

# Anatomie Endodontique : Un Voyage au Cœur de la Dent

Cours de 2ème Année - L'essentiel pour la  
réussite

Dr Chabanga, Pr Laiz





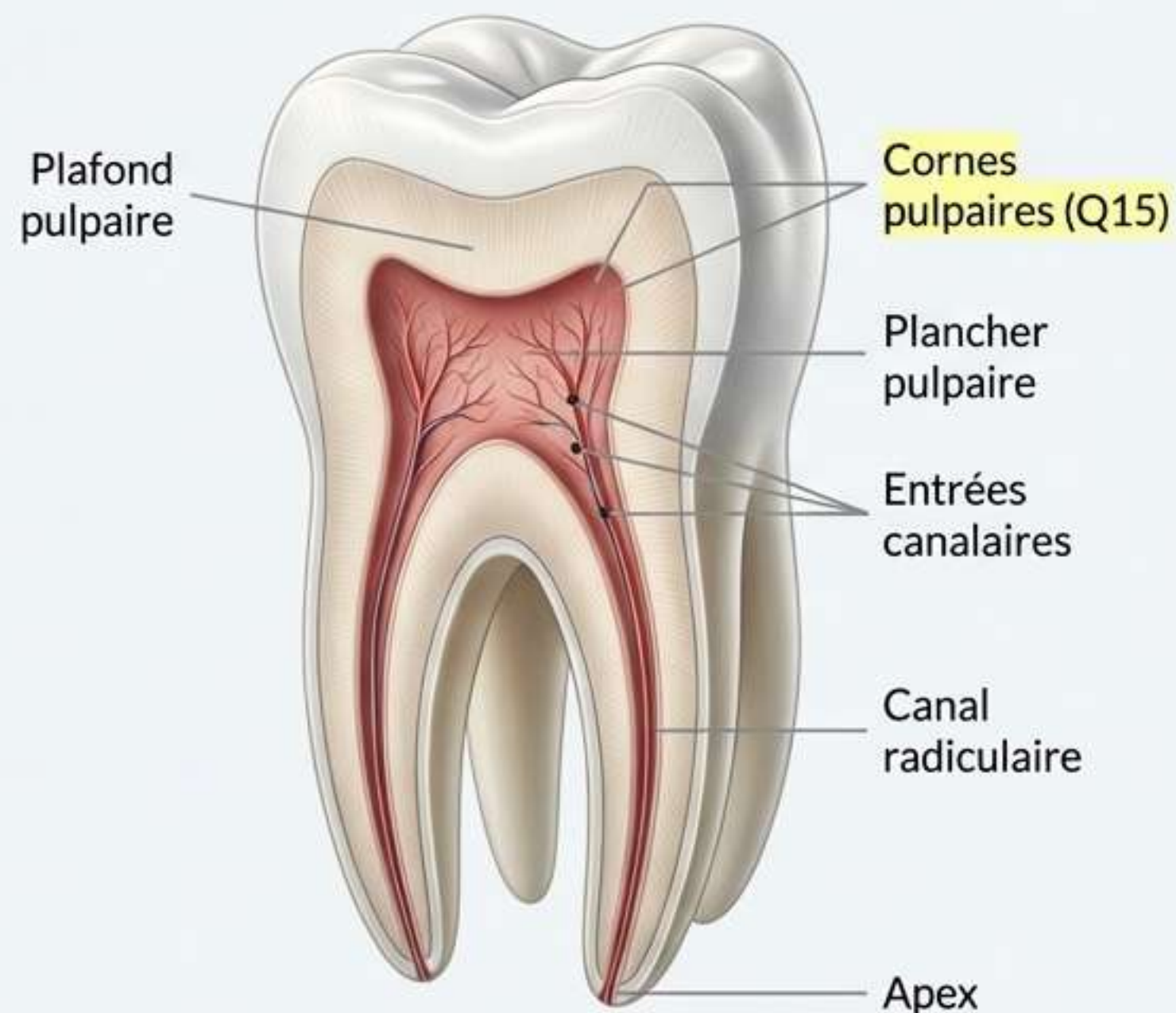
## Chapitre 1 : Définition et Cartographie de l'Endodonte

# Qu'est-ce que l'Endodonte ?

**Définition :** C'est une cavité close à parois inextensibles présentant à son extrémité un ou plusieurs orifices par où, pénètre un paquet vasculo-nerveux. (Q21)

**Division Fondamentale :** L'endodonte se divise en deux parties principales :

- **La chambre pulpaire :** La partie coronaire.
- **Le canal radiculaire :** La partie située dans la racine, qui réunit la chambre pulpaire à l'orifice apical.





# La Cavité Pulpaire : Simple vs. Complexe

## Les Cavités Simples (Dents monoradiculées)

- **Caractéristique clé :** Il n'y a pas de limites précises entre la chambre pulpaire et le canal radiculaire ; la chambre est en continuité avec le canal. (Q6, Q9)
- L'extrémité occlusale de la chambre est la **corne pulpaire**. (Q9) Les cornes pulpaires correspondent aux lobes de développement coronaire. (Q6)



## Les Cavités Complexes (Dents pluriradiculées)

- **Caractéristique clé :** La chambre pulpaire est parfaitement délimitée et répond grossièrement à la forme de la couronne. (Q30)
- **Plafond :** On y trouve des **cornes pulpaires** qui correspondent à chaque cuspide. (Q15)
- **Plancher :** On y trouve les **entrées canalaire**, situées au coin de la cavité pulpaire. (Q30)

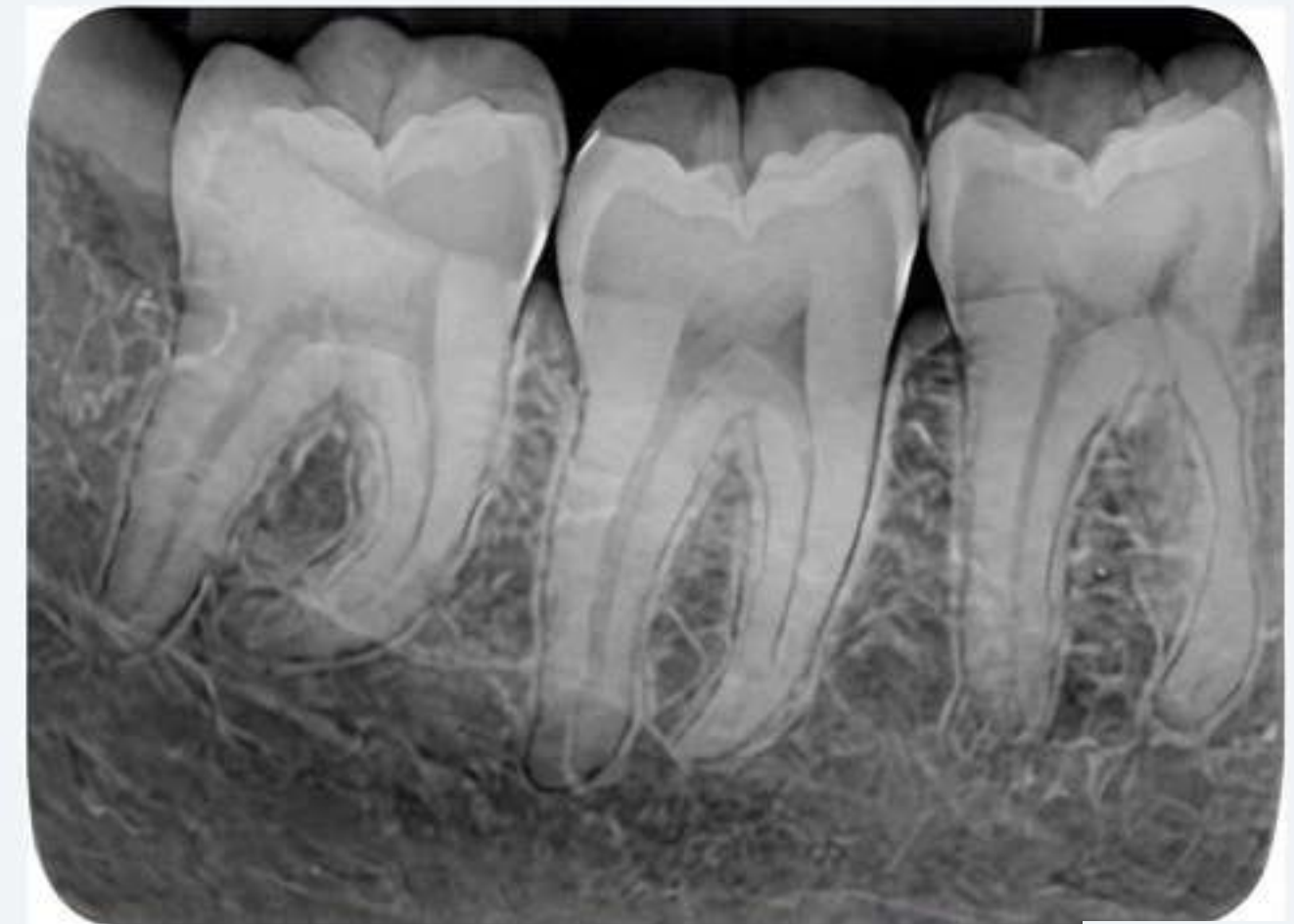
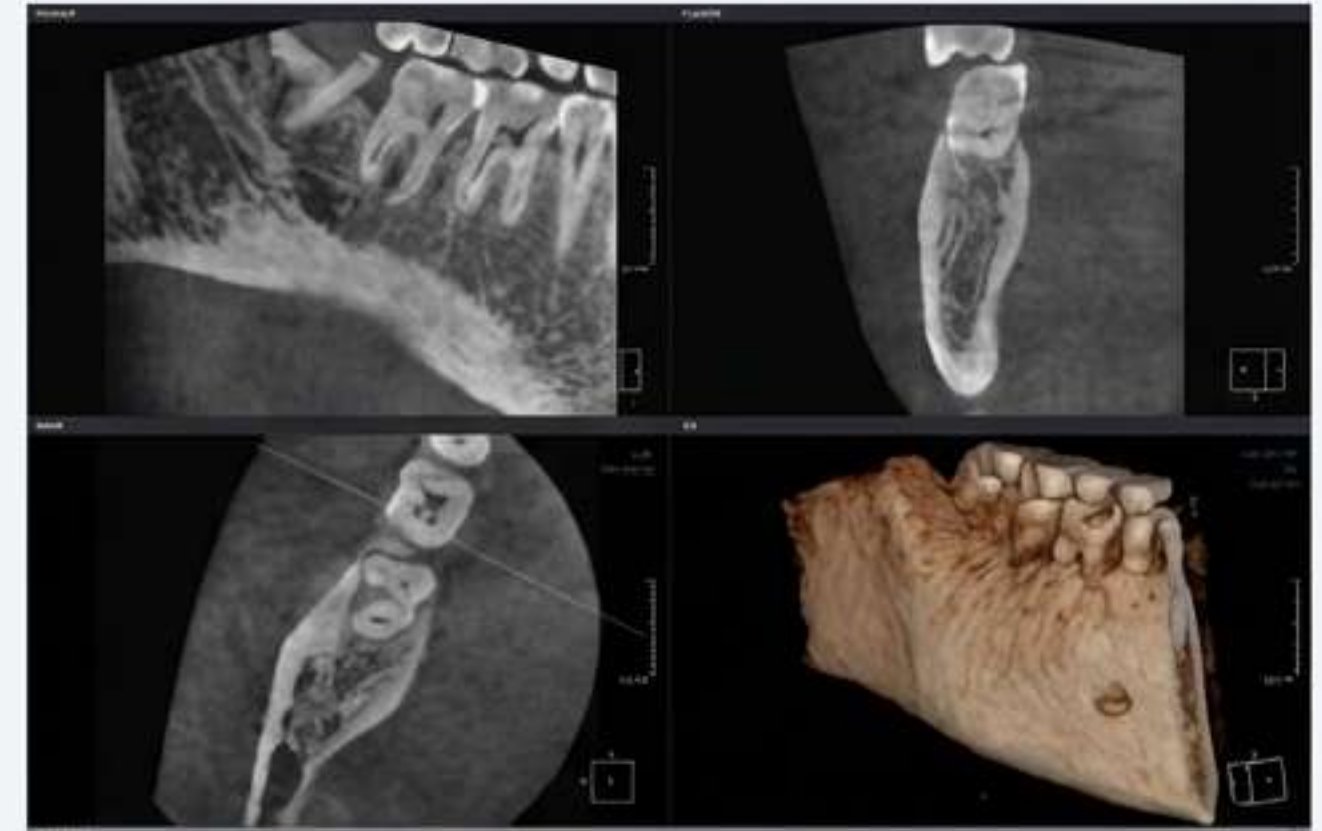




## Chapitre 2 : Les Outils de l'Explorateur

# Techniques de Mise en Évidence de l'Anatomie

- La diaphanisation (Q2)
- La radiographie (2D ou 3D, avec ou sans produit de contraste) (Q2)
- Les coupes anatomiques & histologiques (Q2, Q33)
- La microradiographie : radiographie d'une coupe de dent permettant la comparaison entre l'examen radiologique et microscopique. (Q28)
- Le moulage
- La microscopie électronique à balayage (MEB)
- L'ionophorèse : méthode utilisant un courant électrique pour faire migrer des ions qui colorent les orifices canaux, précisant la position des foramina. (Q31)





# Le Tiers Apical : Une Zone de Complexité

## Terminologie selon De Deus :

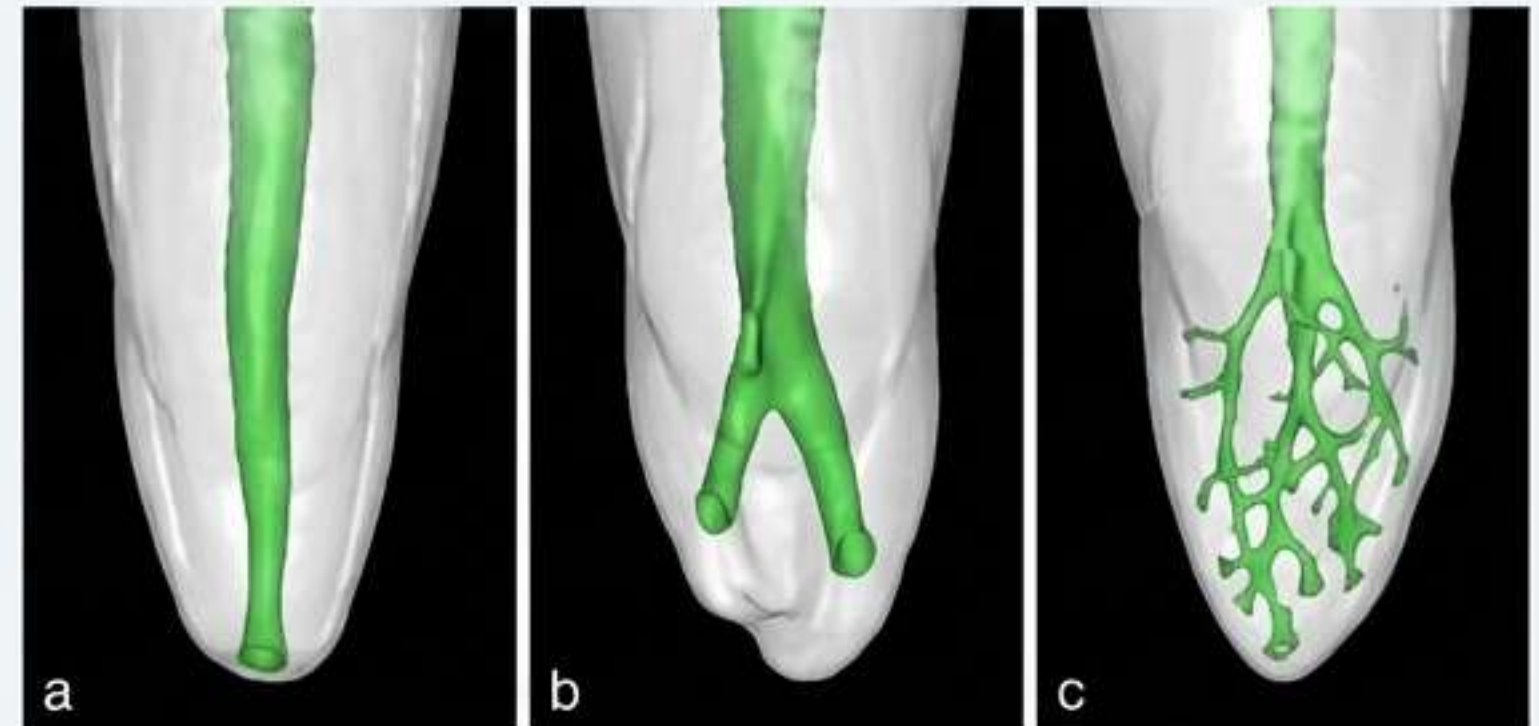
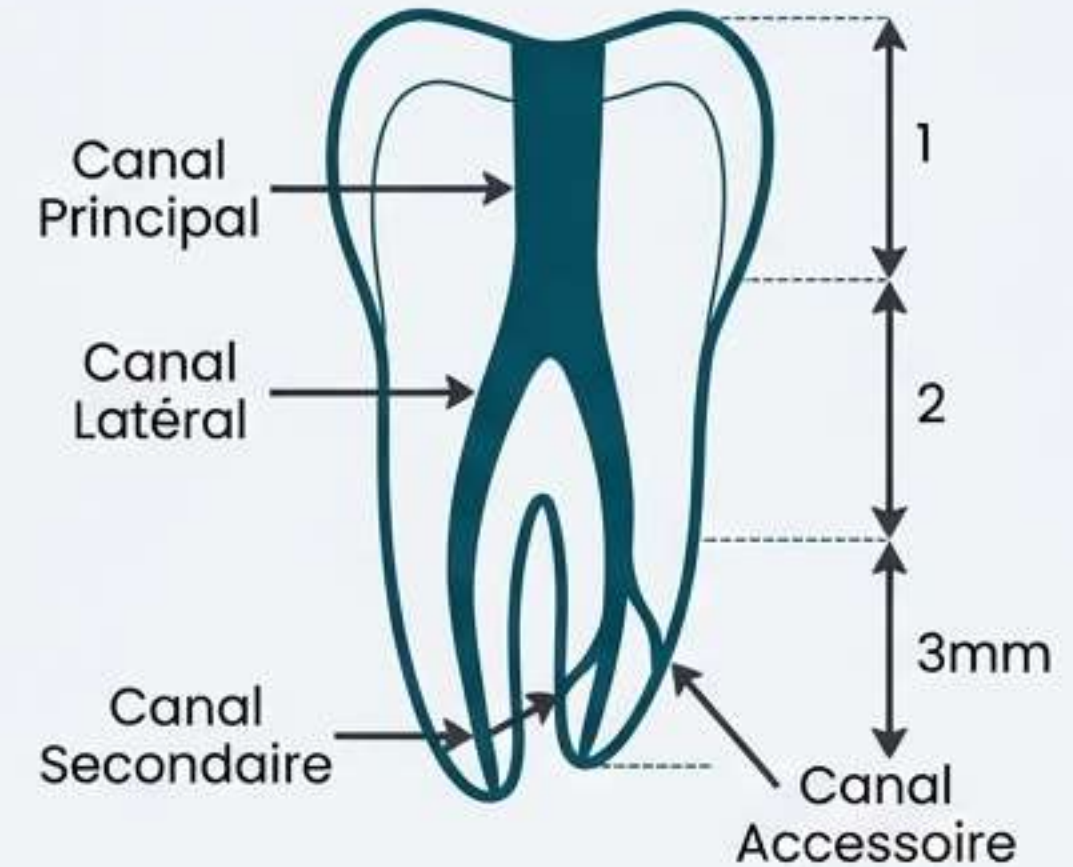
- **Canaux latéraux** : Connectent le canal principal au parodonte dans le corps ou la base de la racine.
- **Canaux secondaires** : Se détachent du canal principal dans la région apicale.
- **Canaux accessoires** : Dérivent des canaux secondaires.

## Configurations Apicales :

- Dans les 3 derniers millimètres apicaux, le canal principal peut présenter : (Q13)
  - Un foramen apical unique (Q13)
  - Deux ou trois foramina apicaux (Q13)
  - Un delta apical (Q13)

## Le Delta Apical :

- **Définition** : Correspondant à un réseau de fins canalicules secondaires et accessoires, découlant du canal principal dans sa partie la plus apicale. (Q13)





# La Classification de Weine (1969)

Principe : Weine a proposé une classification de l'anatomie canalaire en 4 types.



Un seul canal avec un seul orifice et un seul foramen apical (1-1). (Q1, Q11)

Deux canaux se rejoignant en un seul canal et présentant une seule sortie foraminale (2-1). (Q1)  
Ce type correspond au Type II de Vertucci. (Q29)

Deux canaux distincts, de l'entrée canalaire au foramen apical (2-2). (Q1 - option C est fausse, Q27)

Un seul canal qui se divise en deux canaux distincts (1-2). (Q1 - option C est fausse)  
Ce type correspond au Type V de Vertucci. (Q32)

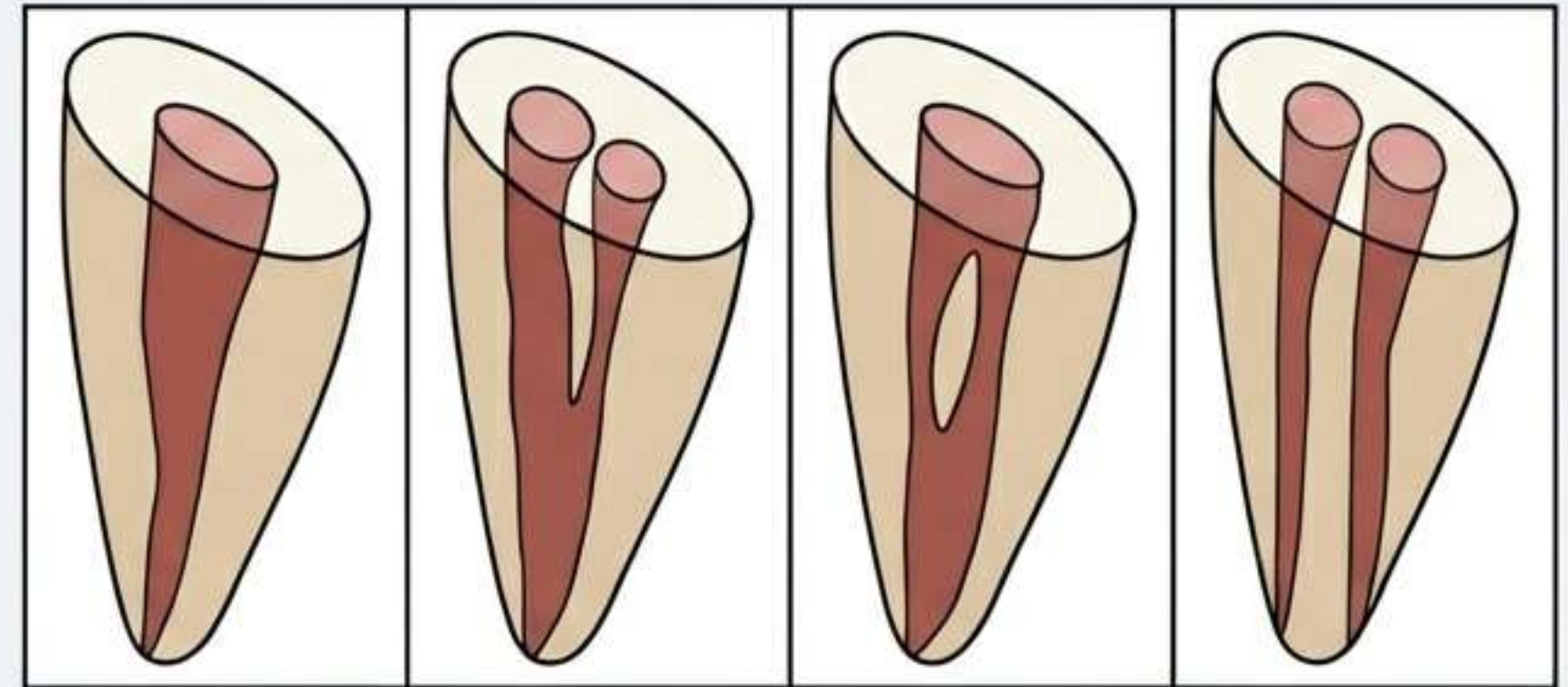


# La Classification de Vertucci : Une Vision Plus Détaillée

**Principe :** Une classification plus élaborée qui prévoit 8 types. (Q14)

## Types Clés :

- **Type I (1-1) :** Un seul canal de l'orifice à l'apex.
- **Type II (2-1) :** Deux canaux se rejoignant en un seul canal et présentant une seule sortie foraminale. (Q3, Q14)
- **Type III (1-2-1) :** Un canal se divise puis se rejoint.
- **Type IV (2-2) :** Deux canaux distincts jusqu'au tiers apical. Correspond au Type III de Weine. (Q27)
- **Type V (1-2) :** Un canal se divisant en deux dans le tiers moyen ou apical. Correspond au Type IV de Weine. (Q32)
- **Type VI (2-1-2) :** Deux canaux se rejoignant dans le tiers moyen, puis se redivisant dans le tiers apical. (Q22)
- **Type VII (1-2-1-2) :** Un canal se divisant, se rejoignant, puis se redivisant.
- **Type VIII (3-3) :** Trois canaux restant distincts jusqu'au tiers apical. (Q14)

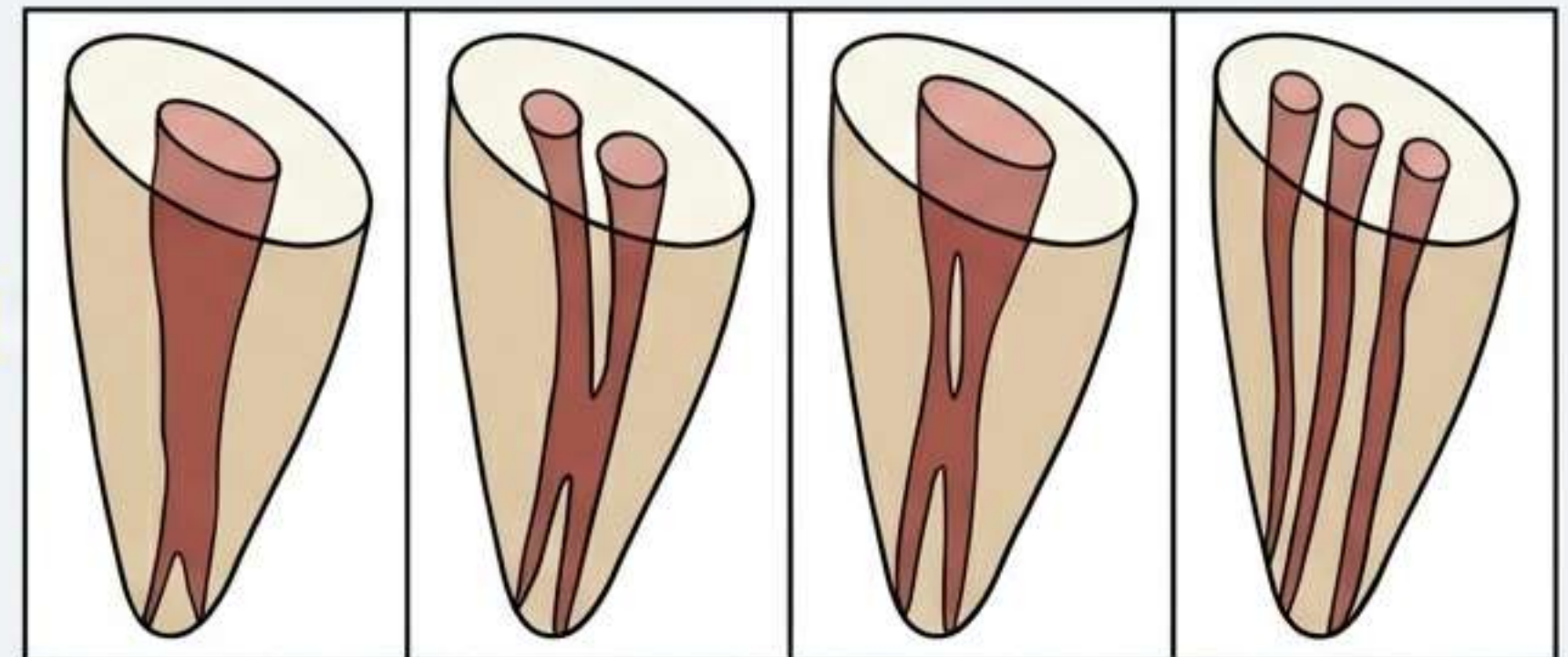


Type I (1-1)

Type II (2-1)

Type III (1-2-1)

Type IV (2-2)



Type V (1-2)

Type VI (2-1-2)

Type VII (1-2-1-2)

Type VIII (3-3)

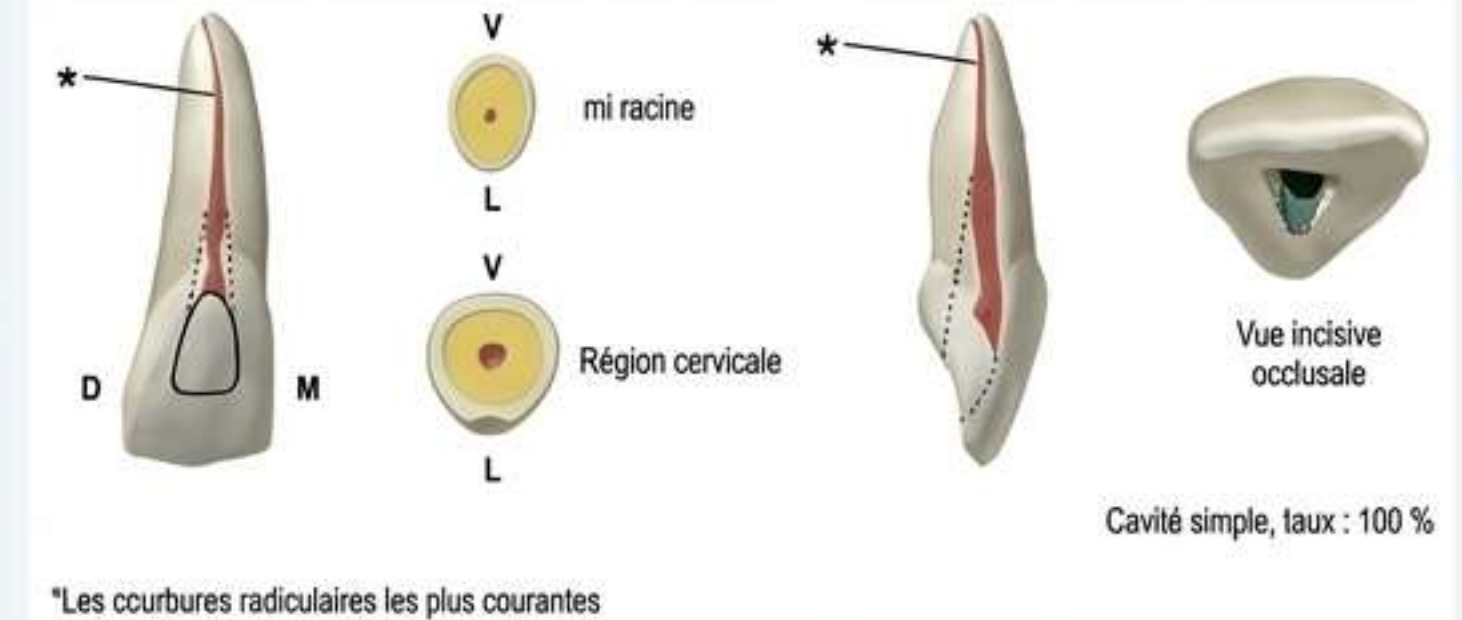


# Chapitre 4 : Tour d'Horizon – Les Dents Maxillaires

## Le Groupe Antérieur (Incisives et Canine)

### Incisive Centrale Supérieure

- Anatomie simple et constante : Un seul canal dans 100% des cas. (Q16)
- Chambre pulpaire : Aplatie dans le sens vestibulo-lingual et large dans le sens mésio-distal. (Q16)



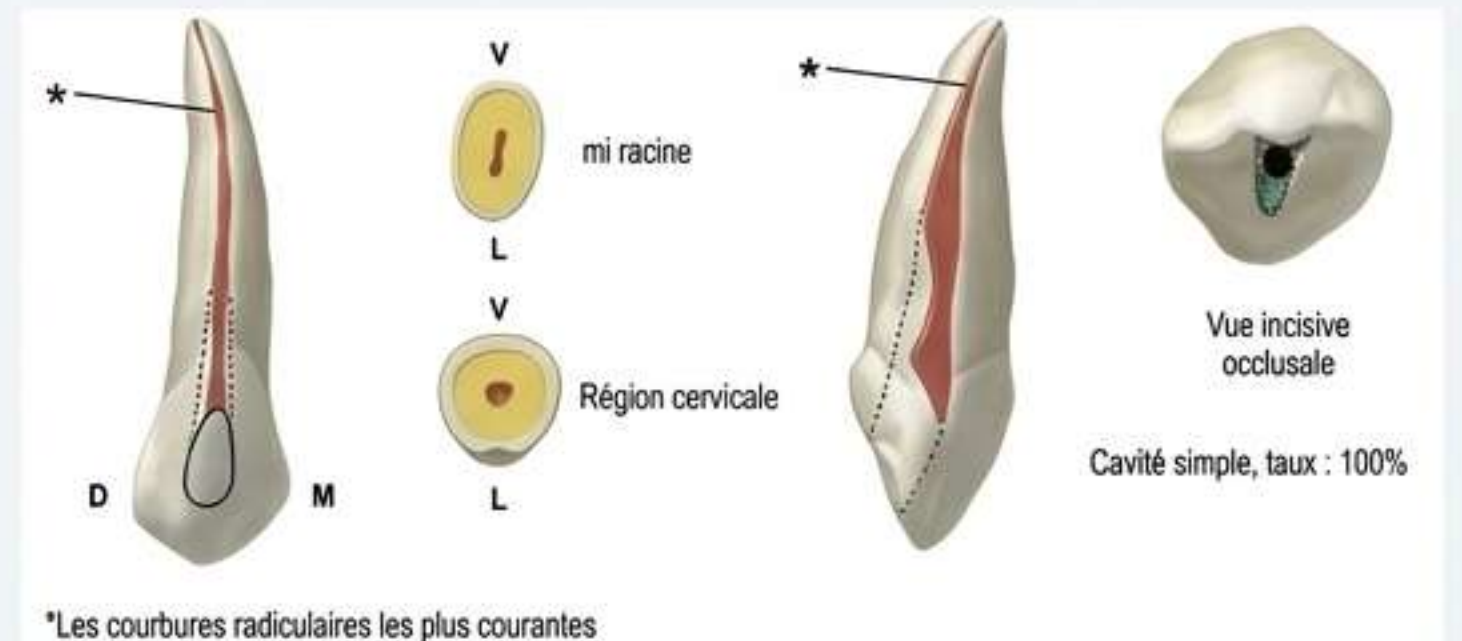
### Incisive Latérale Supérieure

Similaire à la centrale mais plus délicate.

**Piège clinique :** L'extrémité souvent grêle de la racine et la courbure apicale rendent la préparation canalaire particulièrement délicate.

### Canine Supérieure

- Anatomie simple : Cavité simple, 100% des cas.
- Caractéristique : Présente un volumineux canal, très large dans le sens vestibulo-lingual.

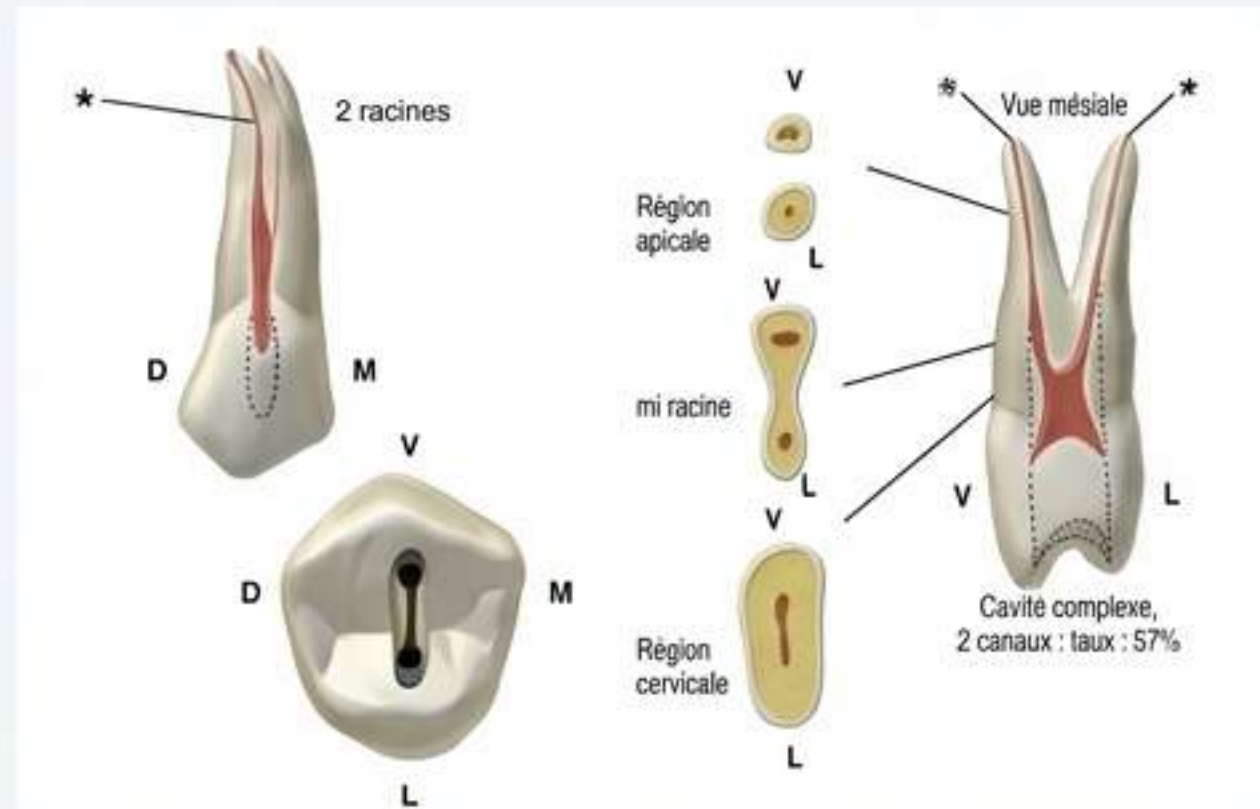




# Les Prémolaires Maxillaires

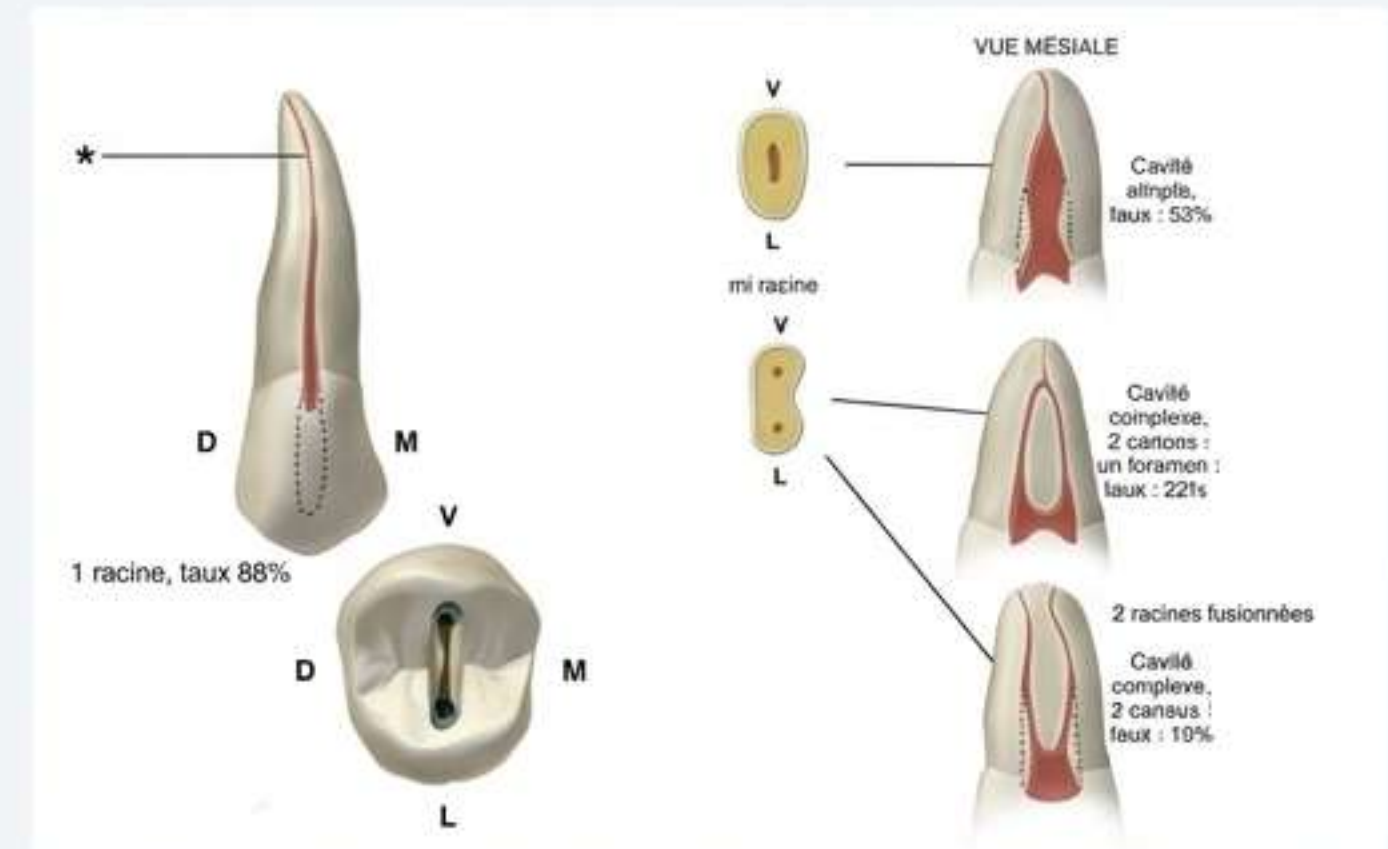
## 1ère Prémolaire Supérieure :

- Anatomie très variable.
- Présente le plus souvent deux racines (vestibulaire et palatine).
- Configuration : Cavité complexe, 2 canaux dans 57% des cas.
- Présente typiquement deux cornes pulpaire et deux canaux radiculaires, un dans chaque racine. (Q8)
- Exception : Peut présenter 3 racines (2 vestibulaires, 1 palatine).



## 2ème Prémolaire Supérieure :

- Anatomie plus simple et plus prévisible.
- Les études révèlent une prédominance de racines à canal unique (Type I). (Q24)
- Configuration la plus fréquente : 1 racine (88%), cavité simple (53%).
- Peut présenter des configurations complexes (Type II, III, IV) mais c'est moins fréquent.





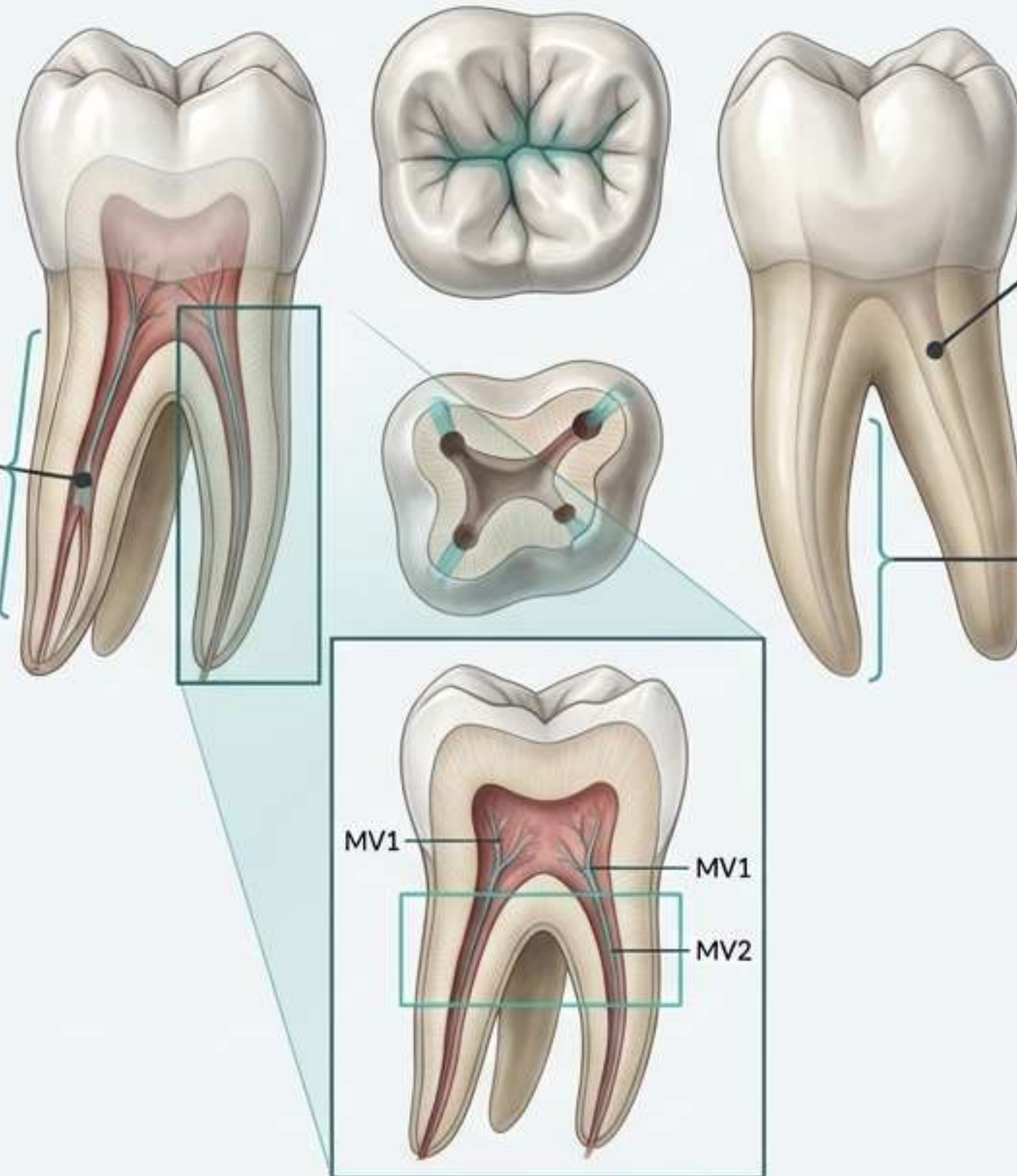
# Focus sur la 1<sup>ère</sup> Molaire Maxillaire

## Anatomie Générale :

- ❖ Possède trois racines (deux vestibulaires et une palatine) avec généralement trois canaux, un par racine. (Q17)

## La Racine Mésio-Vestibulaire (MV) : La Zone de Complexité

- ❖ Présente souvent une configuration canalaire complexe avec plusieurs variantes (Type II, III, IV). (Q5, Q34)
- ❖ Ne contient un canal unique que dans 38 à 48 % des cas. La présence d'un 2<sup>ème</sup> canal (MV2) est fréquente. (Q23)
- ❖ Taux : 60% de cavités complexes avec 2 canaux dans cette racine.



## Autres Racines :

- ❖ **Racine Disto-Vestibulaire (DV) :**  
Peut être rectiligne ou présenter parfois une orientation distale très accentuée. (Q17)
- ❖ **Racine Palatine (P) :**  
La plus massive et la plus longue. Elle est incurvée dans 56% des cas. (Q12)



# 2ème et 3ème Molaires Maxillaires

## 2ème Molaire Maxillaire :

- **Description** : Une version 'simplifiée' de la première molaire.
- **Caractéristiques** : Les racines sont souvent plus proches les unes des autres, parfois accolées ou fusionnées.
- **Racine Mésio-Vestibulaire** : Présente le plus souvent un canal unique, mais peut aussi en comporter deux.



## 3ème Molaire Maxillaire (Dent de Sagesse) :

- Anatomie très imprévisible.
- Présente de très nombreuses variations : peut avoir une, deux, trois racines ou des racines fusionnées. (Q25)
- **Message clé** : Chaque troisième molaire constitue un cas unique qu'il convient de traiter séparément.



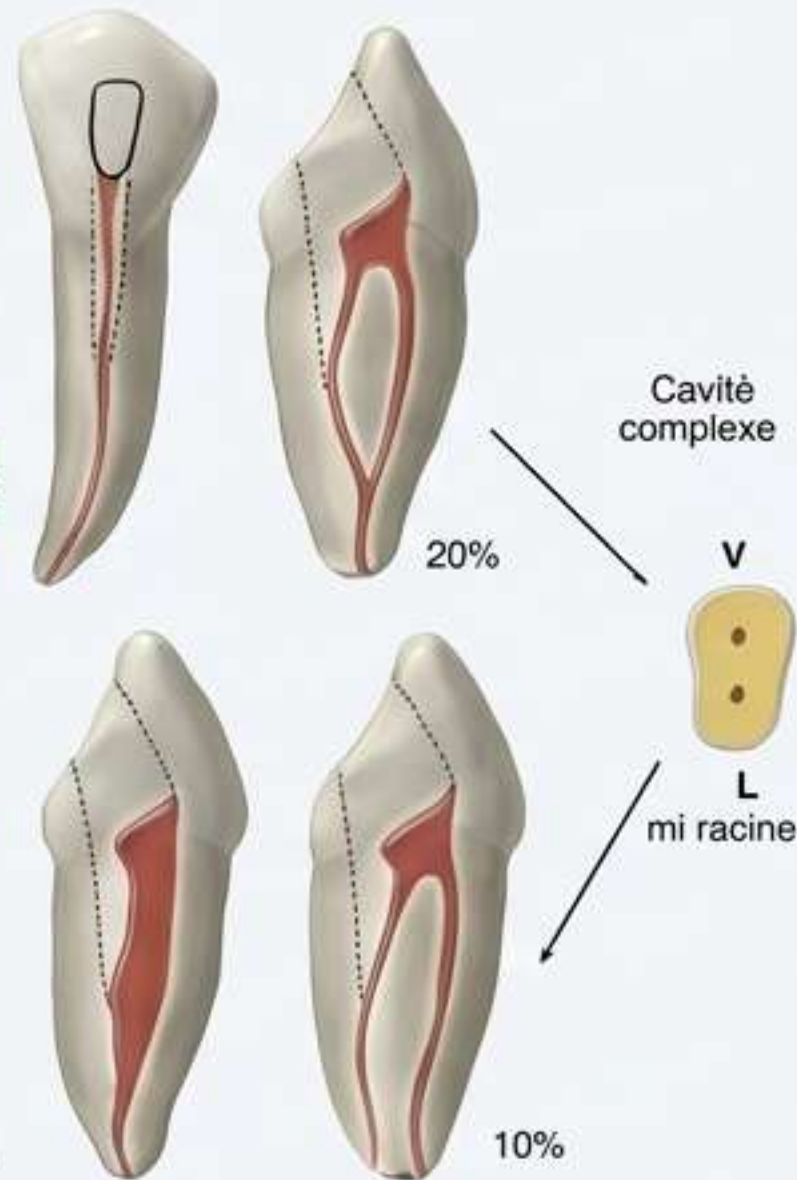


# Chapitre 5 : Tour d'Horizon – Les Dents Mandibulaires

## Le Groupe Antérieur (Incisives et Canine)

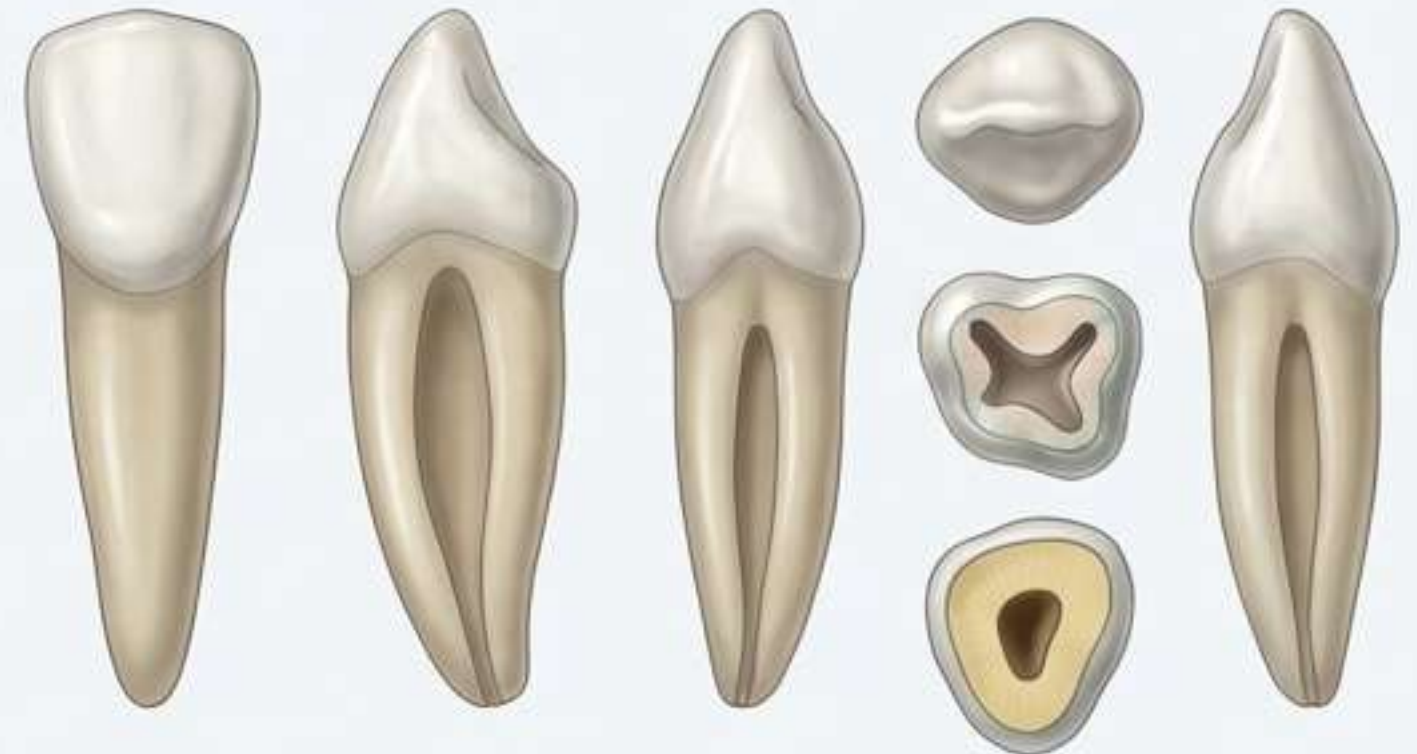
### Incisives Mandibulaires (Centrale et Latérale) :

- Morphologie : Racine aplatie dans le sens méso-distal.
- Piège anatomique : La description commune avec un seul canal ne représente que 70-75% des cas. La présence de deux canaux (configuration de type III ou IV) concerne près d'une dent sur quatre.
- Statistiques clés :
  - 2 canaux, un foramen : 25-30%
  - 2 canaux, deux foramens : 5-15%



### Canine Mandibulaire :

- Anatomie plus stable et moins sujette aux variations que celle des incisives. (Q26)
- Présente généralement une seule racine ovoïde avec un canal large V-L. (Q26)
- Exceptionnellement, peut présenter deux racines distinctes. (Q26)

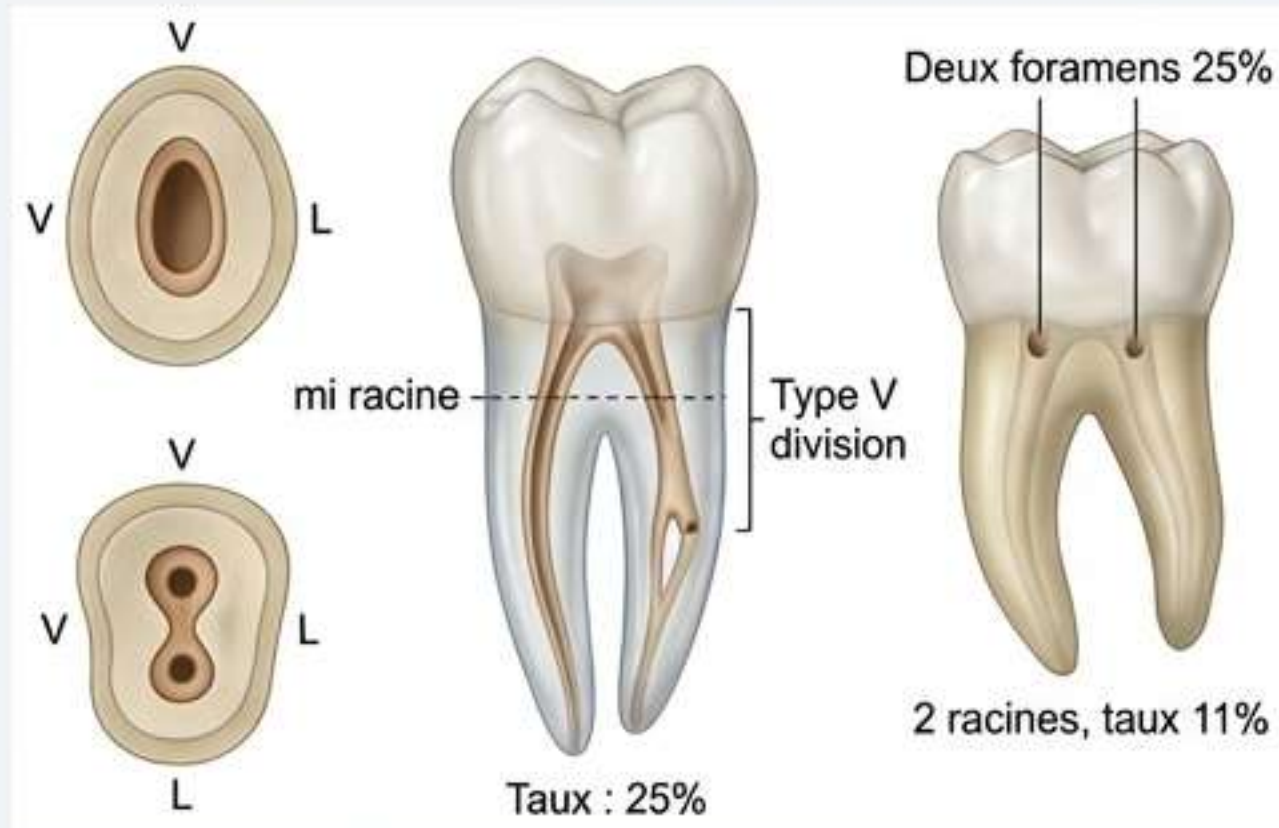




# Les Prémolaires Mandibulaires

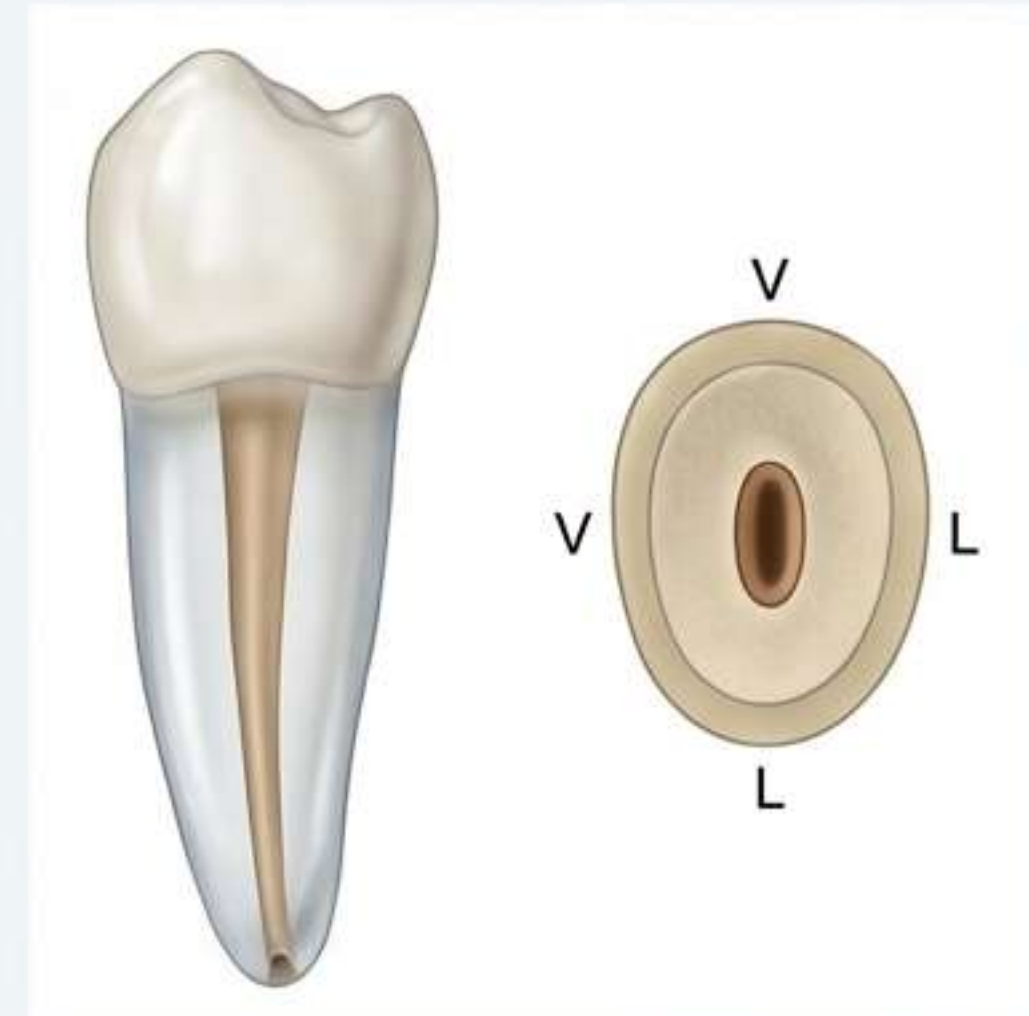
## 1<sup>ère</sup> Prémolaire Mandibulaire :

- Les systèmes canaux se résument souvent à un canal (70%). (Q10, Q20)
- Une configuration de type V (1-2) est fréquente (24%). (Q10, Q20)
- La fréquence de canaux latéraux est importante (42%).



## 2<sup>ème</sup> Prémolaire Mandibulaire :

- Anatomie canalaire bien plus simple.
- Configuration quasi-systématique : Un canal unique dans 98% des cas.





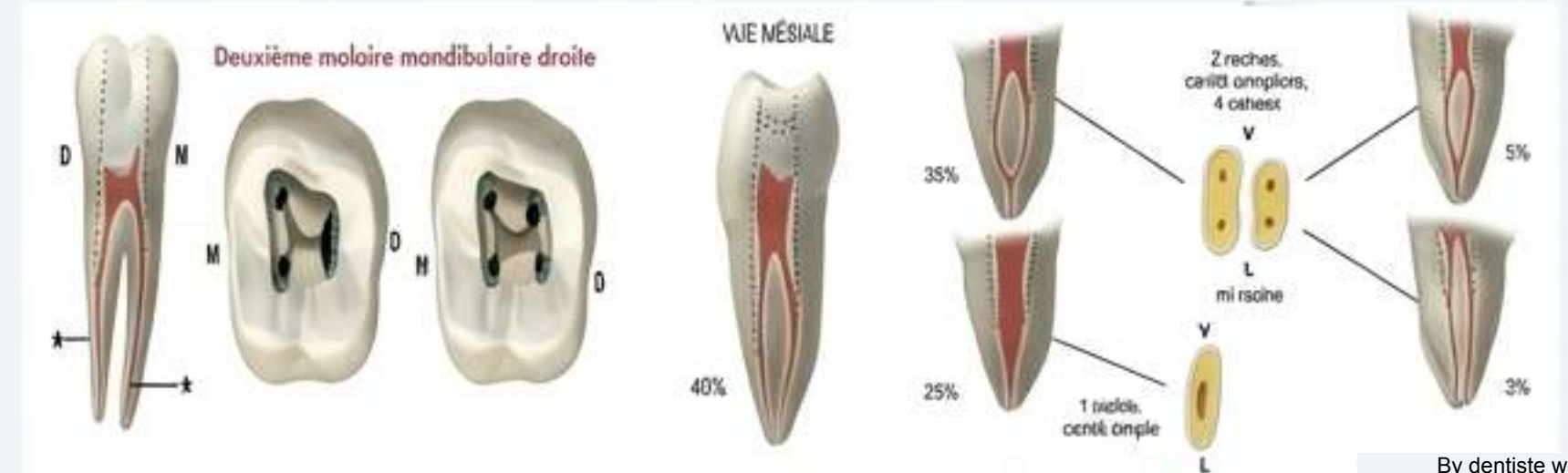
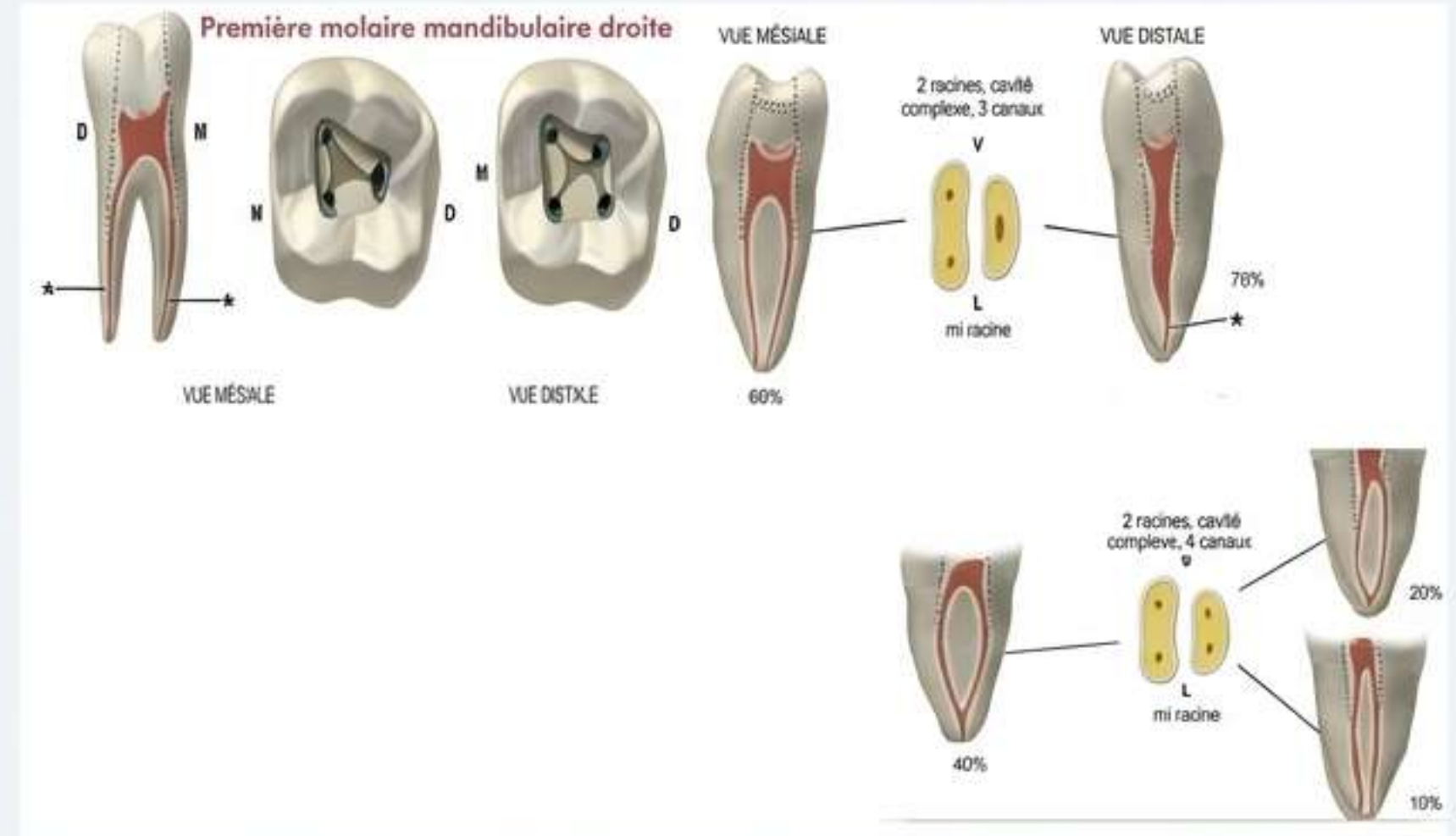
# Les Molaires Mandibulaires

## 1<sup>ère</sup> Molaire Mandibulaire :

- **Anatomie Générale :** Deux racines (mésiale et distale), larges V-L et aplaties M-D. Possède 5 cornes pulpaires. (Q7)
- **Racine Mésiale :**
  - Contient en majorité deux canaux séparés (vestibulaire et lingual) (40%). (Q18)
  - Une configuration de type II (2-1) est aussi fréquente (30%).
- **Racine Distale :**
  - Un canal unique constitue pratiquement la règle (73%). (Q4, Q19)
- Configurations globales : Le plus souvent 3 canaux (2 M, 1 D) ou 4 canaux (2 M, 2 D). (Q7)

## 2<sup>ème</sup> Molaire Mandibulaire :

- Caractéristiques similaires à la première molaire.
- Tendance à la coalescence (fusion) partielle ou totale des racines.
- Dans 27% des cas, cette dent ne présente qu'une seule racine avec un canal très large.





# La Maîtrise par la Connaissance

---

**Le Défi :** "En raison de la complexité de l'anatomie endodontique, tout praticien se heurte à de nombreuses difficultés chaque fois qu'il entreprend un traitement radiculaire."



**La Clé du Succès :** "C'est pourquoi, la connaissance parfaite de l'anatomie endodontique fondamentale permet d'éviter un grand nombre d'échecs."

**Révissez. Visualisez. Réussissez.**