ Chromatophores alimentaires.

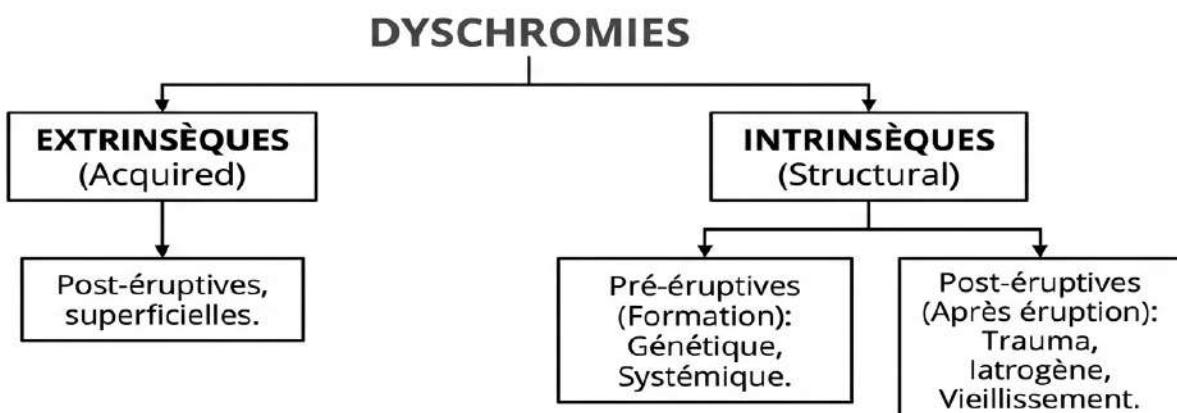
## Le Vieillissement Physiologique

- Usure de l'émail → Transparency accrue.
- Apparition de la dentine (plus jaune/saturée).

Le vieillissement est une dyschromie **INTRINSÈQUE** (car modifications internes: dentine secondaire, sclérose). [Ref: Q14 2024]



## Classification des Dyschromies



Les dyschromies peuvent survenir durant ou après la formation de la dentine et de l'émail. [Ref: Q1 2023]

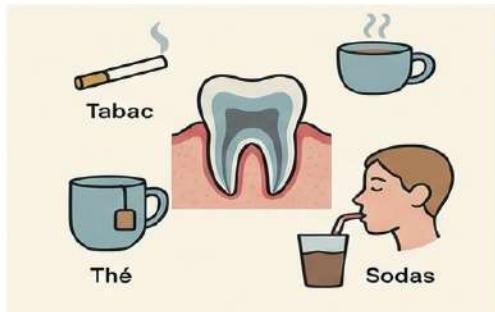
## Dyschromies Extrinsèques (1/2)

Biofilm, Tartre & Tabac

Colorations superficielles, acquises, facteurs externes, **n'altèrent PAS** la composition chimique. [Ref: Q5 2025, Q1 2022]

1. **Biofilm:** Gris jaunâtre.
2. **Plaque:** Jaune plus soutenu.
3. **Tartre:** Blanc à Brun/Noir.
4. **Tabac:** Marron foncé ou noire.

Localisation: Tiers cervical et surface linguale des incisives mandibulaires. [Ref: Q6 2025]



# Dyschromies Extrinsèques (2/2) Chimie & Alimentation

## 1. Tanins (Alimentation):

Tache brune. Localisation: Molaires maxillaires / Face linguale des incisives mandibulaires. [Ref: Q6 2025]

## 2. Antiseptiques (Chlorhexidine):

Brunâtres, superficielles, étendues, peu adhérentes (faciles à éliminer).

## 3. Sels Métalliques:

Poussières industrielles ou médicaments.



# Dyschromies Intrinsèques: Causes Héréditaires Pré-éruptives

Incorporation profonde, souvent génétique ou congénitale. [Ref: Q4 2022]

## 1. Amélogénèse Imparfaite (AI)



Maladie héréditaire de l'émail (défaut qualitatif ou quantitatif). [Ref: Q20 2024]

Épaisseur amincie, dentine visible.

Problème primaire = Esthétique. [Ref: Q3 2023]

## 2. Dentinogénèse Imparfaite (DI)

Touche la dentine. Dents bulbeuses, translucides (Opalescentes).

# Dyschromies Intrinsèques: La Fluorose Pré-éruptive

**Dyschromie intrinsèque pré-éruptive**  
(Anomalie congénitale/acquise durant formation). [Ref: Q15 2024, Q19 2025]

- Cause:** Ingestion excessive de fluorures ( $> 1\text{mg/j/Kg}$ ) lors de l'amélogénèse. [Ref: Q19 2025]
- Histologie:** Hypominéralisation.

### • Classification (Indice de Dean):

- Indice 1:** Très légère (< 25%).
- Indice 2:** Légère (< 50%). [Ref: Q7 2021]
- Indice 3:** Modérée.
- Indice 4:** Sévère.



# Dyschromies Intrinsèques: Médicaments & MIH

## Tétracyclines (Affinité tissus calcifiés)

- Oxytétracycline = Coloration Jaune-Orangée. [Ref: Q13 2021]
- Chlorotétracycline = Coloration Gris-Brun. [Ref: Q8 2021]



## M.I.H. (Molar Incisor Hypomineralization)

- Défaut QUALITATIF de l'émail (changement translucidité). [Ref: Q9 2025, Q2 2023]
- Affecte 1 à 4 premières molaires permanentes (+/- incisives). [Ref: Q9 2025]
- Origine: Systémique.



# Dyschromies Intrinsèques: Causes Post-éruptives

## Trauma & Pathologie Pulpaire

- Hémorragie Interne:** Libération d'érythrocytes. Colore en Rose → évolue en Bleu.
- Nécrose Pulpaire:** Produits de dégradation pulinaire. Coloration Gris-foncé ou Noir.
- Résorption Interne:** Coloration Rose ('Pink Spot').



# Dyschromies Intrinsèques: Causes Iatrogènes

## Colorations associées au praticien

Les décolorations associées au praticien peuvent causer des colorations internes. [Ref: Q9 2021, Q1 2023]

### 1. Biomatériaux:

- Amalgame: Coloration sombre par corrosion/migration d'ions.
- MTA / Matériaux d'obturation.



### 2. Endodontie:

- Traitements mal effectués, restes de pâte dans la chambre pulinaire.

# Thérapeutiques: Approches Conservatrices

## Gradient Thérapeutique

### Reminéralisation



- Indication: White spots (carie débutante), MIH, Fluorose légère.
- Agent: Ions Fluor ou CPP-ACP.

### Microabrasion



- Principe: Mélange acide (chimique) + poudre abrasive (mécanique).
- Indication: Dyschromies superficielles de l'émail (ex: Fluorose).

### Erosion-Infiltration



- Principe: Érosion de surface pour accéder au cœur de la lésion.

## Thérapeutiques: Éclaircissement (Bleaching)

### Éclaircissement EXTERNE

**Indication:** Dents VITALES (pulpées). [Ref: Q4 2023, Q12 2021]

- Agent: Peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ou Peroxyde de carbamide.

**Note:** H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a un pH acide (risque pour muqueuses). [Ref: Q11 2021]



### Éclaircissement INTERNE

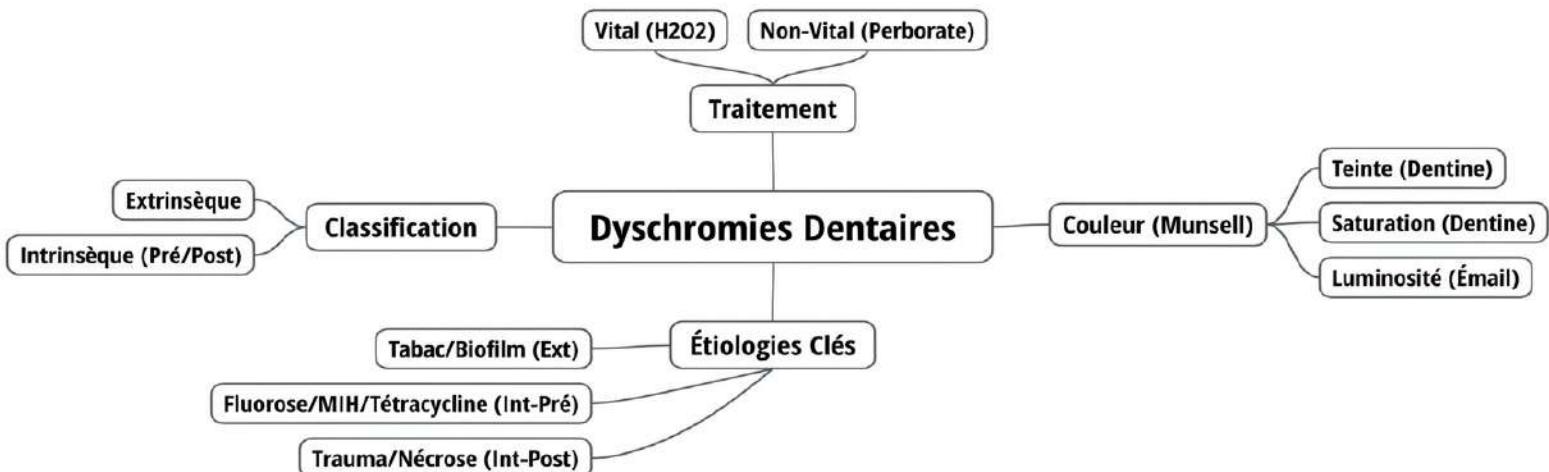
**Indication:** Dents DÉPULPÉES (non-vitales). [Ref: Q4 2023]

- Agent: Perborate de Sodium.

**Note:** Perborate = Poudre blanche, pH alcalin (~9.9), bien toléré. [Ref: Q9 2023]



## Synthèse Globale



## N°5 (2025 3°EMD)

Les dyschromies extrinsèques :

- A. Sont congénitales
- B. Correspondent à des colorations superficielles
- C. Induites par des facteurs externes et internes
- D. N'altèrent pas la composition chimique de la dent

Réponse : B

### Explanation Professionnelle

**La Vérité :** Les dyschromies extrinsèques sont définies par leur localisation **superficielle** (pellicule acquise, tartre) et leur origine externe. Elles n'affectent pas la structure interne de l'émail ou de la dentine.

**L'Erreur :** L'option A est fausse car elles sont **acquises** (post-éruptives). L'option C est fausse car elles sont induites **uniquement** par des facteurs externes (tabac, café), pas internes.



Mnémonic :

**EXTRINSÈQUE = EXTÉRIEUR = SURFACE**

## N°6 (2025 RATT)

Les dyschromies extrinsèques regroupent :

- A. Colorations dues au biofilm, plaque et tartre
- B. Colorations dues aux tanins de l'alimentation
- C. Colorations tabagiques
- D. Colorations bactériennes

Réponse : A et C

**La Vérité :** Les dyschromies extrinsèques majeures sont causées par l'accumulation de chromogènes externes. Le **biofilm/tartre (A)** et le **tabac (C)** sont les étiologies principales.

**L'Erreur :** Bien que les tanins (B) et les bactéries (D) soient des causes réelles, dans cette classification d'examen, le focus est sur le biofilm et le tabagisme.



**Causes EXTRINSÈQUES = Tabac + Tartre + Thé (Les 3 T)**

## N°10 (2025 3°EMD)

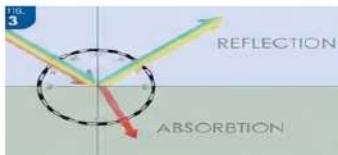
La polychromie de la dent résulte :

- A. De la différence d'épaisseur de ses tissus
- B. De l'homogénéité des tissus
- C. De l'émail qui permet la réflexion, l'absorption et la transmission de la lumière à la dentine
- D. De la dentine qui permet uniquement la réflexion

Réponse : A et C

**La Vérité :** La dent est **polychromatique** car l'émail a une épaisseur variable (fin au collet, épais au bord incisif) et agit comme un filtre complexe (réflexion/transmission) vers la dentine.

**L'Erreur :** L'option B est fausse, les tissus sont hétérogènes. La dentine (D) ne fait pas que réfléchir, elle absorbe aussi la lumière (saturation).



**POLYchromie = Plusieurs Épaisseurs (Dégradé de couleur)**

## N°19 (2025 RATT)

La fluorose dentaire :

- A. Est une coloration de l'émail induite par une ingestion excessive de fluorures pendant l'amélogénèse
- B. Est due à une pigmentation extrinsèque liée au tabagisme
- C. Se manifeste lorsque la dose de fluor est supérieure à 1mg/l/Kg
- D. Est d'origine bactérienne

Réponse : A

**La Vérité :** La fluorose est une dyschromie **intrinsèque** causée par un excès de fluor systémique *pendant* la formation de l'émail (**amélogénèse**).

**L'Erreur :** Le seuil toxique est > 1mg/jour/kg (l'unité en C est incorrecte/ambiguë). B et D sont des causes extrinsèques.



**Fluorose = Formation (Pré-éruptif)**

## N°5 (2025 RATT)

Parmi les caractéristiques optiques suivantes, laquelle est directement influencée par les variations de position de l'observateur ?

- A. Saturation
- B. Opalescence
- C. Luminosité
- D. Fluorescence

Réponse : B

### Explanation Professionnelle

**La Vérité :** L'**opalescence** est la propriété optique qui fait varier la couleur de la dent (reflets bleutés/orangés) selon l'angle d'incidence de la lumière et la position de l'œil.

**L'Erreur :** La fluorescence (D) dépend des UV. La saturation (A) et la luminosité (C) sont des propriétés intrinsèques statiques par rapport à l'angle de vue.



Mnémonic :

**OPALESCENCE = Optique Par Angle Latéral**

## N°9 (2025 3°EMD)

L'hypominéralisation des molaires et des incisives (MIH) :

- A. Est un défaut quantitatif de l'émail
- B. Est un changement dans la translucidité de la dentine
- C. Peut affecter une à quatre premières molaires permanentes, associé ou non à l'atteinte des incisives permanentes
- D. Est une dyschromie intrinsèque

Réponse : C

**La Vérité :** Le MIH est une hypominéralisation systémique qui touche **au moins une première molaire permanente**, et souvent les incisives.

**L'Erreur :** C'est un défaut **qualitatif** (hypominéralisation), pas quantitatif (hypoplasie, Option A). L'Option B est fausse car cela concerne l'émail, pas la dentine.



**MIH = Molaires (1 à 4) + Incisives (Parfois) + Hypominéralisation (Qualité)**

## N°13 (2025 3°EMD)

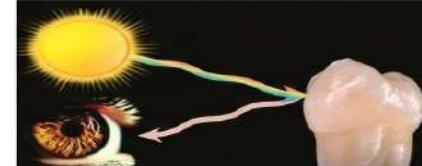
La couleur naturelle d'une dent :

- A. Est exclusivement déterminée par l'émail
- B. Dépend de la diffusion et de l'absorption de la lumière par la dentine et l'émail
- C. Est variable avec l'âge
- D. Résulte uniquement de la réfraction lumineuse

Réponse : B et C

**La Vérité :** C'est une interaction double : la **dentine** donne la couleur de base et l'**émail** module la luminosité. Avec l'âge, l'émail s'amincit et la dentine sature.

**L'Erreur :** A et D sont trop restrictives ('exclusivement', 'uniquement'). La couleur n'est jamais le résultat d'un seul tissu.



**Couleur = Dentine (Peinture) + Email (Vitre) + Temps (Vieillissement)**

## N°14 (2024 2°EMD)

Les colorations dentaires dues au vieillissement physiologique font partie des dyschromies extrinsèques.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : B (Faux)

**La Vérité :** Le vieillissement est une dyschromie **intrinsèque**.

**L'Erreur :** Il implique des changements structurels internes : apposition de dentine secondaire (plus jaune) et sclérose. Ce n'est pas un simple dépôt de surface.



## N°15 (2024 2°EMD)

- La fluorose est :
- A. D'origine génétique
  - B. Une anomalie congénitale
  - C. Une dyschromie extrinsèque pré-éruptive
  - D. Une dyschromie intrinsèque post-éruptive

Réponse : B

**La Vérité :** Elle est **congénitale** (acquise durant le développement). C'est une dyschromie intrinsèque pré-éruptive.

**L'Erreur :** Elle n'est pas génétique (A) car elle dépend d'un apport extérieur de fluor. Elle n'est jamais extrinsèque (C) ni post-éruptive (D).



Fluorose = ACQUISE pendant la CONSTITUTION

## N°1 (2023 3°EMD)

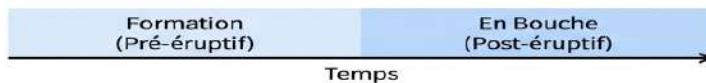
Les dyschromies dentaires sont :

- A. Des décolorations des dents qui peuvent survenir durant ou après la formation de la dentine et de l'email
- B. Des décolorations qui surviennent uniquement durant la formation
- C. Des décolorations incorporées uniquement à l'intérieur de la structure
- D. Des décolorations associées au dentiste et peuvent être évitées

Réponse : A

**La Vérité :** Une dyschromie est tout écart par rapport à la couleur d'origine, qu'elle soit **pré-éruptive** (formation) ou **post-éruptive**.

**L'Erreur :** B et C sont trop limitatives (elles excluent les taches extrinsèques ou acquises). D ne concerne que les causes iatrogènes.



Dyschromie = TOUT TEMPS (Avant + Après éruption)

## N°3 (2023 3°EMD)

Les problèmes primaires les plus rencontrés au niveau des dents atteintes d'amélogénèse imparfaite sont :

- A. D'ordre esthétique (teinte, aspect irrégulier, morphologie)
- B. Colorations des zones rugueuses
- C. Dents trop sensibles aux variations thermiques
- D. Pertes de la dimension verticale

Réponse : A

**La Vérité :** Le motif principal de consultation est l'**esthétique** car l'email est coloré, fin ou absent, affectant directement le sourire.

**L'Erreur :** Sensibilité (C) et perte de DV (D) sont des complications réelles mais considérées comme *secondaires*.



Amélogénèse Imparfaite = SOUCI VISUEL (Priorité 1)

## N°9 (2023 3°EMD)

Le perborate de sodium :

- A. Est un produit d'éclaircissement externe
- B. Présente un pH acide
- C. Se présente sous la forme d'une poudre blanche inodore
- D. Entraîne des effets indésirables sur les tissus mous

Réponse : C

**La Vérité :** C'est l'agent de choix pour l'éclaircissement **interne**. C'est une poudre stable au pH alcalin (sûr).

**L'Erreur :** Il a un pH basique (non acide, B) et est sûr pour les tissus (contrairement au H2O2 concentré, D). Il ne s'utilise pas en externe (A).



Perborate = POUDRE pour l'INTÉRIEUR

## N°20 (2024 2°EMD)

L'amélogénèse imparfaite :

- A. Touche uniquement les dents temporaires
- B. Est une maladie héréditaire d'origine multigénique
- C. Est due à une mauvaise constitution de la dentine
- D. Est due à une mauvaise constitution de l'email

Réponse : D

**La Vérité :** Amélogénèse désigne la formation de l'email. C'est une anomalie structurelle héréditaire de ce tissu (qualité ou quantité).

**L'Erreur :** Elle touche les deux dentures (A est faux). L'option C concerne la dentinogénèse imparfaite.



AMÉLO = EMAIL (Problème de structure)

## N°2 (2023 3°EMD)

L'hypominéralisation des molaires et des incisives (MIH) :

- A. Est une anomalie qualitative de l'email
- B. Est une anomalie quantitative de l'email
- C. Est une anomalie qualitative et quantitative de l'email
- D. Est une hypominéralisation d'origine systémique, intéressant au moins une molaire permanente

Réponse : D

**La Vérité :** La définition clinique complète exige une origine **systémique** et la présence d'au moins **une première molaire** permanente touchée.

**L'Erreur :** Bien que ce soit un défaut qualitatif (A), l'option D est la définition diagnostique précise. Ce n'est jamais quantitatif (B).



MIH = SYSTÉMIQUE + 1 MOLAIRE min.

## N°4 (2023 3°EMD)

La technique d'éclaircissement externe :

- A. Est indiquée pour le traitement des dyschromies sur dents vitales
- B. Utilise le perborate de sodium
- C. Est réservée à l'éclaircissement des dents dépulpées
- D. Utilise l'eau oxygénée

Réponse : A

**La Vérité :** L'éclaircissement externe s'applique sur la surface de l'email des dents **vitales** (pulpées).

**L'Erreur :** Le perborate (B) et les dents dépulpées (C) concernent l'éclaircissement *interne*.



Externe = VIVANT (Vital)

## N°10 (2023 3°EMD)

La saturation :

- A. Exprime la densité ou la quantité de pigments contenus dans une couleur
- B. D'une dent est principalement due à la dentine
- C. Est due uniquement à la dentine
- D. Est dépendante de la translucidité et de l'épaisseur de l'email

Réponse : B

**La Vérité :** La saturation (Chroma) correspond à l'intensité de la couleur. Le tissu dentaire qui porte ces pigments est la **dentine**.

**L'Erreur :** L'option C ('uniquement') est fausse car l'email influence la perception. B est l'application dentaire précise.



SATURATION = DENTINE (Le cœur coloré)

## N°1 (2022 3°EMD)

### Les dyschromies extrinsèques :

- A. Peuvent survenir durant la formation de la dentine
- B. Sont des colorations superficielles
- C. Peuvent être génétiques
- D. Sont incorporées à la structure externe de la dent

Réponse : B

**La Vérité :** Elles sont définies par leur caractère **superficiel** et amovible (polissage/détartrage).

**L'Erreur :** Si elles surviennent pendant la formation (A) ou sont génétiques (C), elles sont intrinsèques. L'option D suggère une incorporation structurelle (faux).



Extrinsèque = DÉPÔT (S'enlève facilement)

## N°4 (2022 3°EMD)

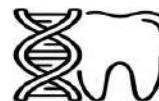
Les dyschromies Intrinsèques sont des atteintes :

- A. Pré-éruptives uniquement
- B. Génétiques ou congénitales
- C. Post-éruptives
- D. Par incorporation d'agents colorants au sein du complexe pulpo-dentinaire

Réponse : B

**La Vérité :** Les dyschromies intrinsèques résultent souvent de troubles du développement (**génétiques** comme l'AI, ou **congénitales**).

**L'Erreur :** Elles peuvent être pré ou post-éruptives (trauma), donc A est faux. D est une définition mécaniste, mais B couvre l'étiologie majeure.



Intrinsèque = INNÉ (Souvent)

## N°18 (2022 3°EMD)

La luminosité de la dent :

- A. Dépend en grande partie de la dentine
- B. Est la quantité de lumière réfléchie par la dent
- C. Dépend uniquement de la qualité de l'émail
- D. Constitue la propriété de la dentine à transformer la lumière

Réponse : B

**La Vérité :** La luminosité (Value) correspond à la **quantité de lumière** renvoyée vers l'œil (du noir au blanc). L'émail agit comme un miroir.

**L'Erreur :** Elle dépend de l'émail, pas de la dentine (A). 'Uniquement' (C) est toujours suspect.



Luminosité = QUANTITÉ de REFLET

## N°7 (2021 3°EMD)

Dans la classification de la fluorose endémique :

- A. L'indice 2 correspond à une fluorose légère
- B. L'indice 3 correspond à une atteinte sévère
- C. L'indice 1 correspond à une fluorose touchant 50% de la surface
- D. Toutes les réponses sont fausses

Réponse : A

**La Vérité :** Selon l'indice de Dean : Indice 2 = **Légère** (< 25% de la surface).

**L'Erreur :** Indice 3 = Modérée. Indice 4/5 = Sévère. Indice 1 = Très légère/Douteuse.

INDICE DE DEAN	
Indice	Classification
0	Normal
1	Très légère/Douteuse
<b>2</b>	<b>Légère</b>
3	Modérée
4	Sévère

Dean 2 = Légère (Petit chiffre, petite tache)

## N°3 (2022 3°EMD)

### Dans le système colorimétrique de la dent, la saturation :

- A. Dépend principalement de la dentine
- B. Est le degré de clarté de la couleur
- C. Se situe dans le jaune-orange
- D. Dépend de la translucidité de l'émail

Réponse : A

**La Vérité :** (Rappel) La dentine est le tissu responsable de la chromaticité et de la saturation de la dent.

**L'Erreur :** La clarté (B) est la Luminosité (Value). La teinte (C) est jaune-orange, mais la saturation est son intensité.



Saturation = Source (Dentine)

## N°15 (2022 3°EMD)

La translucidité de la dent :

- A. Diminue avec l'âge
- B. Dépend principalement de l'épaisseur de la dentine
- C. Augmente avec l'âge
- D. Exprime la densité des pigments

Réponse : A

**La Vérité :** Avec le temps, l'émail s'use et s'opacifie, et la dentine secondaire s'épaissit, réduisant le passage de la lumière (**translucidité**).

**L'Erreur :** Elle dépend de l'émail, pas de la dentine (B).



Âge ↑ = Translucidité ↓

## N°20 (2022 3°EMD)

La technique d'éclaircissement externe :

- A. Est indiquée pour le traitement des dyschromies sur dents vitales
- B. Utilise le perborate de sodium
- C. Est réservée à l'éclaircissement des dents dépulpées
- D. Utilise l'eau oxygénée

Réponse : A

**La Vérité :** (Question récurrente) La distinction fondamentale est l'état de la pulpe. **Externe = Vital**.

**L'Erreur :** Interne = Dépulpée (Endo). Le perborate est pour l'interne.



RÉPÉTITION = IMPORTANT (Externe = Vital)

## N°8 (2021 3°EMD)

La chlorotétracycline provoque une coloration jaune-orange de la dent.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : B (Faux)

**La Vérité :** La chlorotétracycline entraîne une coloration **gris-brun**.

**L'Erreur :** C'est l'**oxytétracycline** qui donne la teinte jaune.



Chloro



Oxy

## N°9 (2021 3<sup>e</sup>EMD)

Les décolorations des dents associées au praticien (iatrogènes) peuvent être à l'origine de colorations internes.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : A (Vrai)

**La Vérité :** Les matériaux laissés dans la chambre pulinaire (ciments endo, gutta, amalgames) diffusent dans les tubuli dentinaires et colorent la dent de l'intérieur.

**L'Erreur :** Penser que iatrogène = externe uniquement est une erreur fréquente.



IATROGÈNE = Faute du MATÉRIAU (Interne)

## N°12 (2021 3<sup>e</sup>EMD)

La technique d'éclaircissement externe :

- A. Est indiquée pour le traitement des dyschromies sur dents vitales
- B. Utilise le perborate de sodium
- C. Est réservée à l'éclaircissement des dents dépulpées
- D. Toutes les réponses sont fausses

Réponse : A

**La Vérité :** (Rappel Final) L'indication primaire est la dent vitale.

**L'Erreur :** Perborate et dents dépulpées sont pour la technique interne.



VITAL = EXTERNE

## N°14 (2021 3<sup>e</sup>EMD)

La luminosité de la dent :

- A. Correspond à la translucidité de l'email
- B. Dépend en grande partie de la dentine
- C. Est la quantité de lumière réfléchie par la dent
- D. Augmente avec l'âge

Réponse : C

Explication Professionnelle :

**La Vérité :** C'est la valeur (noir/blanc) déterminée par la réflexion de l'email.

**L'Erreur :** Elle diminue avec l'âge (D est faux) car l'email devient moins réfléchissant et plus fin.



Luminosité = MIROIR de l'email

## N°11 (2021 3<sup>e</sup>EMD)

Le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) est :

- A. Utilisé à des concentrations allant jusqu'à 35%
- B. Présente un pH acide
- C. Est dangereux pour la peau et la muqueuse buccale
- D. Toutes les réponses sont justes

Réponse : D

Explication Professionnel :

**La Vérité :** C'est un oxydant puissant. Au fauteuil, on utilise de fortes concentrations (35-40%). Il est acide pour être stable, et caustique (brûlures).

**L'Erreur :** Aucune, tout est vrai. La protection gingivale est obligatoire.



H2O2 35%

H2O2 = PUISSANT mais DANGEREUX

## N°13 (2021 3<sup>e</sup>EMD)

L'oxytétracycline provoque une coloration gris-brun de la dent.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse : B (Faux)

**La Vérité :** L'oxytétracycline cause une coloration jaune (Or).

**L'Erreur :** Confusion avec la chlorotétracycline (Gris).



Oxytétracycline

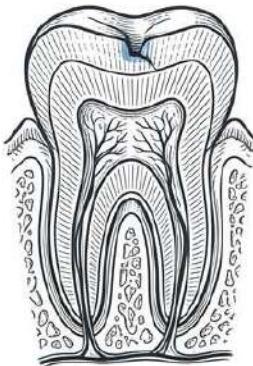
Oxy = OR (Jaune)

FIN DE LA SIMULATION

UNIVERSITÉ D'ALGER - FACULTÉ DE MÉDECINE | DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE  
SERVICE D'ODONTOLOGIE CONSERVATRICE - CHU BÉNI MESSOUS

# LES MOYENS DE DÉTECTION DES LÉSIONS CARIEUSES

*Support de Cours & Préparation aux Examens (2025/2026)*



Cours du Pr. S. FELLAHI & Dr. I. SAADIA  
Enseignante : Dr Bendifallah

Inter

## 1. INTRODUCTION

### Charter

La carie dentaire est une maladie infectieuse entraînant la destruction progressive des tissus dentaires. **Le diagnostic précoce est capital pour instaurer des mesures de prophylaxie adéquates en temps opportun.**

Inter

## 2. RAPPEL SUR LE MÉCANISME CARIOGÈNE

### Charter

La formation de caries dépend de la variation du pH salivaire associée aux facteurs étiologiques.

Inter

1. **Ingestion :** Des aliments cariogéniques (**sucres**) sont indispensables [Ref: Q11-2025, Q8-2024].
2. **Bactéries :** La plaque bactérienne accumulée utilise ces sucres [Ref: Q8-2024].
3. **Acidité :** Formation d'acide lactique et chute du pH.
4. **Seuil Critique :** En dessous du pH critique de 5,5, l'émail se dissout.
5. **Conséquence :** Si la fréquence d'ingestion est élevée, la salive ne peut rétablir le pH = Déminéralisation irréversible.

Aliments cariogéniques

Absorption des hydrates de carbone fermentescibles dans la plaque

Plaque bactérienne

Baisse du pH à action rapide de la plaque

Formation d'acide

Formation immédiate  
Exposition fréquente de la surface dentaire à l'acide

Démérialisation

Début du processus carieux  
Tache blanche - lésion asymptomatique

Carie dentaire

## 3. DIFFICULTÉ DU DIAGNOSTIC

### Facteurs de Variation

Le diagnostic des lésions carieuses débutantes de l'émail varie en difficulté selon la topographie.

- **Type de dent :** Antérieures vs Postérieures.
- **Localisation :** La difficulté dépend de si la carie est occlusale, cervicale ou proximale [Ref: Q10-2024].



## 4. EXAMEN VISUEL : L'INSPECTION CLINIQUE

Objectif : Déceler une coloration, variation de translucidité ou de structure.



### PROTOCOLE OBLIGATOIRE :



Miroir



Bon éclairage

40



Sur des dents  
préalablement  
nettoyées et séchées

## 5. CLASSIFICATION DE CORTES ET COLL (2000)

Évaluation de la sévérité à l'inspection visuelle

Stade	Surface Humide	Surface Séchée
Stade 0	Rien	Absence de changement de translucidité (< 5 sec)
Stade 1	Difficilement visible	<b>Opacité apparente</b>
Stade 2	Opacité ou décoloration visible sans séchage	Opacité visible
Stade 3	Cavité amélaire (émail opaque/coloré) ou coloration grisâtre de la dentine sous-jacente	--
Stade 4	Cavité exposant la dentine (émail opaque/décoloré)	--

## ANALYSE DE L'INSPECTION CLINIQUE

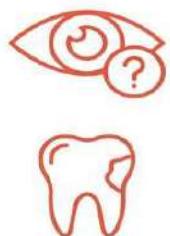
### AVANTAGES

- Facilité et rapidité d'exécution.
- Peu de moyens nécessaires.
- Possibilité de suivi des lésions dans le temps.



### INCONVÉNIENTS (LIMITES)

- Difficulté d'accès à certains sites (faces proximales).
- Difficulté d'avoir un bon éclairage en postérieur.



## 6. LES AIDES OPTIQUES

Pour rendre l'examen visuel plus performant.

### AIDES OPTIQUES DIRECTES



- Les loupes binoculaires (Grossissement x2,5 à x8) [Ref: Q16-2021].
- Les microscopes opératoires (Grossissement jusqu'à x60).

### AIDES OPTIQUES INDIRECTES (Images numérisées)

#### Caméras intra-orales conventionnelles

- Servent d'aide au diagnostic [Ref: Q12-2025].
- Optimisation de l'éclairage et agrandissement de l'image [Ref: Q12-2025, Q11-2024].

## 7. LE SONDAGE



### Instrumentation :

Le sondage est effectué à l'aide de sondes exploratrices N° 9 et N° 17 [Ref: Q5-2022].

### Objectifs :

- Déetecter la perte de substance.
- Examiner la surface ou le fond (dur, lisse ou mou).

### ⚠ PRUDENCE (Règle de Sécurité) :

Cette exploration doit être pratiquée délicatement pour éviter tout contact inattendu et douloureux avec le tissu pulpaire (risque de léser une lésion réversible).

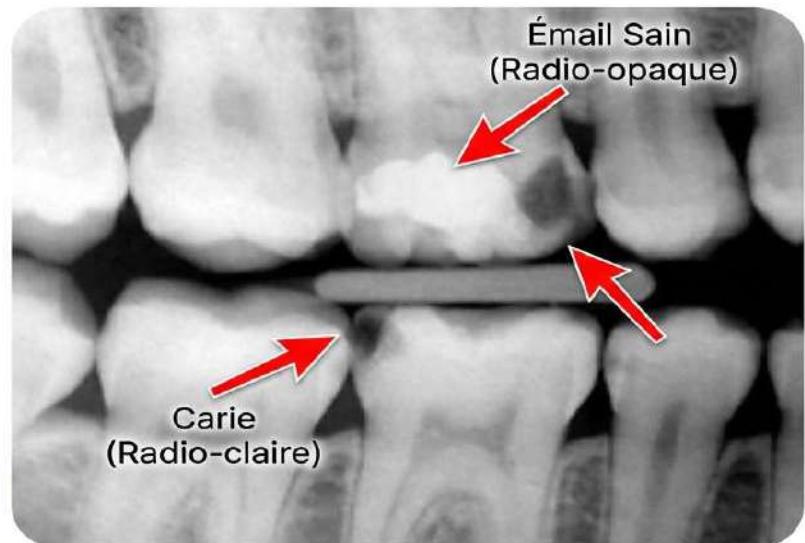
## 8. LA RADIOGRAPHIE (PRINCIPES)

### Performance :

- Révèle en moyenne **2x plus** de lésions proximales que l'examen visuel.
- La validité du diagnostic diminue avec la taille de la lésion [Ref: Q15-2021].

### Lecture Radiologique :

- **Émail sain :**  
Très Radio-opaque (blanc) [Ref: Q14-2025, Q17-2021].
- **Lésion carieuse :**  
Image Radio-claire (sombre/noire) due à la perte de densité minérale [Ref: Q14-2025, Q12-2024, Q12-2023].



## A. RADIOGRAPHIE RÉTRO-CORONAIRE (BITE-WING)

### Définition :

Apporte un maximum d'informations au praticien.

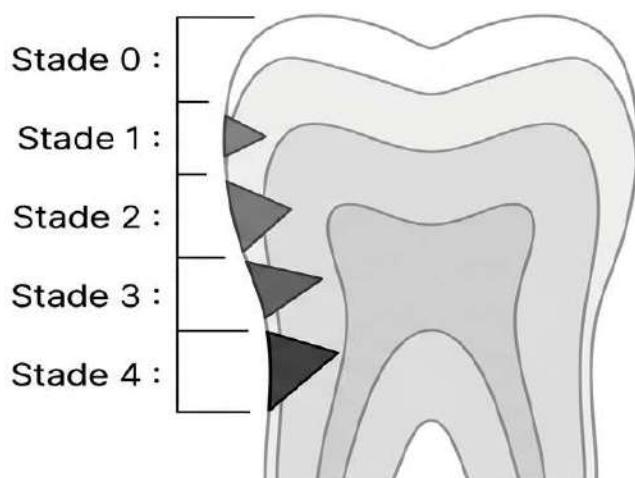
### Indication Majeure (Gold Standard) :

C'est le cliché de choix pour le dépistage précoce de la carie, en particulier au niveau des faces proximales [Ref: Q14-2025, Q7-2023].



# ÉCHELLE D'ÉVALUATION RADIOLOGIQUE (HINTZE, 1998)

Classification des lésions proximales sur cliché Bite-wing



- 1. Stade 0 :**
  - Tissus sains.
- 2. Stade 1 :**
  - Moitié externe de l'émail.
- 3. Stade 2 :**
  - Moitié interne de l'émail.
- 4. Stade 3 :**
  - 1/3 externe de la dentine.
- 5. Stade 4 :**
  - 2/3 internes de la dentine.

## B. RADIO VISIO GRAPHIE (RVG)



**Principe :** Permet une meilleure visualisation des lésions (notamment superficielles) par augmentation des contrastes [Ref: Q5-2024].

### Inconvénients :

- Les capteurs peuvent constituer une gêne pour le patient.
- Coût élevé des systèmes.

## 9. LA TRANSILLUMINATION

### Technique :

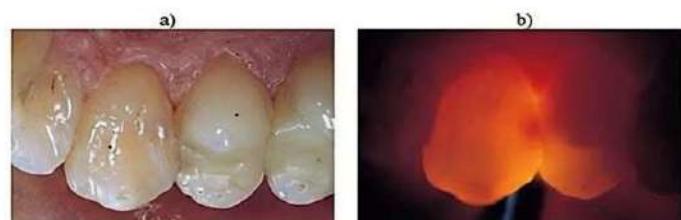
Source lumineuse ponctuelle (fibre optique/lampe à polymériser) placée au contact de la dent.

### Principe :

Détection par interruption de la diffusion de la lumière (ombre) [Ref: Q5-2024, Q18-2021].

### Indications :

- La présence de fêlures [Ref: Q16-2022, Q18-2021].
- Les caries proximales [Ref: Q16-2023, Q18-2021].



## 10. FLUORESCENCE LASER (DIAGNOdent)

Principe de Fonctionnement



**Mécanisme :**

- Illumination par lumière Laser.
- Longueur d'onde : 655 nm
- Absorbée par les substances organiques/inorganiques.

**Détection :**

- Les zones déminéralisées (caries) sont mises en évidence par une fluorescence importante [Ref: Q2-2022, Q17-2022].

## DIAGNOdent : LECTURE & UTILISATION

**Interprétation des Résultats :**

- Pas d'image produite.
- Affiche une valeur numérique (1 à 99) indiquant le degré de déminéralisation [Ref : Q5-2021].



**Émail sain** = Aucune lecture.

**Émail atteint** = Signal sonore + Lecture digitale.

**Inconvénient Majeur :**

**Nécessité absolue de nettoyer la dent.**

(La plaque, le tartre ou les composites faussent les résultats).



## AUTRES MOYENS DE DÉTECTION



## 11. SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

**Principe :** L'émail sain a une faible conductivité.

La déminéralisation s'accompagne d'une AUGMENTATION de la conductivité électrique [Ref: Q6-2022, Q12-2023].



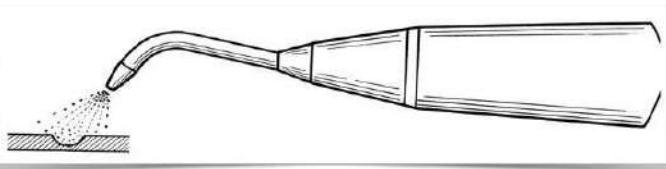
## 12. COLORANTS RÉVÉLATEURS

**Principe :** Après application,

La fluorescence du colorant varie avec le degré de perte minérale induite <sup>44</sup> par la carie [Ref: Q2-2022].

# MÉTHODES AVANCÉES

## 13. AIR ABRASION



Projection de poudre d'alumine sous pression.

**But :** Éliminer une coloration ou un bouchon dans un sillon douteux pour faire apparaître la lésion.

**Conclusion :** Le praticien doit se doter de moyens variés pour diagnostiquer à temps

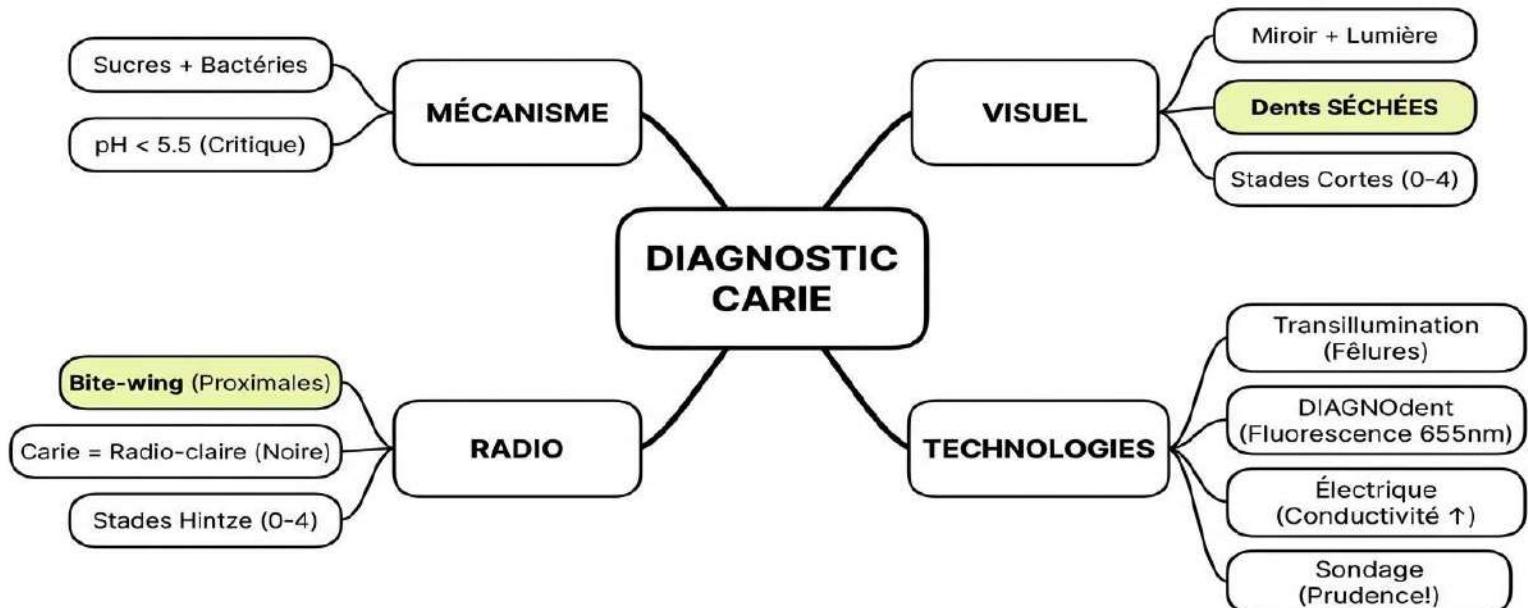
## 14. LES ULTRASONS

Utilisent la dispersion des ondes.

Tout changement de surface (déminéralisation) modifie la dispersion.

Ils ne sont PAS contre-indiqués pour les lésions initiales [Ref: Q6-2023].

## SYNTHÈSE : DÉTECTION DES CARIÉS



## Q11 - 3°EMD 2025

Selon Charland, pour qu'il y ait carie, il faut :

- A. Des aliments cariogéniques.
- B. Une plaque bactérienne accumulée sur les surfaces dentaires.
- C. La formation d'acides.
- D. Reminéralisation permanente des lésions déminéralisées.

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** La triade de Charland stipule que le **substrat fermentescible** (aliments cariogéniques) est le carburant indispensable. Sans sucre, les bactéries ne peuvent pas initier le cycle acide.

**Step 2 (The Errors):** La plaque (B) est nécessaire mais la question isole souvent le facteur alimentaire comme déclencheur. L'acide (C) est le **produit de la réaction**, pas le pré-requis. La reminéralisation (D) est l'inverse de la carie.

**Pas de Sucre, Pas de Carie.**

## Q14 - 3°EMD 2025

Sur une radiographie :

- A. L'email est radio-opaque.
- B. La dentine est radio-opaque.
- C. Une perte de la densité minérale se manifeste par une image radio-claire.
- D. Le Bite-wing permet la détection précoce des lésions proximales.

Réponse Correcte : A



### Explanation

**Step 1 (The Truth):** L'email est composé à 96% de minéraux. Cette haute densité arrête les rayons X, créant une image blanche (**radio-opaque**) sur le film.

**Step 2 (The Errors):** La dentine (B) est moins minéralisée que l'email, donc plus grise. C et D sont des concepts vrais, mais A est la définition structurelle fondamentale testée ici.

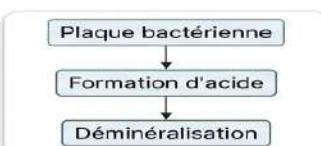
**Email = Mur Blanc.** (Il bloque les rayons).

## Q8 - 2°EMD 2024

Selon Charland, pour qu'il y ait carie, il faut :

- A. Des **aliments cariogéniques**.
- B. Une **plaque bactérienne** accumulée sur les surfaces dentaires.
- C. La formation de bases.
- D. Reminéralisation permanente des lésions déminéralisées.

Réponse Correcte : A et B



### Explanation: Helvetica Now Display Bold

**Step 1 (The Truth):** La carie est une maladie biofilm-dépendante. Elle exige la rencontre physique entre le **substrat** (sucre) et l'**agent infectieux** (plaque bactérienne).

**Step 2 (The Errors):** Les bactéries produisent des **acides** (C est faux, "bases" est l'inverse chimique).

**Sucre + Plaque = Cocktail Acide.**

## Q10 - 2°EMD 2024

Le diagnostic des lésions carieuses débutantes de l'email est plus ou moins difficile selon :

- A. La topographie de la lésion carieuse.
- B. Dents antérieures / postérieures.
- C. Caries occlusales / Cervicales et ou proximales.
- D. La coopération des patients.

Réponse Correcte : C



**Step 1 (The Truth):** La **topographie** est le facteur limitant principal. Les faces proximales (zones de contact) sont invisibles à l'œil nu, contrairement aux faces vestibulaires.

**Step 2 (The Errors):** La coopération (D) aide, mais ne rend pas une carie proximale visible par magie. C est la réponse la plus précise technique.

**Cache-cache Proximal.** (L'endroit fait la difficulté).

## Q12 - 3°EMD 2025

Parmi les aides optiques suivantes :

- A. Les loupes binoculaires font partie de la catégorie des moyens directs.
- B. Les microscopes opératoires ont un grossissement allant jusqu'à 20.
- C. Les caméras intra-orales conventionnelles optimisent l'éclairage et l'agrandissement de l'image.
- D. Les miroirs demeurent un moyen d'aide direct incontournable.

Réponse Correcte : C



**Step 1 (The Truth):** Les caméras intra-orales sont des aides **indirectes** (vision sur écran) qui compensent les limites de l'œil humain par un éclairage puissant et un zoom numérique.

**Step 2 (The Errors):** Les microscopes (B) montent jusqu'à x60. Le miroir (D) est un instrument de base, pas une 'aide optique' technologique. A est vrai dans l'absolu, mais C est la définition fonctionnelle attendue.

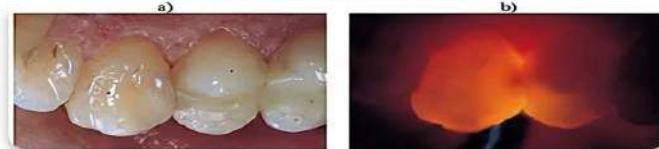
**Caméra = Écran = Lumière.**

## Q5 - 2°EMD 2024

Parmi les moyens de diagnostic :

- A. La transillumination détecte les fêlures ou caries proximales par interruption de la lumière.
- B. La Radio-Vision-graphie (RVG) permet une meilleure visualisation par augmentation des contrastes.
- C. La fluorescence est réalisée grâce au Diagnodent.
- D. Le test électrique est basé sur la faible conductivité du tissu dentinaire.

Réponse Correcte : A



### Explanation

**Step 1 (The Truth):** La transillumination (FOTI) fonctionne comme une fibre optique. Une carie ou une fêture change l'indice de réfraction, bloquant la lumière et créant une **ombre** visible.

**Step 2 (The Errors):** Le test électrique (D) se base sur la conductivité de l'email, pas de la dentine. B et C sont vrais mais A est la définition mécanique précise.

**FOTI : L'Ombre trahit la Fêture.**

## Q10 - RATT 2024

La réponse exsudative dans l'inflammation pulpaire se caractérise par un afflux de liquide exsudatif qui va détoxiquer l'agent agresseur.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse Correcte : A



### Explanation - Helvetica Now Display Bold

**Step 1 (The Truth):** En phase aiguë, la pulpe réagit par une vasodilatation. L'**exsudat (œdème)** sert à diluer les toxines bactériennes et à améliorer les cellules immunitaires.

**Step 2 (The Errors):** Ce n'est pas une réponse chronique (tissu de granulation), mais bien une réaction fluide immédiate.

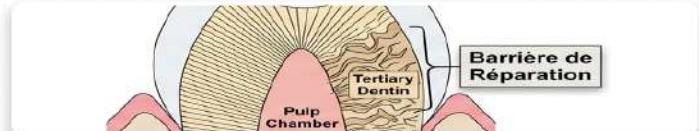
**Exsudat = Les Pompiers (Eau).**

## Q11 - RATT 2024

Dentine de réparation :

- A. Apparaît quand les stimuli sont excessifs.
- B. Appelée aussi dentine secondaire.
- C. Est plus ou moins sensible aux variations thermiques.
- D. Les tubuli de cette dentine sont réguliers.

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** La dentine tertiaire (de réparation) est une barrière d'urgence sécrétée face à une agression sévère (carie, fraiseage).

**Step 2 (The Errors):** Elle diffère de la dentine secondaire (physiologique, B). Ses tubuli sont **irréguliers** ou **absents** (D), ce qui bloque la conduction nerveuse (moins sensible).

**Réparation = Cicatrice Rapide.** (Vite fait, mal fait, mais protège).

## Q11 - 2<sup>°</sup>EMD 2024

Les caméras intra-orales conventionnelles peuvent servir d'aide au diagnostic par leur optimisation de l'éclairage et leur agrandissement de l'image.

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** C'est leur fonction première. Elles permettent d'explorer des zones postérieures sombres avec un **éclairage LED** direct et un **grossissement** sur moniteur.

**Step 2 (The Errors):** Nier cette affirmation (Faux) ignorera l'apport principal de la numérisation en diagnostic clinique.

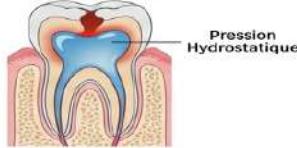
Voir Grand, Voir Clair.

## Q1 - 1<sup>°</sup>EMD 2023

La réponse exsudative dans l'inflammation pulpaire :

- A. Est une réponse retardée.
- B. Se caractérise par un afflux de liquide exsudatif qui détoxique l'agresseur.
- C. Se caractérise par une production de tissu de granulation.
- D. Toutes les réponses sont justes.

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** La phase exsudative est la première ligne de défense vasculaire. Le liquide sert à **neutraliser** chimiquement l'agression.

**Step 2 (The Errors):** Elle est **immédiate**, non retardée (A). Le tissu de granulation (C) signe une inflammation *chronique* (tentative de réparation), pas aiguë.

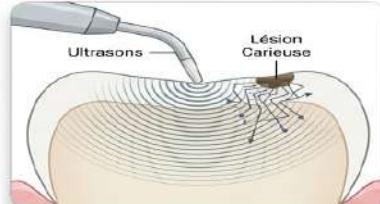
Exsudat = Urgent.

## Q6 - 3<sup>°</sup>EMD 2023

En présence d'une lésion carieuse initiale, les ultrasons sont contre-indiqués :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** Les ultrasons sont un moyen de détection. La déminéralisation modifie la **dispersion des ondes**, permettant de différencier l'email sain du pathologique.

**Step 2 (The Errors):** Ils ne sont pas contre-indiqués ; c'est une méthode non invasive utile.

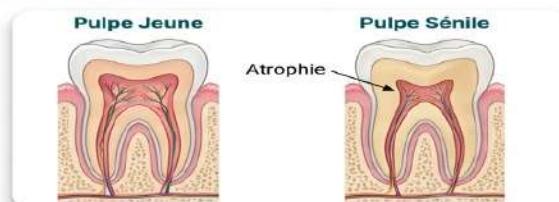
Écho modifié = Structure altérée.

## Q10 - 1<sup>°</sup>EMD 2023

L'atrophie :

- A. Fait suite à l'inflammation pulpaire.
- B. Consiste en une réduction de la chambre par dépôt de dentine tertiaire exclusivement.
- C. Se produit chez les personnes jeunes.
- D. Est une altération dégénérative de la pulpe.

Réponse Correcte : D



**Step 1 (The Truth):** L'atrophie est une **dégénérescence physiologique** (âge) ou **pathologique**. Le volume pulinaire diminue et les cellules se raréfient.

**Step 2 (The Errors):** Elle touche les sujets âgés (C faux). Elle implique principalement la **dentine secondaire** (physiologique), pas juste tertiaire (B).

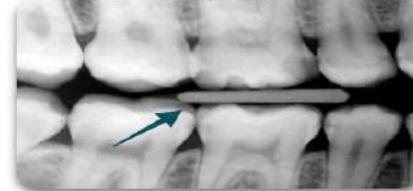
Atrophie = Pulpe ridée. (Vieillissement).

## Q12 - 2<sup>°</sup>EMD 2024

Sur une radiographie :

- A. L'email est radio-opaque.
- B. La dentine est radio-opaque.
- C. Une perte de la densité minérale se manifeste par une image radio-claire.
- D. Le Bite-wing permet la détection précoce des lésions proximales.

Réponse Correcte : C



**Step 1 (The Truth):** La carie dissout les minéraux. Moins de matière = plus de passage de rayons X = tâche sombre (**radio-claire**).

**Step 2 (The Errors):** A et B décrivent l'anatomie saine. D est vrai, mais C est la définition de l'image *pathologique* spécifique demandée ici.

Trou = Noir. (Moins de densité).

## Q5 - 3<sup>°</sup>EMD 2023

Parmi les moyens de détection des lésions carieuses :

- A. Les tests de percussion axiale.
- B. L'utilisation de l'excavateur et le miroir.
- C. Inspection clinique.
- D. Les aides optiques.

Réponse Correcte : D



**Step 1 (The Truth):** Les aides optiques (loupes, microscopes) sont des outils spécifiques qui augmentent l'acuité visuelle pour la détection fine.

**Step 2 (The Errors):** La percussion (A) teste le ligament (péri-apex), pas la dent. L'excavateur (B) est un instrument de traitement (curetage) qui détruirait une lésion débutante si utilisé pour le diagnostic.

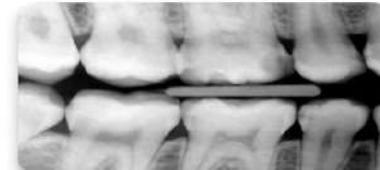
Optique = Détection de Précision.

## Q7 - 3<sup>°</sup>EMD 2023

La radiographie rétro-coronaire :

- A. Appelée également radiographie rétro-alvéolaire.
- B. Est le cliché de choix pour le dépistage précoce des caries proximales.
- C. Elle fournit une vue d'ensemble de toute la cavité buccale.
- D. Nécessite un capteur numérique et un système informatique.

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** La **Bite-wing** est conçue pour que le rayon soit perpendiculaire aux espaces interdentaires, évitant les chevauchements. C'est le roi du diagnostic proximal.

**Step 2 (The Errors):** Elle diffère de la rétro-alvéolaire (A) qui vise l'apex. Elle est locale (C faux). Elle peut être réalisée sur film argentique (D faux).

Bite-wing = Proximal King.

## Q12 - 3<sup>°</sup>EMD 2023

Lors d'une lésion carieuse initiale :

- A. À l'examen radiologique, elle se manifeste par une image radio-claire.
- B. L'inspection clinique se fait à l'aide d'un miroir et d'un examen complémentaire.
- C. Le Diagnodent détecte les caries occlusales et proximales avec précision.
- D. Les tests électriques montrent une diminution de la conductibilité.

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** Dès que la perte minérale est suffisante, la radio montre une zone sombre (**radio-claire**).

**Step 2 (The Errors):** Pour l'option D, c'est le piège classique : la conductibilité **augmente** (la résistance baisse) car l'email carieux est poreux et humide.

Carie = Conducteur.

## Q16 - 3°EMD 2023

La transillumination par fibre optique :

- A. Permet de détecter la présence de félures ou de caries proximales.
- B. Est utilisée pour le traitement des fractures coronaires.
- C. Utilise une source lumineuse ponctuelle placée au contact de la dent.
- D. Est pratiquée à l'aide de la turbine.

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** C'est un outil diagnostic pur. La lumière traverse l'émail sain ; une félure ou une carie proximale agit comme un mur, créant une ombre nette.

**Step 2 (The Errors):** Ce n'est pas un traitement (B). La turbine (D) n'a rien à voir avec la lumière froide.

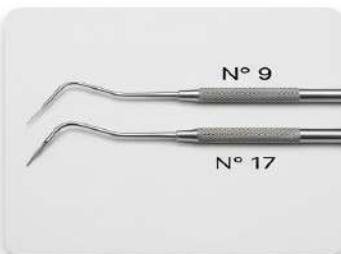
Fissure = Coupure de lumière.

## Q5 - 3°EMD 2022

Dans la détection des lésions carieuses, le sondage est effectué à l'aide des sondes numéro 19 et 7 :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** Les standards cliniques cités dans le cours sont les **sondes N° 9 et N° 17**. Elles permettent d'évaluer la texture (dur/mou) sans agresser l'émail fragile.  
**Step 2 (The Errors):** Les numéros 19 et 7 sont incorrects dans ce contexte précis.

Sondage = 9 et 17.

## Q16 - 3°EMD 2022

La transillumination :

- A. Permet le dépistage des caries de sillons.
- B. Est pratiquée à l'aide du Diagnodent.
- C. Est un moyen de diagnostic des félures.
- D. Est réalisée à l'aide d'une lampe de photo-polymérisation.

Réponse Correcte : C



**Step 1 (The Truth):** L'application reine de la transillumination est la visualisation des **félures** et fractures, qui arrêtent net la lumière.

**Step 2 (The Errors):** Les caries de sillons (A) sont difficiles à voir par transillumination (on préfère le visuel). Le Diagnodent (B) est un laser, pas une lampe blanche.

Lumière coupée = Félure détectée.

## Q5 - 3°EMD 2021

Le Diagnodent :

- A. Produit une image accompagnée d'un signal sonore.
- B. Indique le degré de déminéralisation des tissus dentaires.
- C. Met en évidence la carie grâce à la diminution de la fluorescence.
- D. Toutes les réponses sont justes.

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** Le Diagnodent traduit la fluorescence en une **valeur numérique** (0-99). Plus le chiffre est haut, plus la déminéralisation est profonde.

**Step 2 (The Errors):** Il ne produit **pas d'image** (A faux), juste un son et un chiffre. Il mesure **l'augmentation** de fluorescence (C faux).

Diagnodent = Chiffre (pas Photo).

## Q2 - 3°EMD 2022

La lésion carieuse :

- A. Se traduit par une image radio-opaque sur une radiographie.
- B. Se manifeste par une image radio-claire sur le Diagnodent.
- C. Se traduit par une augmentation de la fluorescence.
- D. Toutes les réponses sont fausses.

Réponse Correcte : C



**Step 1 (The Truth):** Le Diagnodent utilise un laser (655nm). Les métabolites bactériens dans la carie réagissent en émettant une **fluorescence** plus forte que l'émail sain.

**Step 2 (The Errors):** Carie = Radio-claire (A faux). Le Diagnodent ne donne pas d'image radio (B faux), mais un chiffre.

Carie = Ça brille (Fluorescence).

## Q6 - 3°EMD 2022

La lésion carieuse se traduit par une diminution de la conductivité électrique :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** L'émail sain est un isolant (sec, minéral). La carie est **poreuse** et gorgée d'eau/ions, ce qui **augmente** la conductivité (le courant passe mieux).  
**Step 2 (The Errors):** 'Diminution' est le piège. Pensez : Carie = Trou = Eau = Électricité.

Sain = Isolant. Malade = Conducteur.

## Q17 - 3°EMD 2022

La déminéralisation dentaire se traduit par :

- A. Une augmentation de la fluorescence et de la conductivité électrique.
- B. Une augmentation de la fluorescence et une diminution de la conductivité.
- C. Une diminution de la fluorescence et de la conductivité électrique.
- D. Toutes les réponses sont fausses.

Réponse Correcte : A



**Step 1 (The Truth):** Synthèse technologique : 1) **Diagnodent** : La carie fluoresce plus (porphyrines). 2) **ECM** : La carie conduit plus le courant (porosité).

**Step 2 (The Errors):** Toute option suggérant une 'diminution' est fausse pour une lésion active.

Carie = Tout Augmente. (Fluo + Courant).

## Q15 - 3°EMD 2021

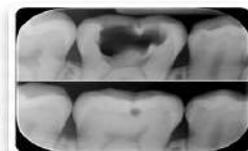
Sur la radiographie :

- A. La validité du diagnostic diminue avec la taille de la lésion.
- B. La carie se manifeste par une image radio-opaque.
- C. L'émail sain est radio-claire.
- D. Toutes les réponses sont justes.

Réponse Correcte : A

Grande Lésion

Lésion Initiale



**Step 1 (The Truth):** Une lésion doit avoir perdu 30-40% de ses minéraux pour être visible. Plus elle est petite, plus le diagnostic est incertain (**validité diminuée**).

**Step 2 (The Errors):** Carie = radio-claire (B faux). Émail sain = radio-opaque (C faux).

Petite carie = Invisible radio.

## Q16 - 3°EMD 2021

Parmi les aides optiques directes on retrouve :

- A. La caméra intra-orale.
- B. Les loupes binoculaires.
- C. Le microscope électronique.
- D. Le microscope opératoire.

Réponse Correcte : B



**Step 1 (The Truth):** Les loupes binoculaires

(grossissement x2.5 à x8) sont portées sur les yeux : c'est une **vision directe** augmentée.

**Step 2 (The Errors):** La caméra (A) est indirecte (écran). Le microscope opératoire (D) est aussi direct mais 'loupes' est la réponse attendue pour l'équipement individuel standard.

Loupes = Yeux Bioniques Directs.

## Q18 - 3°EMD 2021

L'interruption de la diffusion de lumière lors de la transillumination signifie :

- A. La présence de carie occlusale.
- B. La présence de carie proximale.
- C. La présence de fêture.
- D. Toutes les réponses sont justes.

Réponse Correcte : B et C



**Step 1 (The Truth):** La lumière se diffuse dans le cristal de l'émail. Une **carie proximale** ou une **fêture** brise cette continuité, arrêtant le faisceau lumineux.

**Step 2 (The Errors):** La carie occlusale (A) est mal diagnostiquée par cette méthode horizontale (diffusion latérale).

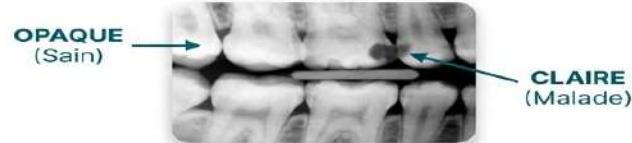
Lumière coupée = Danger Latéral.

## Q17 - 3°EMD 2021

Sur une radiographie :

- A. La perte minérale se manifeste par une radio-opacité.
- B. La perte minérale se manifeste par une radio-clarté.
- C. L'émail est très opaque.
- D. L'émail est très radio-claire.

Réponse Correcte : B et C



**Step 1 (The Truth):** Deux piliers de la radiologie :

1) **Sain/Minéralisé** = **Blanc (Opaque)**.

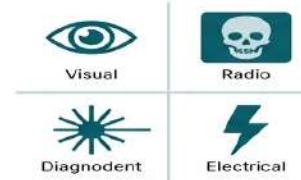
2) **Carie/Déminalisé** = **Noir (Clair)**.

**Step 2 (The Errors):** A et D inversent ces lois physiques fondamentales.

Sain = Blanc. Malade = Noir.

## RÉCAPITULATIF CLÉ

### Les Signaux d'Alerte



- **Radio** : Carie = **NOIR** (Radio-claire).
- **Diagnodent** : Carie = **CHIFFRE élevé + SON** (Fluorescence ↑).
- **Électrique** : Carie = **CONDUCTEUR** (↑ car eau/ions).
- **Transillumination** : Carie/Fêture = **OMBRE** (Interruption).
- **Clinique** : Émail sain = Blanc/Opaque à la radio, Translucide à la vue.

Maîtrisez ces signaux, maîtrisez le diagnostic.

