

Étude des Modèles au Paralléliseur

Cours de 2^{ème} année Prothèse Dentaire | Dr SEDKI | CHU Béni Messous

Plan du Cours :

1. Introduction
2. Définition du paralléliseur
3. Description du paralléliseur
4. Rôle du paralléliseur
5. Notions fondamentales
6. Axe d'insertion
7. Les différentes méthodes de détermination
8. Conclusion



Introduction & Définition

Contexte :

La réalisation d'une prothèse partielle amovible (PPA) à châssis métallique nécessite un dispositif d'analyse pour une élaboration rationnelle, méthodique et un tracé correct de la plaque.

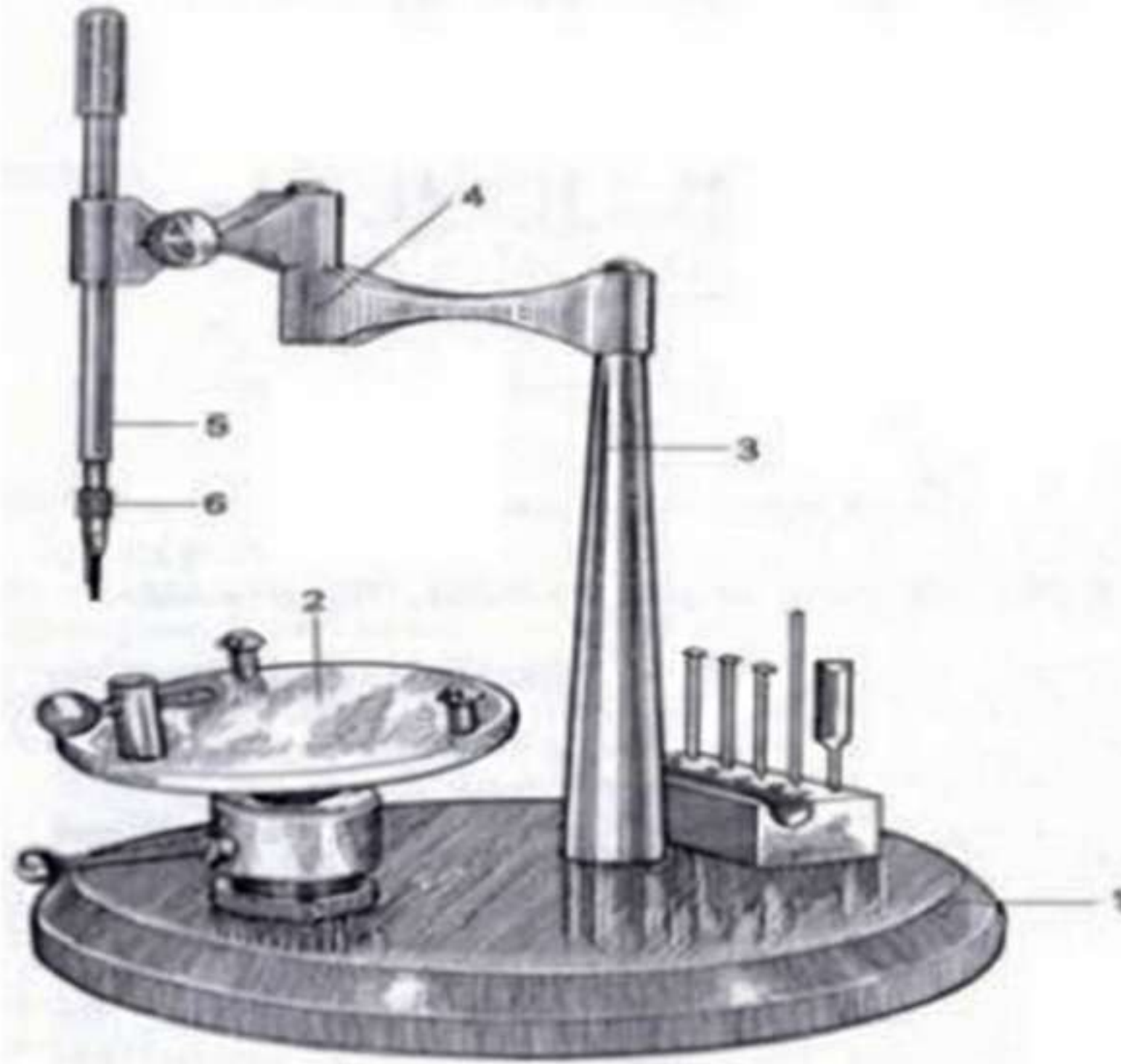
Définition :

Le paralléliseur est un instrument d'analyse.

Il est destiné à mettre en évidence un parallélisme relatif entre les différentes surfaces dentaires ou muqueuses qui supportent une prothèse. [Ref: Q9-2020]



Description du Paralléliseur (L'Instrument)



1. **Socle** : À base rigoureusement plane.
2. **Plateau** : Support de modèle orientable grâce à une rotule et un dispositif de blocage.
3. **Potence** (Colonne verticale).
4. **Bras articulé** :
Un bras à double articulation horizontale. La double articulation permet au porte-instrument de se déplacer toujours parallèlement à lui-même.
5. **Porte-instrument** : Vertical, bloqué par une vis.
6. **Mandrin** : Avec griffe de serrage.

Les Accessoires

1. **Tige d'analyse cylindrique** :
Pour l'analyse initiale.
2. **Mine de graphite** : Pour
tracer les lignes.
3. **Lame coupante / Scalpel** :
Pour gratter ou sculpter.
4. **Jauges de retrait** :
Dimensions impératives : 0.25
mm, 0.50 mm, 0.75 mm.
5. **Pièce à main d'atelier** : Sur
certains modèles (pour le
fraisage).



Rôle du Paralléliseur : Cabinet vs Laboratoire



Au Cabinet Dentaire

Sur modèle d'étude (Diagnostic)

- Détecter les zones de retrait sur les dents support de crochets. [Ref: Q8-2021, Q13-2019]
- Mettre en évidence l'axe d'insertion de la future prothèse. [Ref: Q9-2020]
- Orienter les modifications à apporter aux dents supports (tissus de support). [Ref: Q9-2020]



Au Laboratoire

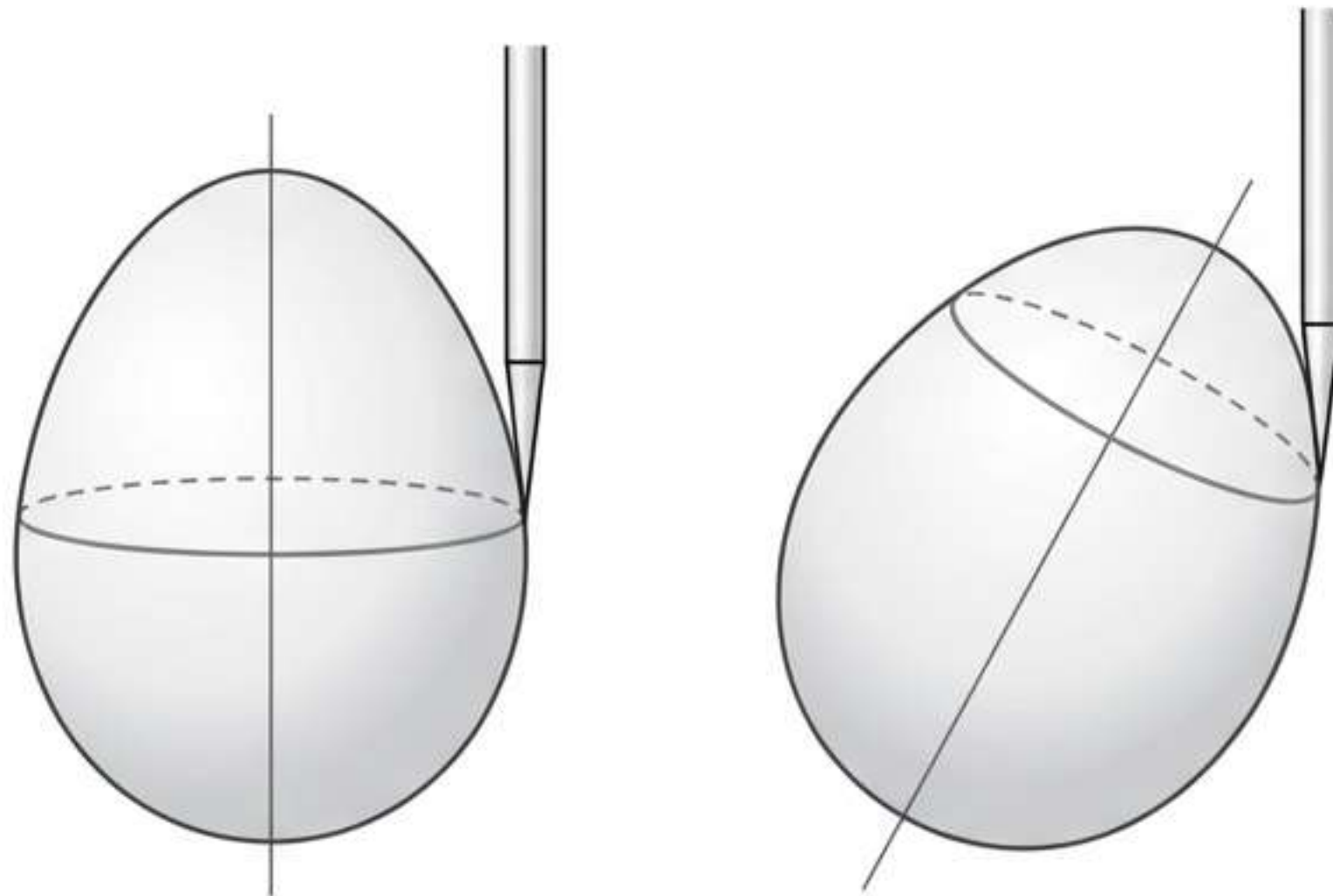
Sur modèle de travail (Fabrication)

- Élaboration du châssis de la PPA. [Ref: Q8-2021, Q13-2019]
- Les éléments conjoints supportant la prothèse.
- Mettre en place des attachements. [Ref: Q8-2021, Q13-2019]

Notion Fondamentale 1 : Ligne du Plus Grand Contour

Définition :

C'est l'ensemble des points les plus saillants d'un corps par rapport à son axe longitudinal. [Ref: Q6-2021, Q11-2019]



Position 1

Position 2

Règle de l'Inclinaison (Expérience de l'œuf) :

Cette ligne sera positionnée différemment en fonction de l'inclinaison du corps. [Ref: Q6-2021, Q11-2019]

- Position 1 (Axe perpendiculaire) : Tracé déterminé par la mine tangentielle.
- Position 2 (Corps incliné) : Le même déplacement détermine un *autre* tracé.

Notion Fondamentale 2 : La Ligne Guide



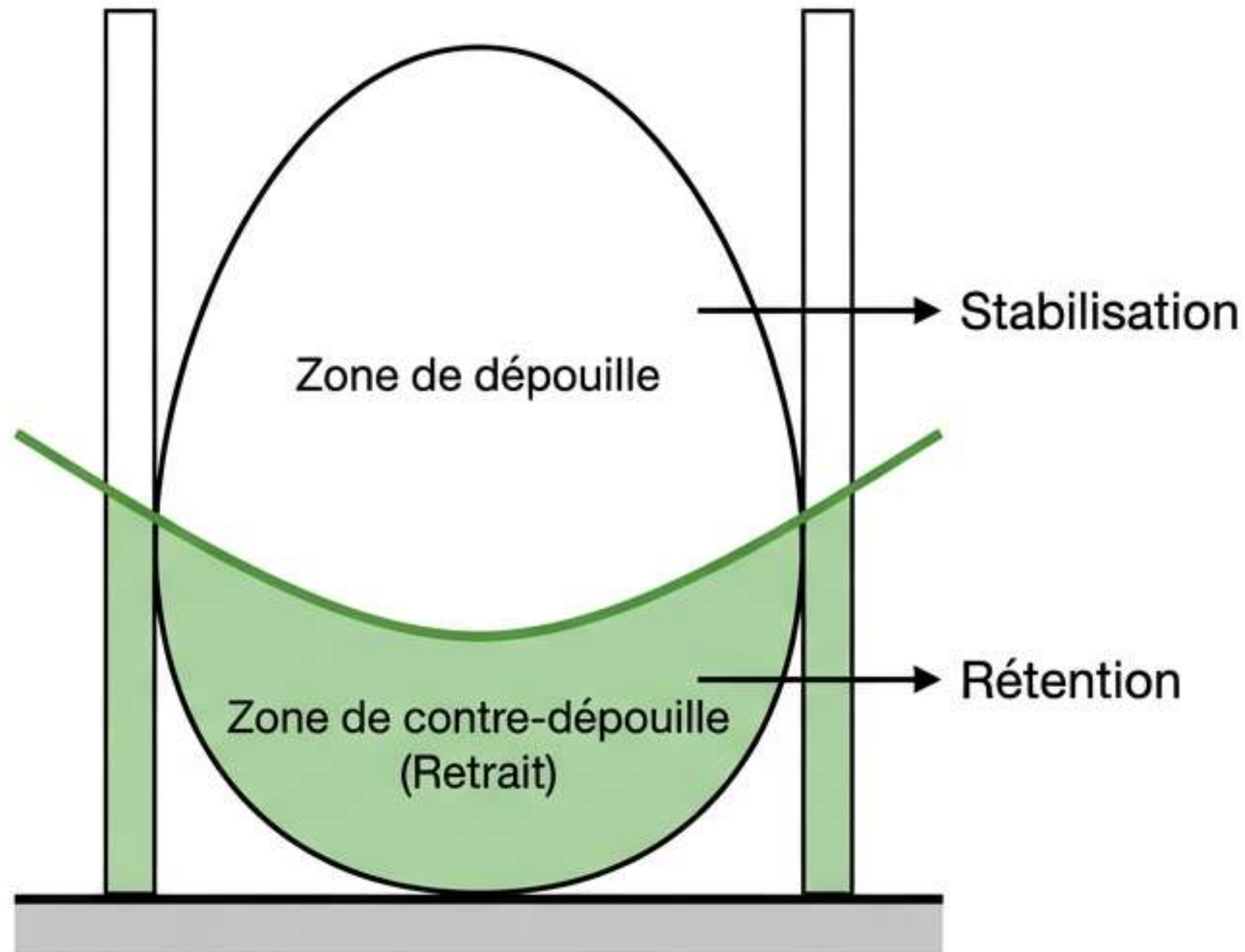
Définition (BATATREC) :

« C'est la trace laissée sur les faces latérales des dents par la génératrice tangentielle toujours parallèle à elle-même et parallèle à l'axe d'insertion ». [Ref: Q6-2021, Q11-2019, Q3-2022]

Caractéristiques Clés :

- Contrairement à l'équateur anatomique, elle dépend de l'axe d'insertion choisi. [Ref: Q2-2025, Q3-2022]
- La ligne guide idéale occupe une position voisine du collet. [Ref: Q6-2021]
- Elle délimite deux zones : une zone de dépouille et une zone de contre-dépouille. [Ref: Q2-2025, Q3-2022]

Notion Fondamentale 3 : Triade Fonctionnelle



1. La Rétention :

- Obtenue par le bras rétentif du crochet.
- Exploite la zone de contre-dépouille (Zone de retrait). [Ref: Q11-2024, Q5-2022]
- L'extrémité flexible doit se situer au-dessous de la ligne guide. [Ref: Q5-2022]

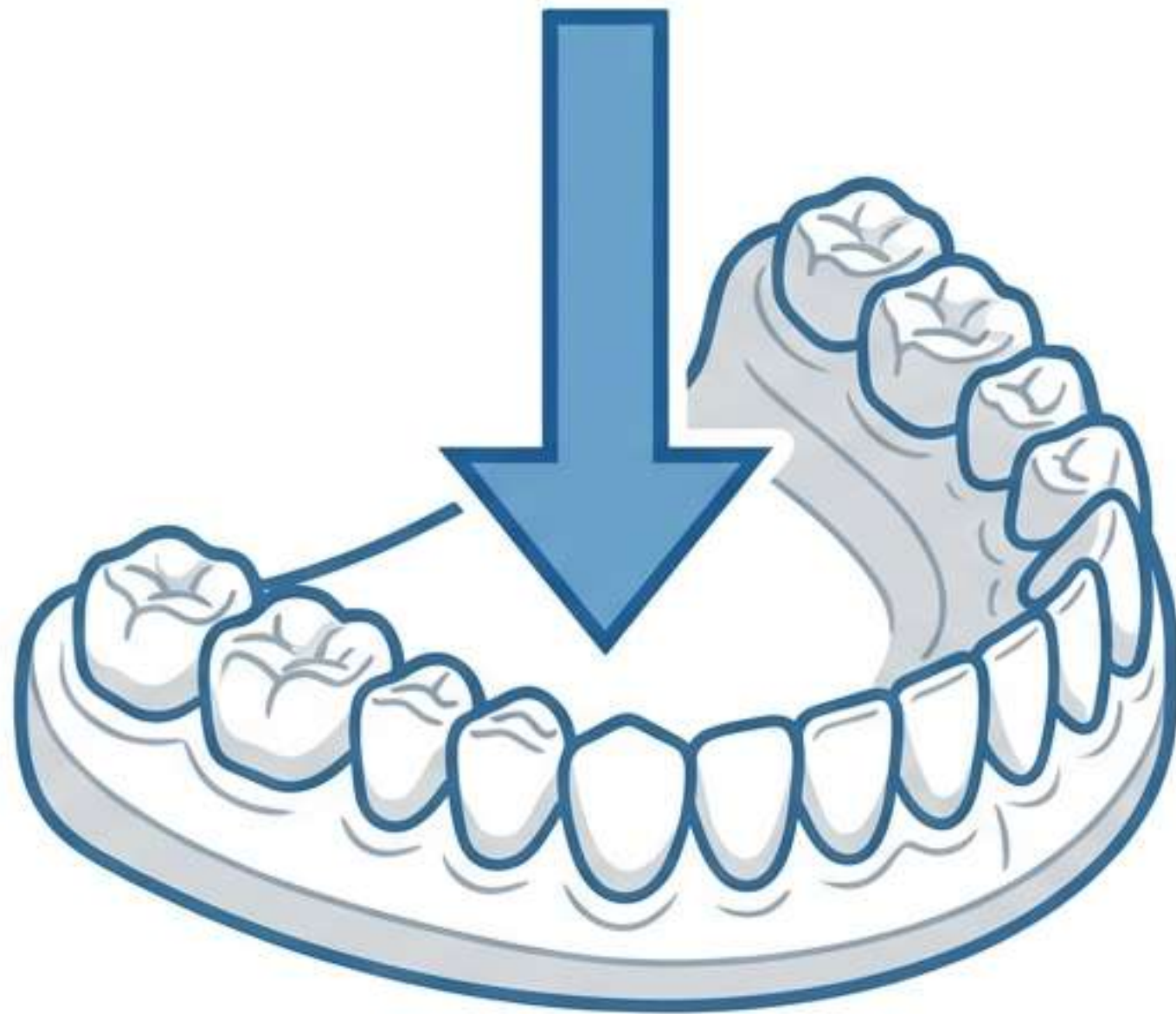
2. La Stabilisation :

- Obtenue par le bras de calage.
- S'oppose à tout déplacement latéral.
- Se situe en zone de dépouille (au-dessus de la ligne).

3. La Sustentation :

- Obtenue par les appuis occlusaux.
- Évite l'enfoncement de la prothèse.

L'Axe d'Insertion : Définition



Définition :

L'axe d'insertion est la voie optimale selon laquelle la prothèse va être insérée et désinsérée. [Ref: Q7-2021, Q12-2019]

Critères de l'Axe Favorable :

- Nécessite les meulages les plus légers. [Ref: Q7-2021, Q12-2019]
- Permet à la prothèse de s'incorporer par frottement doux sur les dents piliers.
- Sans léser la muqueuse gingivale.

Facteur de Choix 1 : Les Zones de Retrait



L'Objectif :

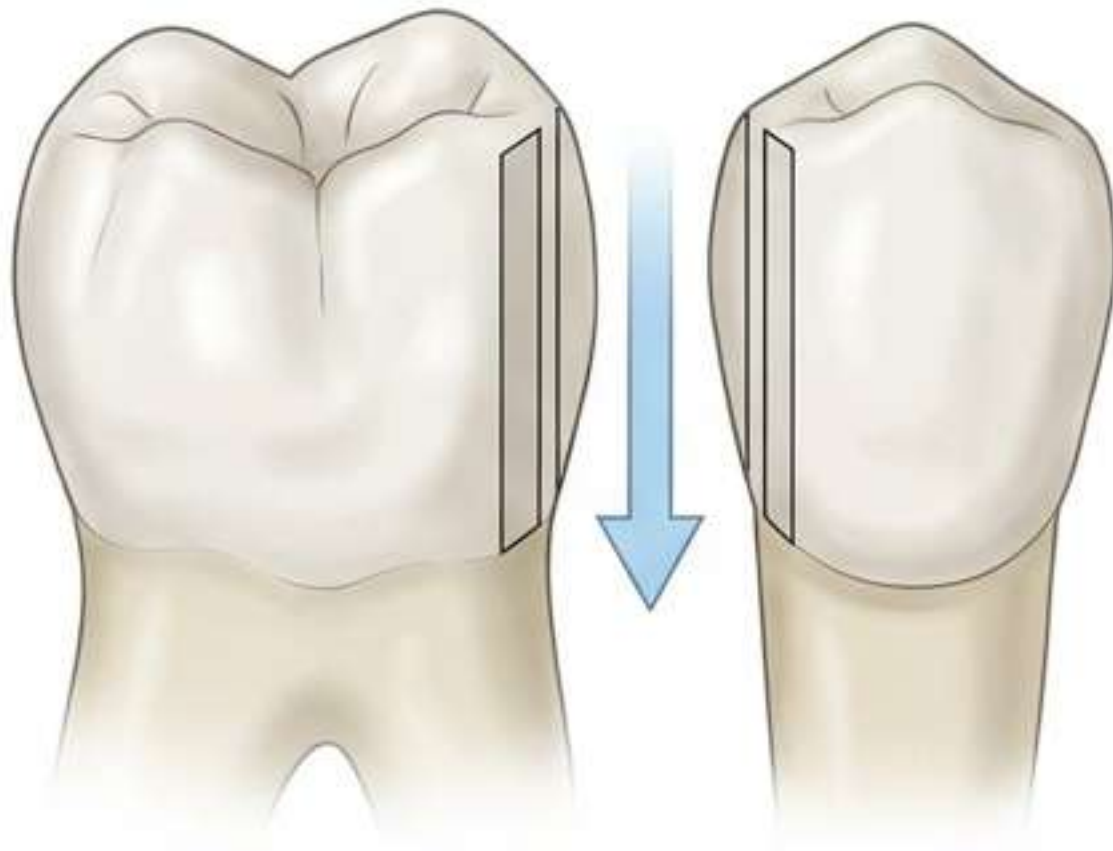
- "Le choix de l'axe dépend des zones de retrait. [Ref: Q4-2022]"
- Rechercher les zones sur les faces vestibulaires, linguales ou palatines des dents supports.

La Gestion des Dents Plates :

Si la dent support est plate (aucune rétemption) mais que la ligne guide est optimale (proche du collet) :

"Indication de la création d'une zone de retrait (meulage/modification)."

Facteur de Choix 2 : Les Surfaces de Guidage



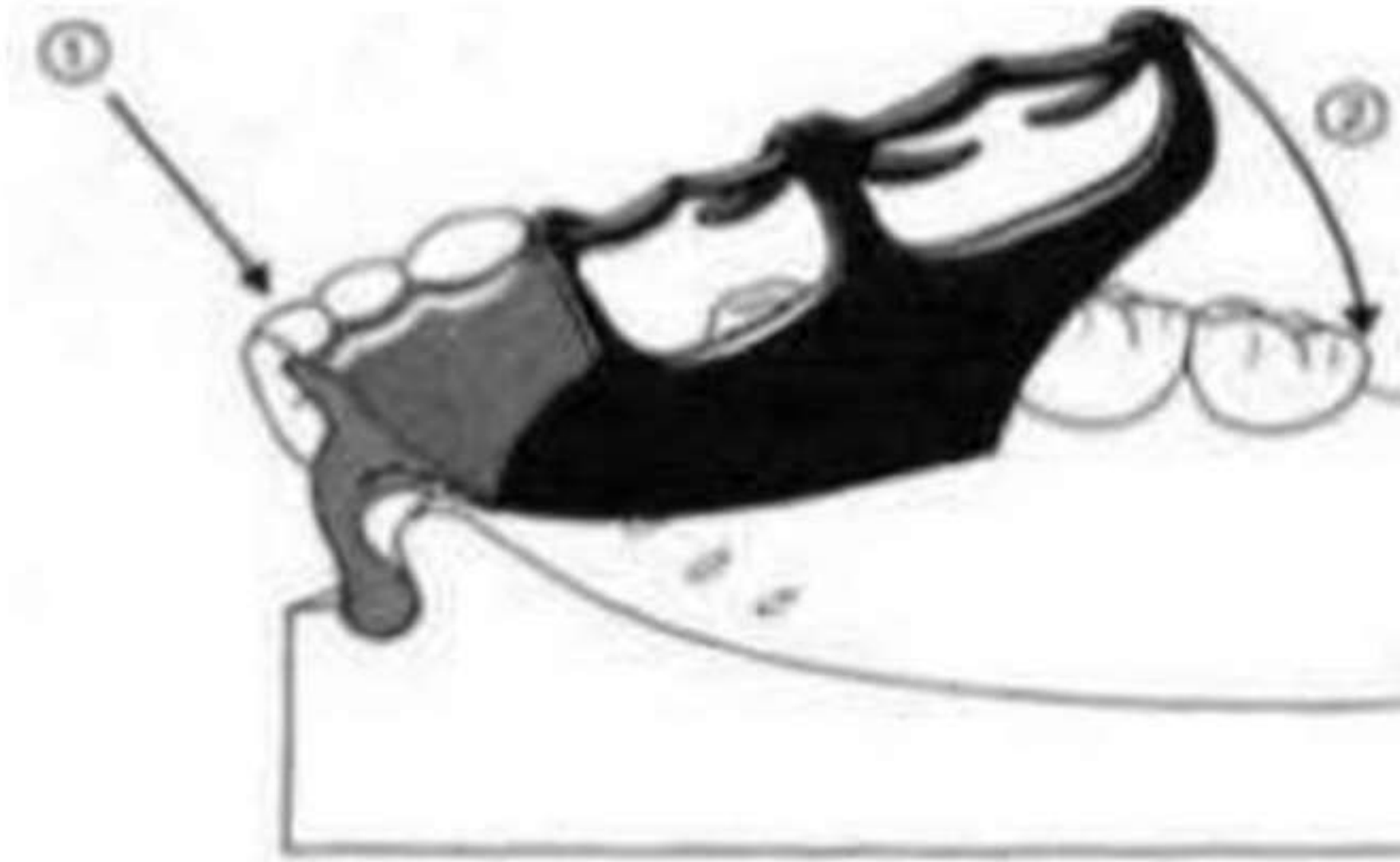
Localisation :

- Concernent les faces latérales (proximales et linguales/palatines) des dents piliers. [Ref: Q1-2025, Q1-2024]

Fonction :

- Créer un parallélisme entre les faces latérales.
- Permettre aux éléments rigides de glisser selon l'axe choisi jusqu'au positionnement correct. [Ref: Q1-2025]
- Éviter les forces de torsion nocives lors de l'insertion/désinsertion.

Facteurs de Choix 3 & 4 : Interférences et Esthétique



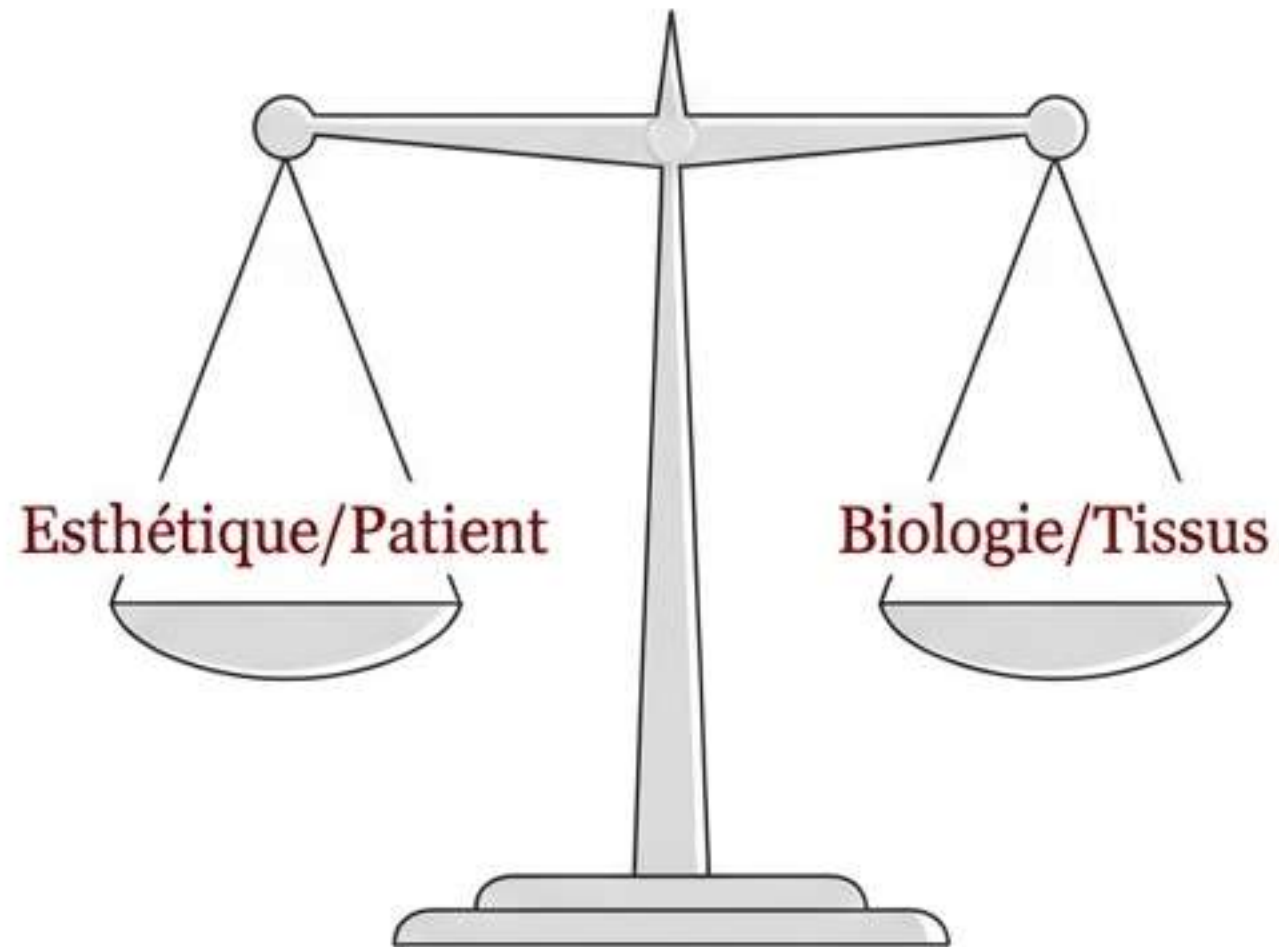
3. Les Interférences (Obstacles) :

- Exemples : Dents en malposition, exostoses (excroissance osseuse).
- Si la chirurgie n'est pas possible, les interférences deviennent prioritaires pour le choix de l'axe (par rapport au retrait/guidage). [Ref: Q4-2022]

4. L'Esthétique :

- Dicte le choix de l'axe pour : le montage des dents antérieures, la fausse gencive, et le positionnement des crochets (cacher le métal). [Ref: Q4-2022]

Impératifs de l'Axe d'Insertion



La Notion de Compromis :

L'axe d'insertion optimal est le résultat d'un compromis. [Ref: Q7-2021, Q12-2019]

L'Équilibre à Trouver :

- Répondre aux attentes du patient (Esthétique).
- Entraîner le moins d'interventions pré-prothétiques (Biologique).
- Assurer la rétention et le guidage (Mécanique).
- Éviter les interférences.

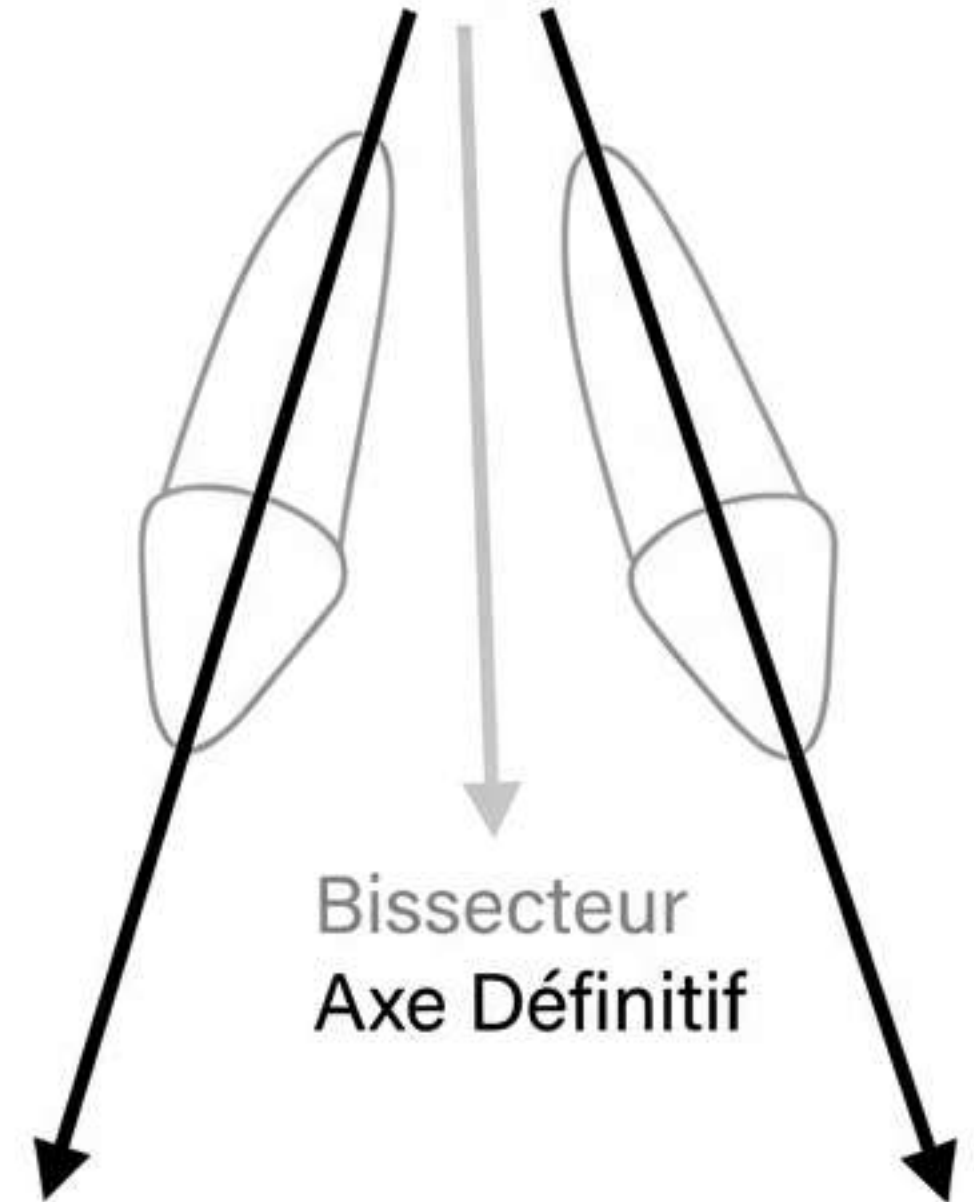
Méthodes de Détermination : L'Axe Simple

Définition :

Un axe en une seule direction. Peut être simple ou complexe. [Ref: Q7-2021]

Les 3 Variantes :

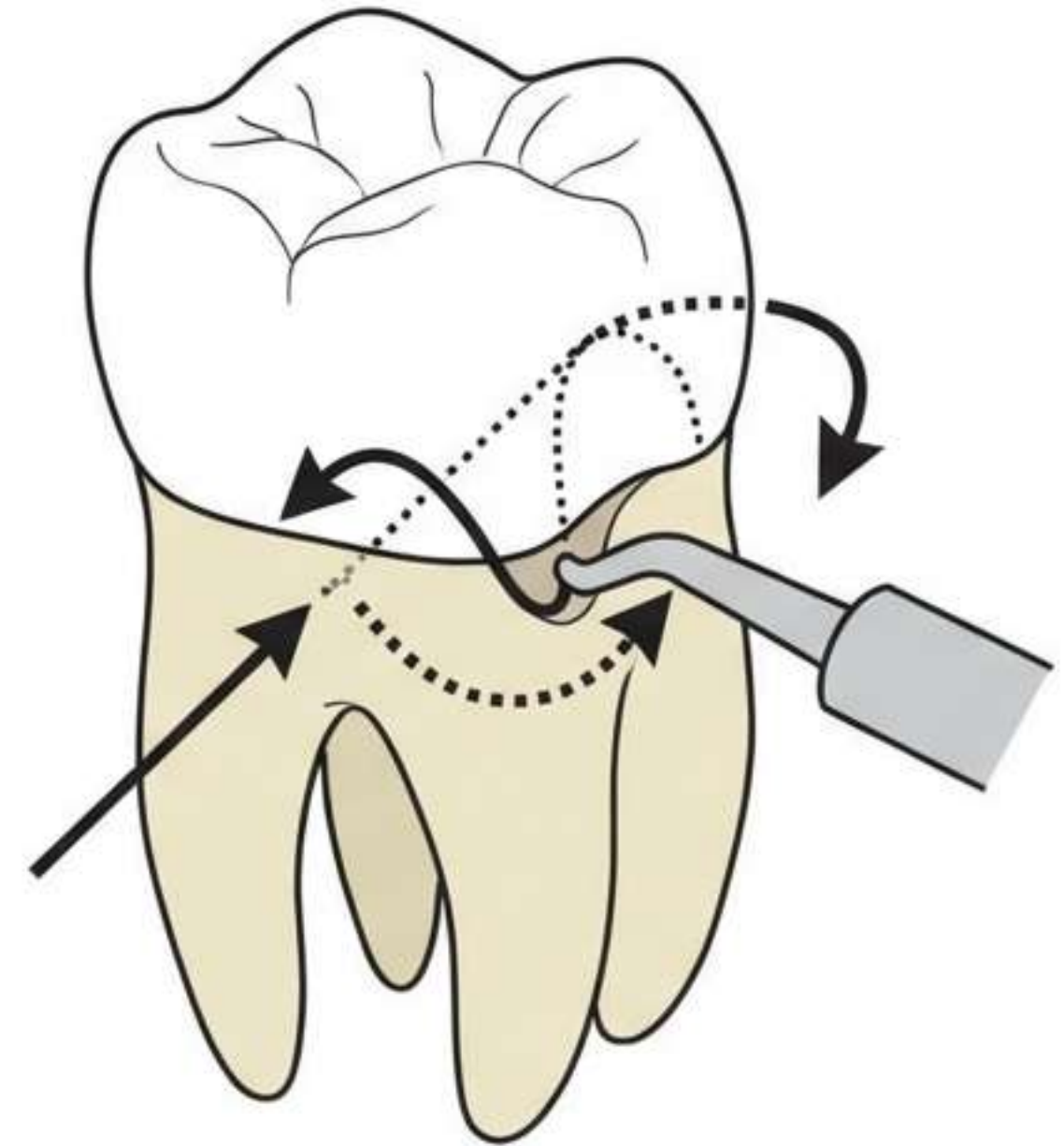
1. **Axe Vertical** : Perpendiculaire au plan d'occlusion (le plus simple).
2. **Axe Bissecteur** : Tracer la bissectrice (moyenne) des axes des dents piliers pour obtenir l'axe définitif.
3. **Le Basculement** : Antérieur, postérieur ou latéral. Effectué pour obtenir un positionnement optimal de la ligne guide.



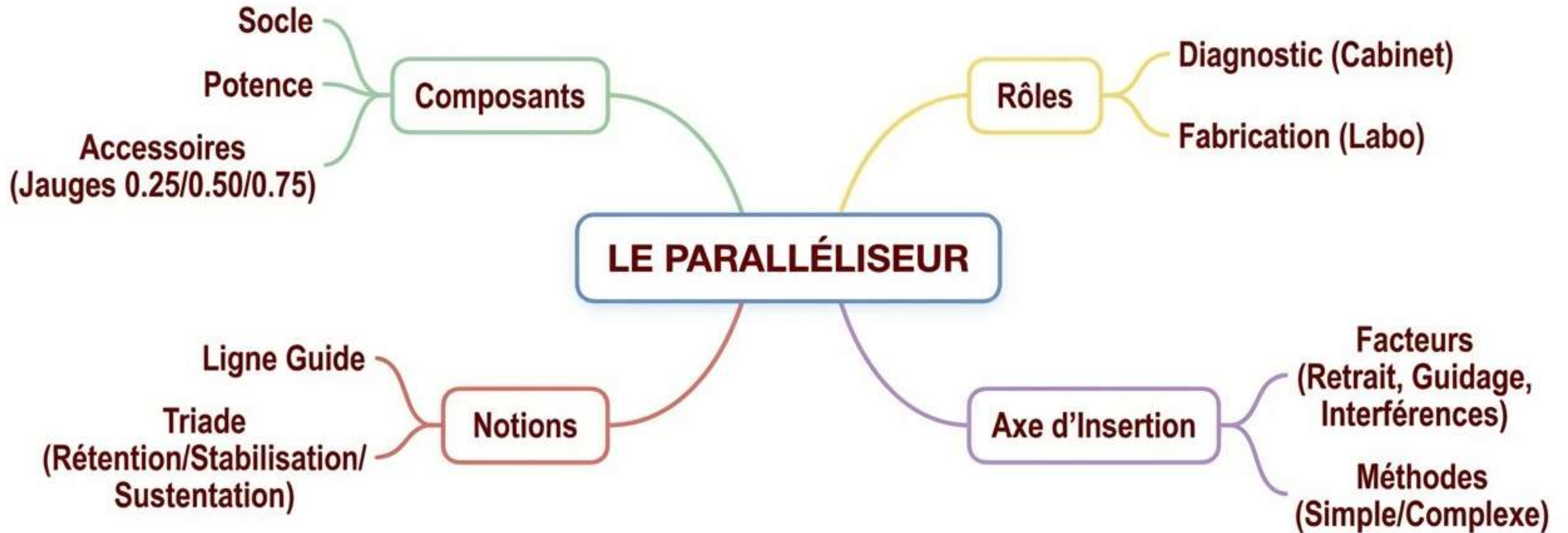
Méthodes de Détermination : L'Axe Complexe

Définition :

- C'est un axe en deux directions.
- L'insertion s'effectue en deux temps.
- Utilisé pour les cas cliniques difficiles (ex: axe rotatoire).
[Ref: Q10-2020]



Synthèse (Mind Map)



Conclusion & Bibliographie

Conclusion :

Le paralléliseur garde toujours une place privilégiée dans la thérapeutique prothétique.

Bibliographie :

1. J.C. BOREL, J. SCHITTLY, J. EXBRAYAT, *Manuel de prothèse partielle amovible*, 2^{ème} édition Masson.
2. J. SCHITTLY, E. SCHITTLY, *Prothèse amovible partielle Clinique et laboratoire*, Collection JPIO Paris, Éditions Cdp 2006.
3. M. BEGIN, *La prothèse partielle amovible conception et tracés des châssis*, Quintessence International 2004.

