

Les Articulateurs Semi-Semi-Adaptables et Arcs Faciaux

Cours de Prothèse Dentaire – 3^{ème} Année



Plan du Cours:

1. Rappel des notions fondamentales
2. L'Articulateur : Définition et Classification
3. L'Articulateur Quick-Master (Description)
4. L'Arc Facial : Définition et Types
5. Protocole de Montage (Table vs. Arc Facial)
6. Programmation

Introduction et Évolution des Concepts

Objectif historique :

Comprendre et reproduire la cinématique mandibulaire à travers la création de simulateurs.

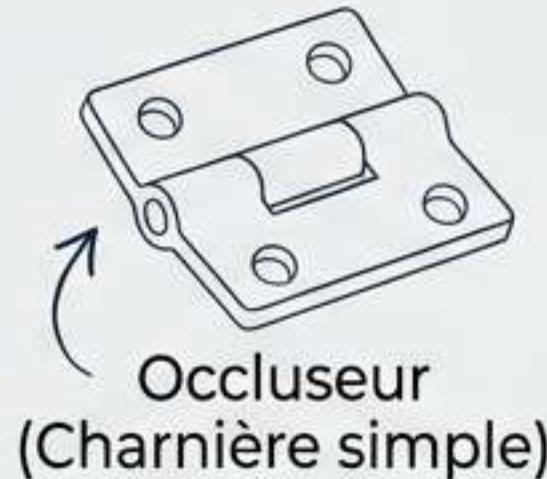
Phase 1 : L'Occlusion Statique

Recherche de l'équilibre de l'occlusion statique uniquement.

Instrument : **Les Occluseurs**
(Charnière simple).

Phase 2 : L'Équilibre Dynamique

Recherche de l'équilibre des forces lors des mouvements de latéralité et de protrusion.

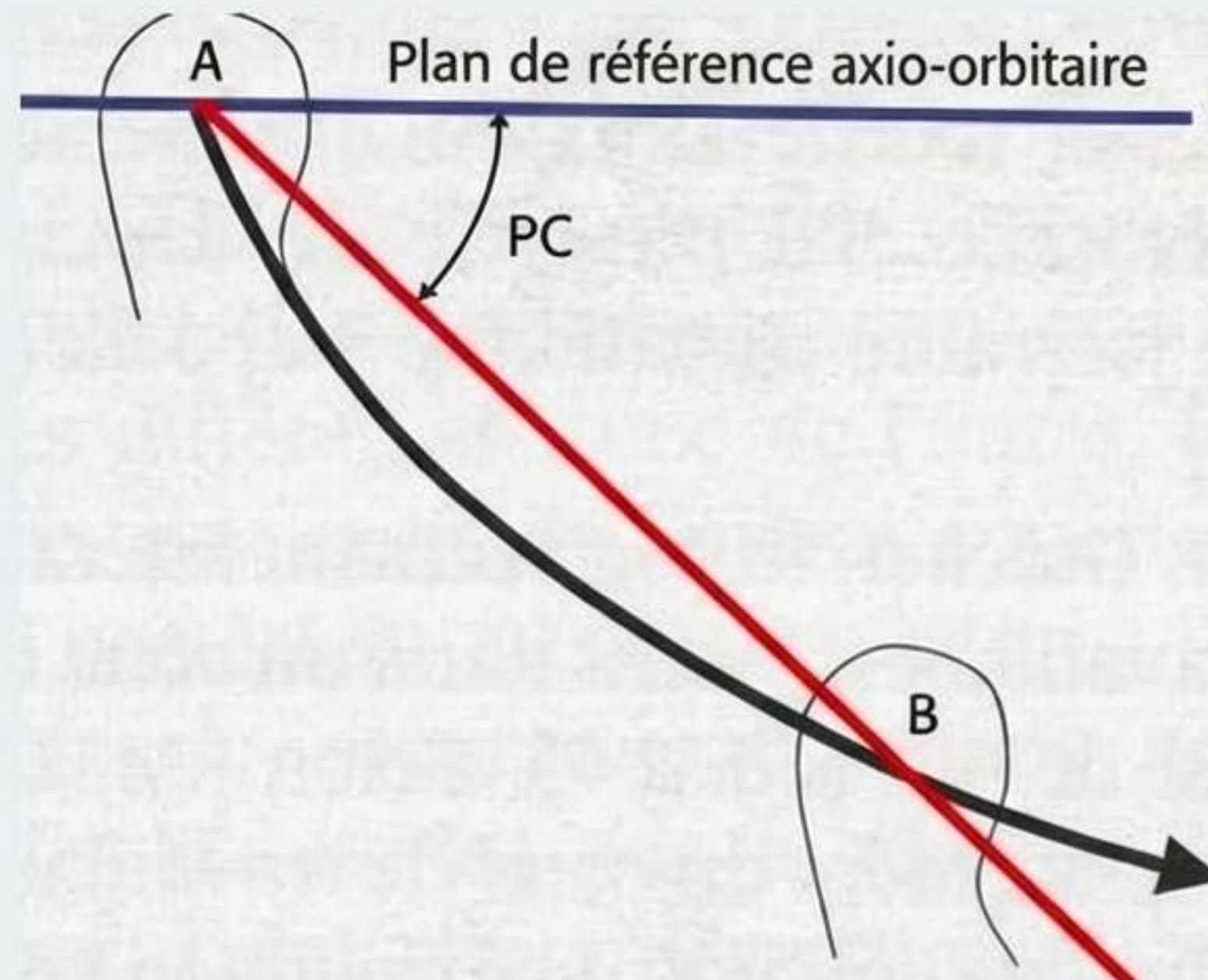


Occluseur
(Charnière simple)



Instrument : **Articulateurs semi-adaptables et adaptables.**

Notions Fondamentales I : Les Références



1. Axe Charnière (Hinge Axis)

Droite virtuelle passant par le centre de rotation de chaque condyle mandibulaire (petits mouvements d'ouverture/fermeture).

Il est localisé arbitrairement à 13mm en avant du tragus sur une ligne allant du bord supérieur du tragus à l'angle externe de l'œil. [Ref: Q5, Q16]

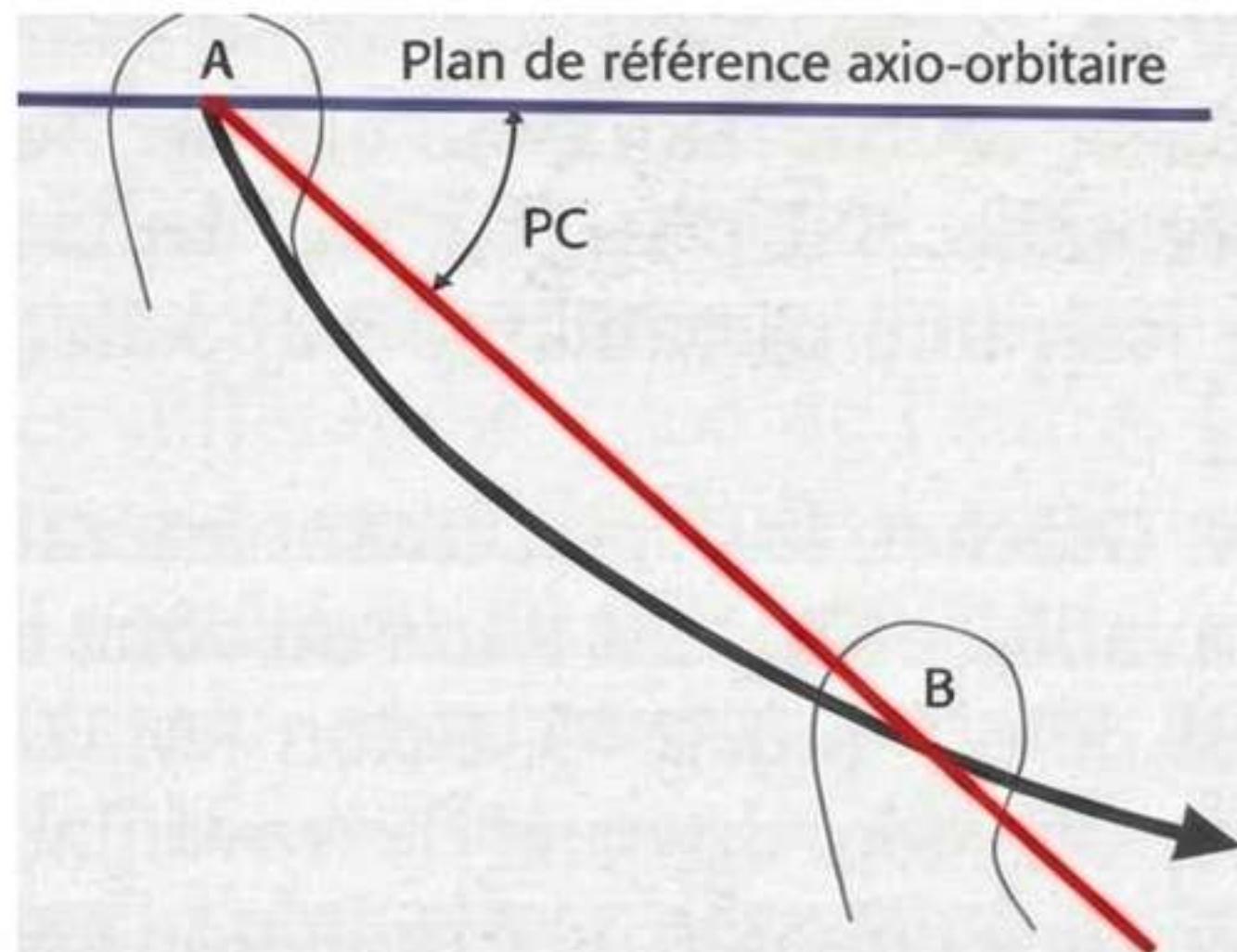
2. Plan Axio-Orbitaire (Axis-Orbital Plane)

C'est le plan horizontal de référence passant par les points condyliens et le point infra-orbitaire gauche par convention (axe charnière + point infra-orbitaire). [Ref: Q6]

Notions Fondamentales II : Les Angles

Pente Condylienne

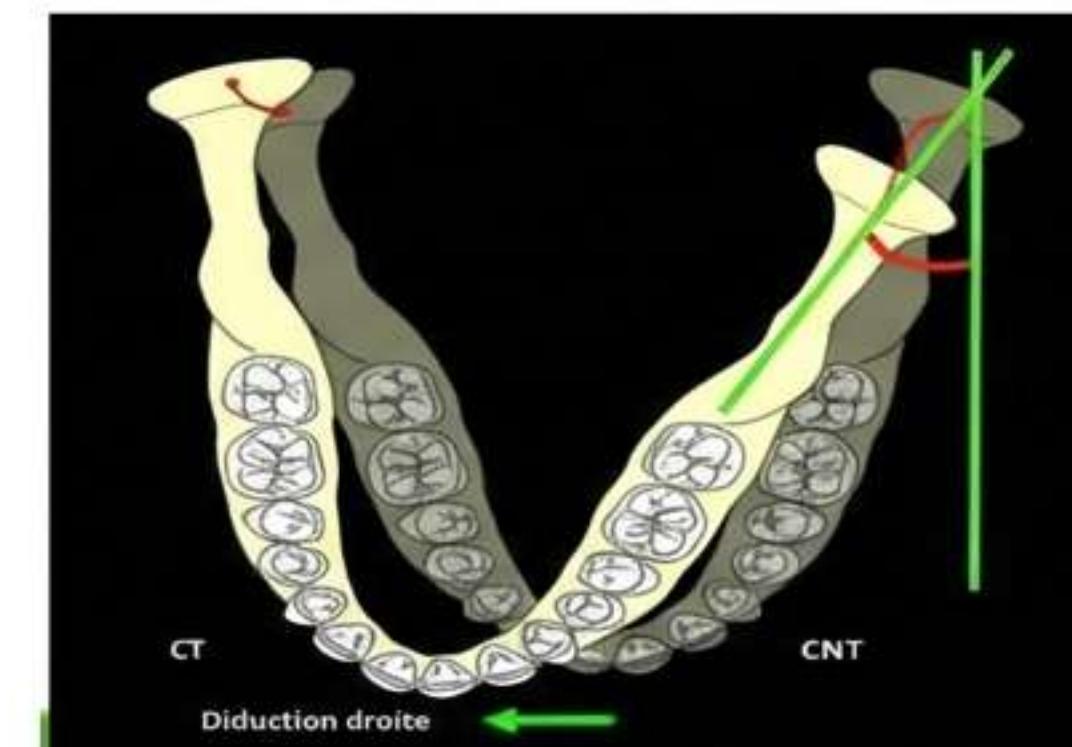
Angle formé par le trajet du condyle lors d'un mouvement de **propulsion**, par rapport au plan horizontal de référence (plan axio-orbitaire).



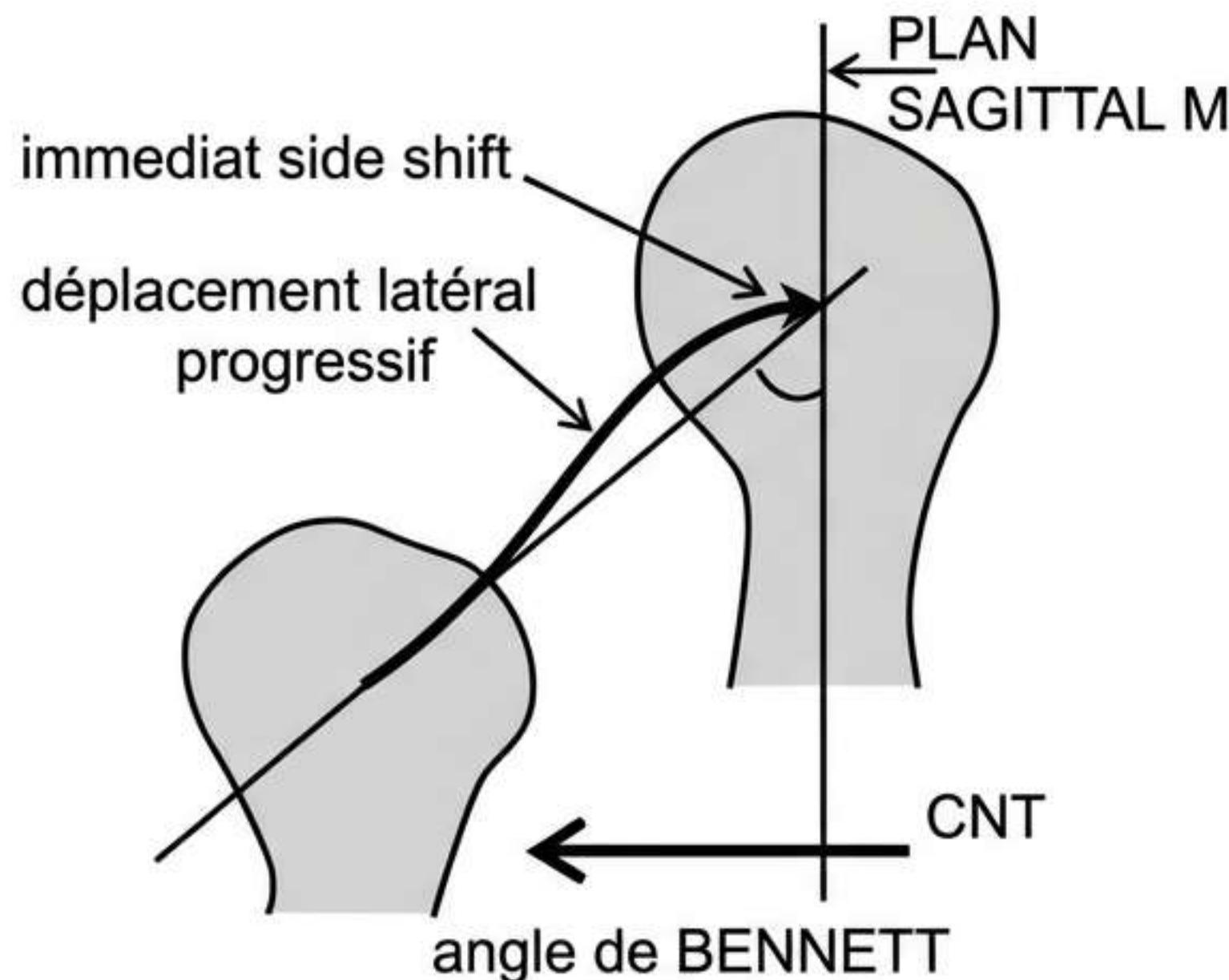
Angle de Bennett

C'est l'angle formé par le déplacement latéral du condyle non travaillant par rapport au plan sagittal médian lors d'un mouvement de diduction. [Ref: Q9]

Distinguer condyle travaillant (pivot) et non-travaillant (orbite).



Notions Fondamentales III : Le Déplacement Latéral



Le Trajet du Condyle Non-Travaillant

- Déplacement Latéral Immédiat (Immediate Side Shift) :** Une première partie rectiligne.
- Déplacement Latéral Progressif :** Une partie courbe.

Synthèse : L'ensemble forme l'angle de Bennett moyen.

L'Articulateur : Définition et Intérêts

Définition (Selon J. Lejoyeux)

Un articulateur est un instrument de diagnostic et de traitement destiné à transférer et analyser au laboratoire, les relations statiques et dynamiques entre la mandibule et le maxillaire. [Ref: Q15]

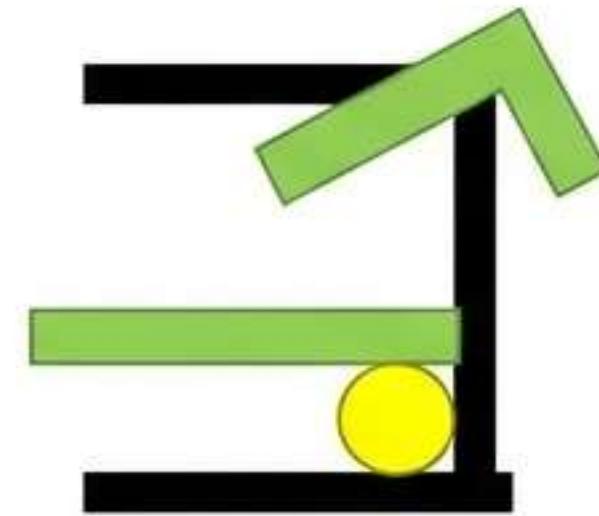
Intérêts en Prothèse Totale

- 1. Conservation :** Paramètres des relations inter-maxillaires (DVO, plan d'occlusion, RC).
- 2. Simulation :** Reproduire ou simuler plus ou moins partiellement les déplacements condyliens à une DV donnée.



Classification I : Selon la Conception (Architecture)

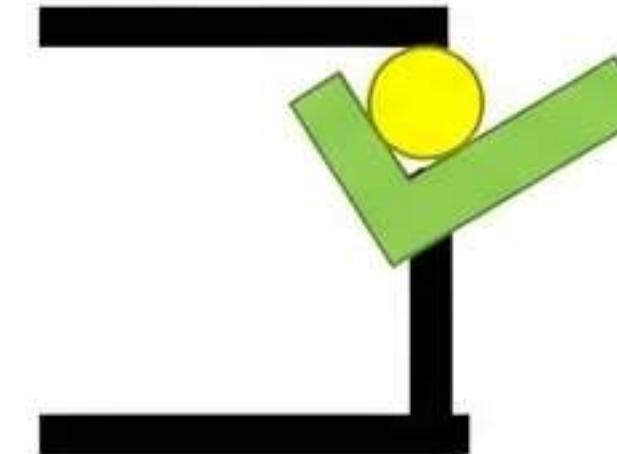
Articulateur ARCON (Anatomically Correct)



Articulateur ARCON

- Les boules condyliennes sont situées sur la branche inférieure (qui représente la mandibule). [Ref: Q7]

Articulateur NON-ARCON (Reverse)



Articulateur NON-ARCON

- Les boules condyliennes sont solidaires de la branche supérieure (celle qui représente le maxillaire). [Ref: Q12]

Classification II : Selon la Précision de Simulation

1. Les Occluseurs

- Charnière simple. Uniquement ouverture/fermeture. ICM seulement.

2. Les Non-Adaptables (ex: Quick-Lab)

- Mouvements verticaux et horizontaux possibles.
- Ne permettent pas le réglage des trajectoires condyliennes... car leurs valeurs sont fixées définitivement en usine ($PC=40^\circ$, $Bennett=15^\circ$). [Ref: Q18]

3. Les Semi-Adaptables (ex: Quick-Master)

- Permettent le réglage de $\hat{A}B$ et PC .
- Ils sont dits semi-adaptables car... ils n'épousent pas les courbures naturelles de la cavité glénoïde, mais ils travaillent selon des sécantes. [Ref: Q3, Q19]

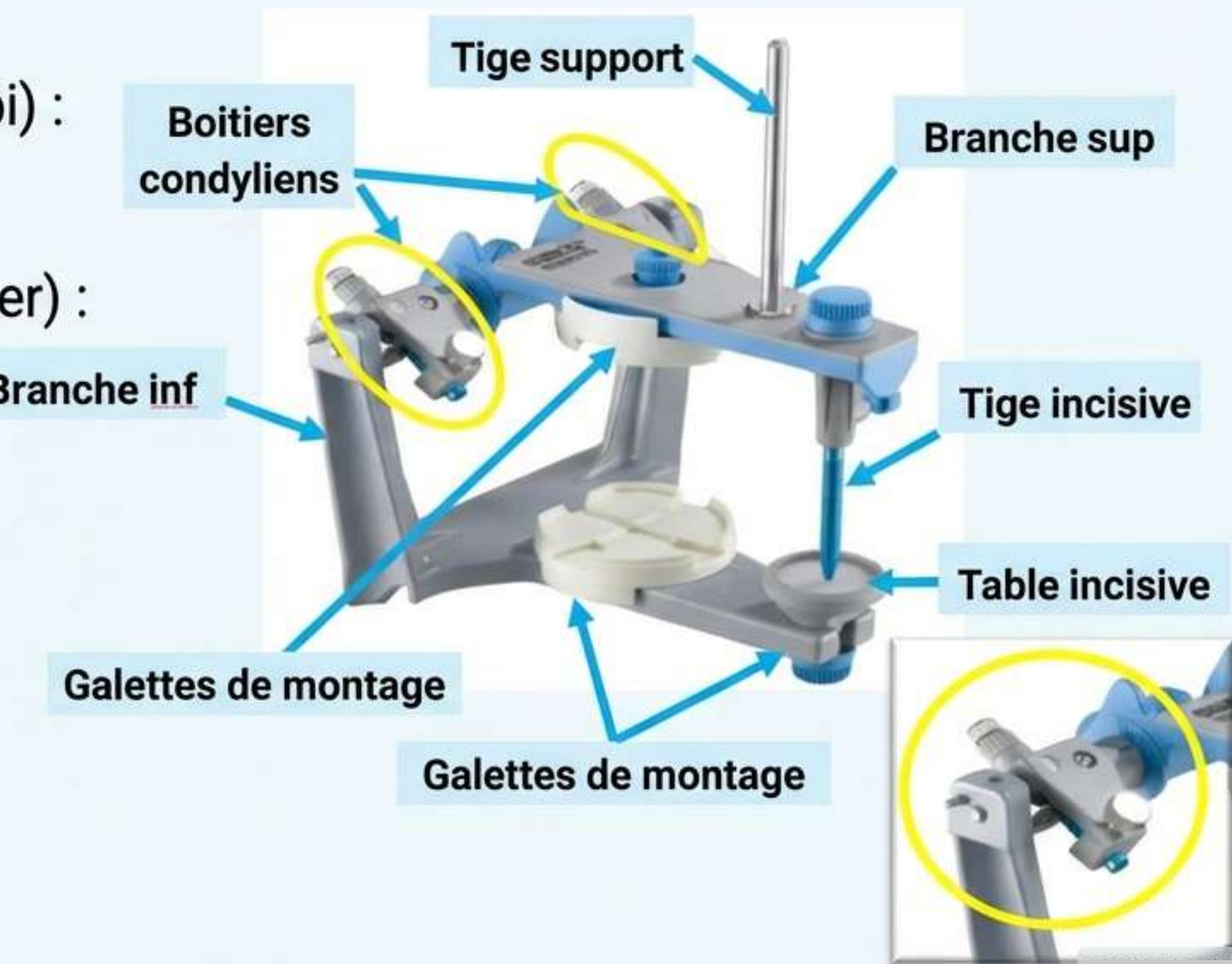


Focus sur le Quick-Master

Type : Articulateur ARCON, Semi-adaptable de 2^{ème} Génération. [Ref: Q7]

- **Les Générations**

- **1^{ère} Génération** (ex: Denar-Combi) :
Pas de réglage du déplacement latéral immédiat (ISS).
- **2^{ème} Génération** (ex: Quick-Master) :
Possibilité de programmer le déplacement latéral immédiat (ISS).



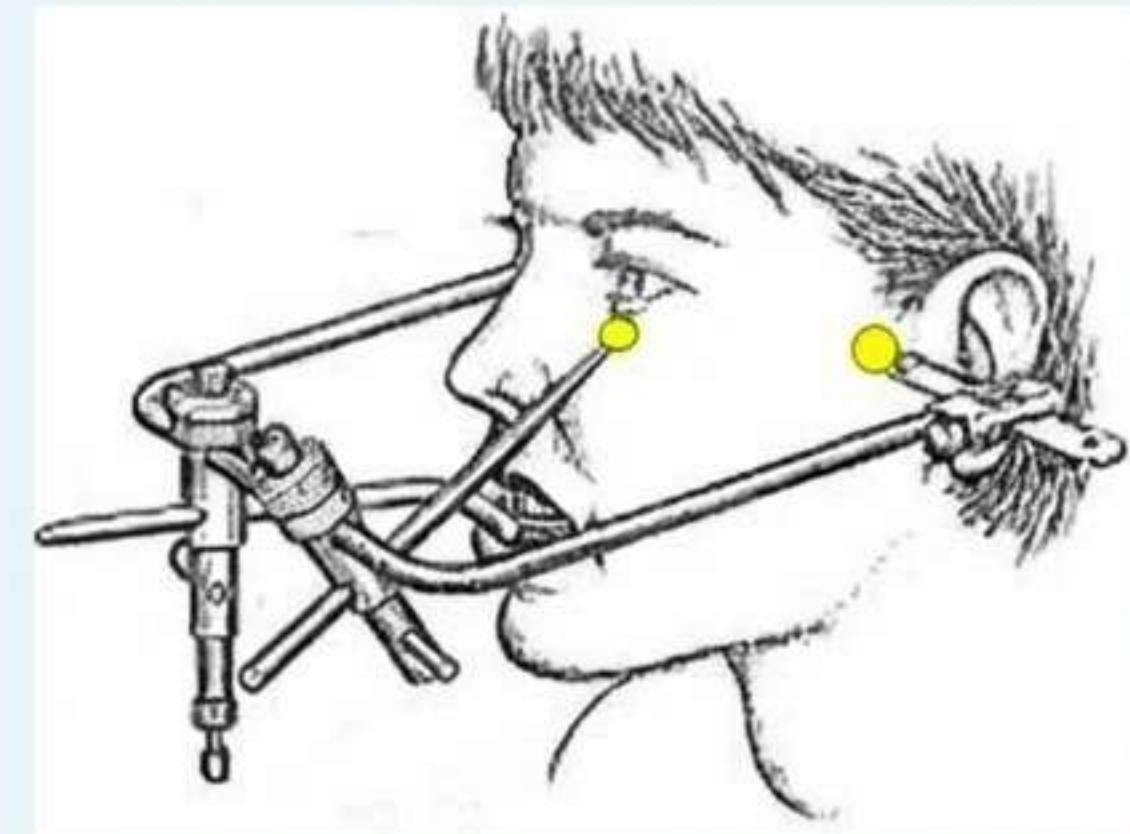
L'Arc Facial : Définition et Types

Définition

Dispositif destiné à repérer et transférer la position de l'arcade maxillaire sur un articulateur.

Par rapport à l'axe bi-condylien (axe charnière) et à un plan de référence (plan axio-orbitaire). [Ref: Q2, Q4, Q8, Q17]

- **Types** (selon la localisation de l'axe)
 1. **Localisation Cutanée** : ex. Arc Facial du Dentatus.
 2. **Localisation Auriculaire** : ex. Arc Facial du Quick-Master.



Montage du Modèle Maxillaire : Méthode A (Table de Montage)

Indications

Patients très âgés ou présentant un handicap physique rendant la mise en place de l'arc facial délicate.

Protocole

1. Fixation du plateau sur la branche inférieure.
2. Placement du point inter-incisif sur le repère gravé.
3. Orientation dans le plan sagittal médian (passant entre les deux fossettes palatines et le point inter-incisif).
4. Solidarisation par plâtre à prise rapide.



Montage du Modèle Maxillaire : Méthode B (Arc Facial) – Clinique

- **Étape 1 : La Fourchette**

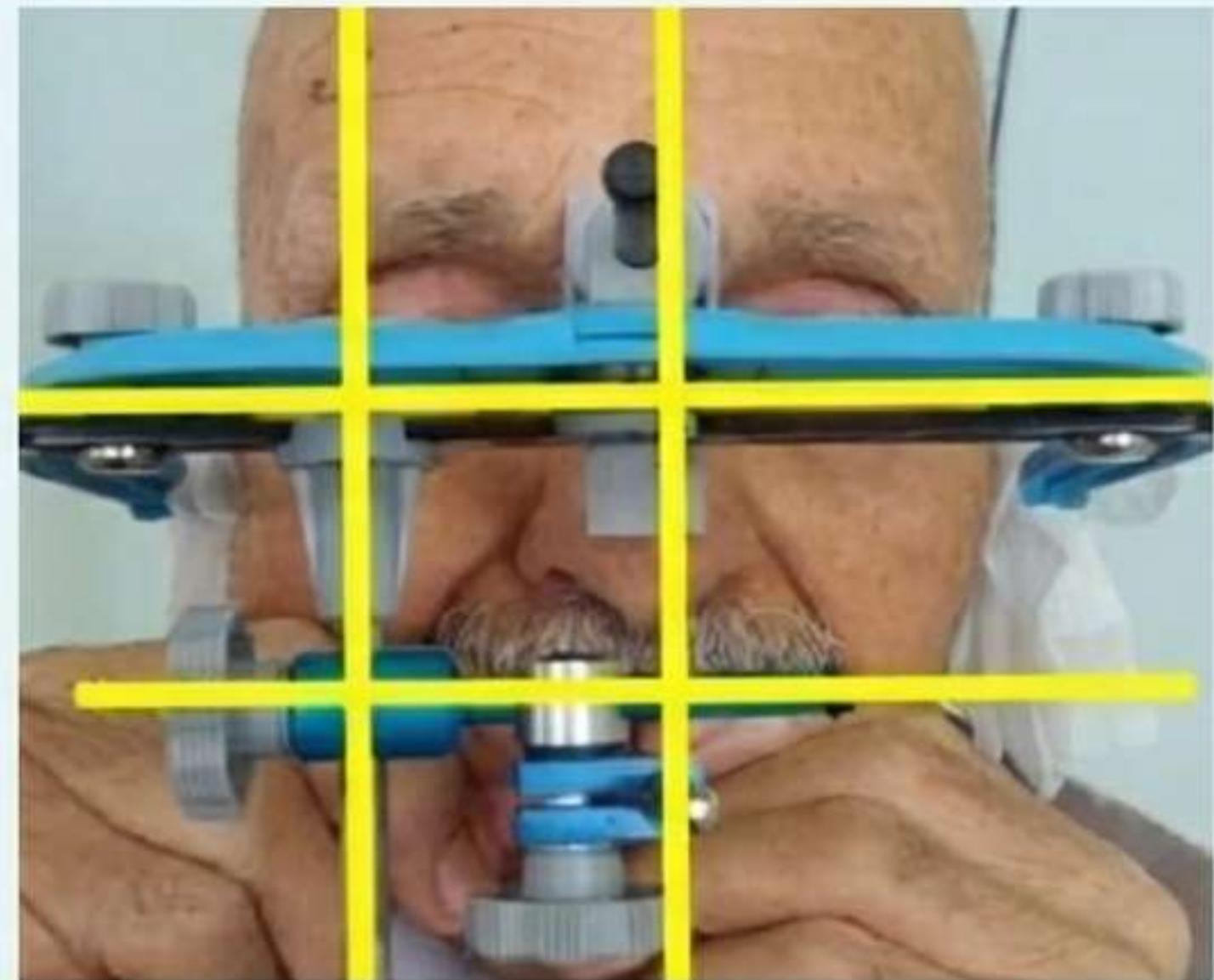
Solidarisée à la maquette d'occlusion.
Doit être bien orientée dans le plan sagittal médian.

- **Étape 2 : L'Arc Facial**

Placer l'ensemble du dispositif sur le patient (olives auriculaires, butée nasale).

- **Contrôle** : Vérifier le parallélisme (plan axio-orbitaire) avant de serrer les vis.

Démontage et transfert vers l'articulateur.



Montage du Modèle Maxillaire : Méthode B (Arc Facial) – Laboratoire

1. Transfert

Placer le **support-fourchette** pour éviter tout déplacement de celle-ci.

Positionner le modèle maxillaire.

2. Solidarisation

Déposer du **plâtre consistance crèmeuse** sur le modèle et la galette.

Rabattre la **branche supérieure** jusqu'au contact avec la branche de l'arc facial.

Il faut maintenir fermement pour éviter l'expansion du plâtre.

Résultat :

Le modèle maxillaire est situé par rapport au plan de référence axio-orbitaire. [Ref: Q13]



Montage du Modèle Mandibulaire

Condition Préalable : Enregistrement de la Relation Centrée (RC) réalisé en bouche.

- 1. Renversement :** L'articulateur est renversé (branche supérieure à l'horizontale).
- 2. Positionnement :** Les maquettes solidarisées sont placées sur les modèles.
- 3. Solidarisation :** Plâtre crémeux sur le modèle mandibulaire et la galette.
- 4. Fermeture :** Rabattre la branche inférieure (Tige incisive en contact avec la table).



Règle d'Or :

Ordre : Toujours Maxillaire (via Arc Facial/Table) puis Mandibule (via RC). [Ref: Q10]

Programmation de l'Articulateur

Les 3 Paramètres à Régler (Quick-Master)

1. Pente Condylienne (PC).
2. Angle de Bennett ($\hat{A}B$).
3. Déplacement Latéral Immédiat (ISS).

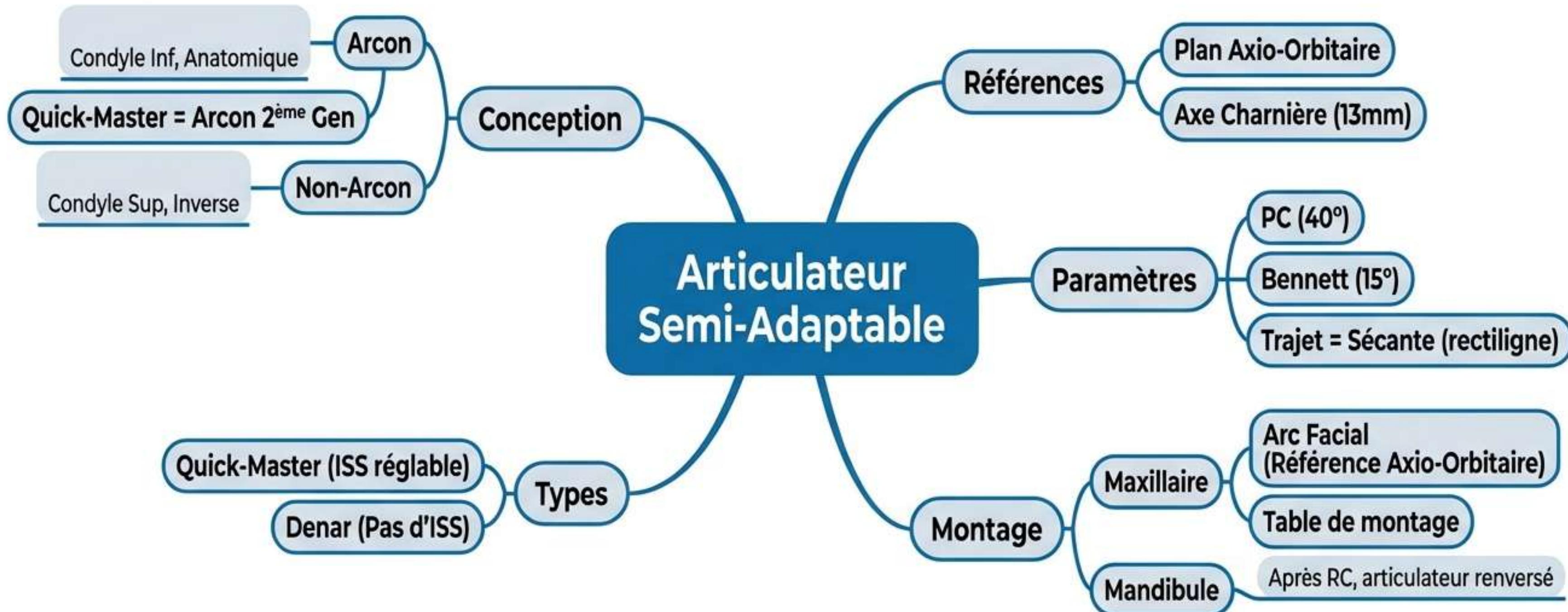
Méthodes de Détermination

- A. Enregistrement Intra-oral : Cires de morsure ou Axiographie.
- B. Valeurs Moyennes (Prothèse Totale) :



Pente Condylienne (PC) = 40°
Angle de Bennett ($\hat{A}B$) = 15°

Synthèse Globale & Carte Mentale



Cette carte mentale résume les liens logiques essentiels pour l'examen.