



**Université Constantine 3**

**Faculté de Médecine**

**Département de médecine dentaire**

**Service d'Orthopédie Dento- Faciale**

**TD ODF 3<sup>ème</sup> année**

*Les indices et mensurations en ODF*

**Dr. N. GHERS**

**Année Universitaire**

**2023-2024**

**Les indices et mensurations en ODF****Introduction**

- 1) Mesure de l'over bite et de l'over jet
- 2) Mesure du périmètre des 10 ou 14 dents antérieures (P10 ou P14)
- 3) Mesure de la largeur de l'arcade (Indices Arcades-Dents)
- 4) Mesure de la longueur d'arcade
- 5) Mesures des bases osseuses

## Introduction

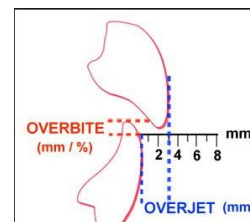
Les mensurations ont pour but de connaître :

- les dimensions des dents à ranger ;
- les dimensions des arcades alvéolo-dentaires
- les dimensions des bases maxillaires

Elles sont réalisées sur moulage à l'aide d'un pied à coulisse (ou compas à pointes sèches) ou sur TLR.

### 1) Mesure de l'overbite et de l'over jet

- Over bite normal: 2mm
- Over jet normal: 2mm



**Fig .1:** Over bite et over jet

#### 1-1) Mesure de l'over bite :

En ICM on passe un angle bien horizontal juste sous le bord de l'incisive supérieure et on l'applique sur la face vestibulaire de l'incisive inférieure et à l'aide d'un pied à coulisse, on calcul la hauteur de l'incisive inférieure du bord libre jusqu'à la marque de l'angle



**Fig.2 :** Mesure de l'over jet et l'over bite

#### 1-2) Mesure de l'over jet :

En ICM ; on calcul à l'aide d'un pied à coulisse ; la distance entre la face vestibulaire de l'incisive inférieure et le bord libre de l'incisive supérieure

## 2) Mesure du périmètre des 10 ou 14 dents antérieures P10 ou P14

C'est le calcul de la somme des diamètres mésio-distaux des 10 ou 14 dents antérieures

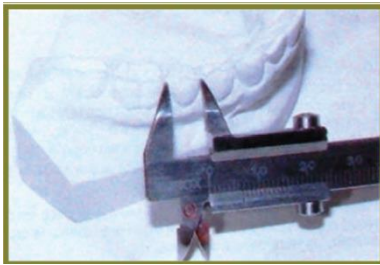


Fig.3: Pied à coulisse



Fig.4 : Compas à pointes sèches

**En denture mixte :** s'il manque un certain nombre de prémolaires ou de canines, on a la possibilité de mesurer quelques dents témoins. (Château)

- Le témoin 1+4+6 : représente la somme des diamètres mésio-distaux de l'incisive centrale, de la première prémolaire et de la première molaire permanente
- Le témoin 1+6 : représente la somme des diamètres mésio-distaux de l'incisive centrale et de la première molaire permanente.

**N.B :** Les mesures sont faites sur dents permanentes de la même hémi-arcade.

Pour l'arcade supérieure, la somme des diamètres des dents témoins nous donne :

$$P10 = (1 + 6) \times 3.85$$

$$P10 = (1 + 4 + 6) \times 2.84$$

$$P14 = (1 + 6) \times 5.95$$

$$P14 = (1 + 4 + 6) \times 4.4$$

Exp. :

$$1 + 6 = 18 \text{ mm} \quad \longrightarrow \quad P10 = 18 \times 3.85 = 69,3 \text{ mm} \quad , P14 = 18 \times 5.95 = 107,1 \text{ mm}$$

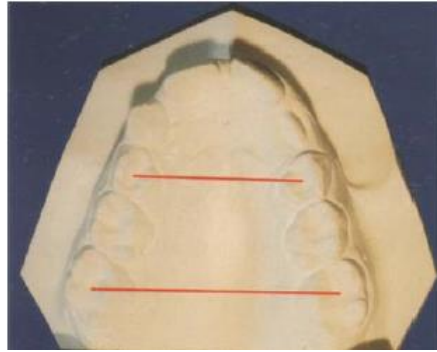
$$1 + 4 + 6 = 25 \text{ mm} \quad \longrightarrow \quad P10 = 25 \times 2.84 = 71 \text{ mm}, \quad P14 = 25 \times 4.4 = 110 \text{ mm}$$

**NB :** L'utilisation du tableau de château évite les calculs.

## 3) Mesure de la largeur de l'arcade : Indices arcades-dents de Pont

-La **distance inter-prémolaire (D4G4)** est définie comme étant la distance mesurée entre les centres des faces occlusales de la 1<sup>ère</sup> prémolaire droite, à la 1<sup>ère</sup> prémolaire gauche.

-La **distance inter-molaire (D6G6)** est définie comme étant la distance mesurée entre les centres des faces occlusales de la 1<sup>ère</sup> molaire droite à la première molaire gauche.



**Fig.5** : La largeur de l'arcade

Ces valeurs seront comparées aux distances de D4G4 et D6G6 théoriques qui sont données par les formules suivantes :

**-PONT** avait établi une corrélation entre l'**arc incisif** qui représente la somme des diamètres mésio-distaux des 4 incisives permanentes et la largeur d'arcade supérieure :

$$D4G4 = (A \times 100) / 80$$

$$D6G6 = (A \times 100) / 64$$

A= arc incisif

Exp.: A= 26,8mm  $\longrightarrow$  D4G4= (26,8x 100) /80=33,5mm

D6G6= 41,88mm (26,8 x100) /64=

**-Château :**  $D4G4 = P14 \times 0.32$

$$D6G6 = P14 \times 0.40$$

Exp.:

P14=107,1mm  $\longrightarrow$  D4G4 =107,1 x 0.32 =34,27mm

D6G6 =107,1x 0.40= 42,84mm

**NB** : L'utilisation du tableau de château évite les calculs.

-Après comparaison, on conclut d'une endoalvéolie ou exoalvéolie.

#### 4) La longueur d'arcade ou flèche d'arcade : Mésiopositions

-La longueur d'arcade ou la flèche d'arcade se mesure pour chaque côté sur la ligne médiane

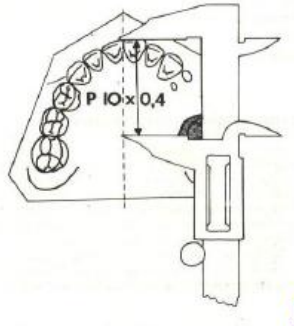
entre le point incisif et une ligne transversale tangente à la face mésiale de la dent de 6ans.

Formule en denture mixte :

$$L = P10 \times 0,4$$

Exp. :

$$P10 = 69,3 \text{ mm} \quad L = 69,3 \times 0,4 = 27,72 \text{ mm}$$



**Fig.6** : La longueur d'arcade

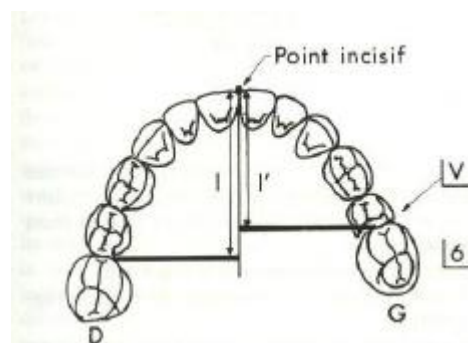
-La mesure de cette longueur d'arcade doit tenir compte de la position vestibulaire ou linguale du point incisif.

-On doit apporter une correction à la position initiale du point incisif, ainsi il sera convenablement placé:

- On ajoute à la longueur théorique (lue sur le tableau de Château) l'amplitude de la vestibulo-version puisqu'elle allonge l'arcade.

- Ou bien on soustrait la linguo-version puisqu'elle raccourcit l'arcade.

-La mesure est réalisée sur le moulage et à l'aide d'un pied à coulisse on le pose de manière telle que son manche soit parallèle au raphé médian et que son mors fixe correspond au point incisif, le mors mobile indique la zone de la face mésiale des 1<sup>ères</sup> molaires, si la 1<sup>ère</sup> molaire droite apparaît en avant ce mors, elle est en mésioposition. On note alors « mésioposition droite » cela se traduit par une insuffisance de longueur de l'hémi-arcade droite pour permettre d'aligner les dents. On fait la même chose de l'autre côté.



**Fig.7** : Longueur d'arcade des deux côtés droit et gauche

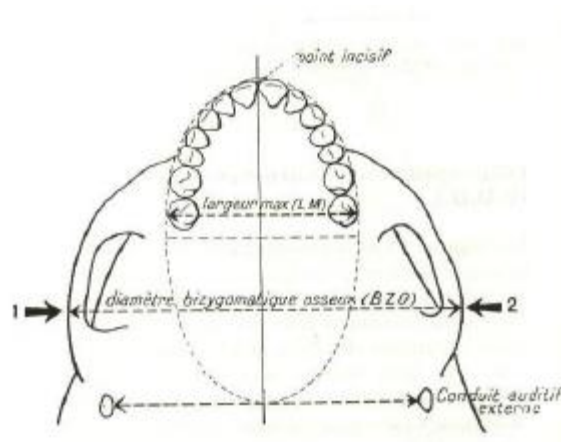
-La comparaison des valeurs se fait en consultant le tableau de Château en fonction du P10 ou P14

-Château a établi un indice de longueur d'arcade inférieure en fonction du même P10 et P14 supérieurs

## 5) Mesures des bases osseuses :

### 5-1) Largeur de la base maxillaire : Indice d'IZARD

C'est l'indice Arcade-Face: la largeur maxillaire d'arcade doit être sensiblement égale à la moitié du diamètre bilygomatique osseux



**Fig.8** : Largeur de la base maxillaire

- La largeur maxillaire (LM): elle se mesure plutôt sur moulage, entre les faces vestibulaires des molaires les plus écartées.
- Le diamètre bilygomatique cutané, se mesure au compas d'épaisseur à l'endroit où il est maximal 2 à 3 cm seulement en avant des conduits auditifs externes.

On en soustrait 10mm pour l'épaisseur des téguments et on obtient le diamètre bilygomatique osseux :

$$\varnothing \text{ BZC} - 10\text{mm} = \varnothing \text{BZO}$$

$$\text{LM} = \varnothing \text{BZO} / 2$$

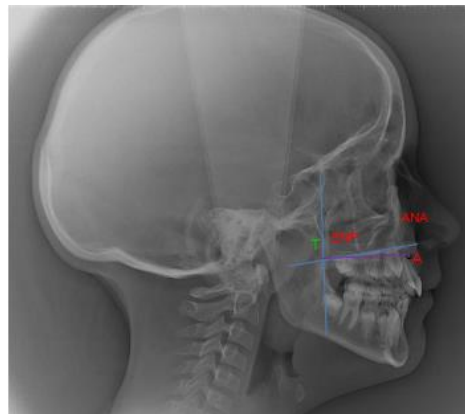
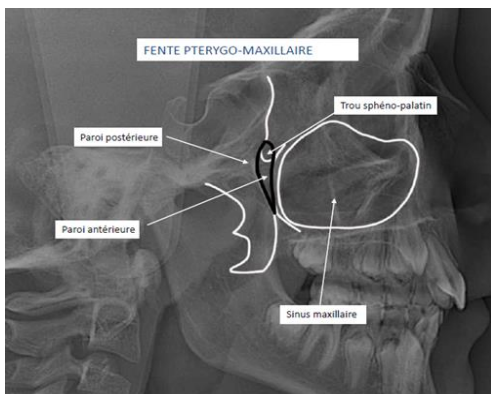
- Si  $\text{LM} < \varnothing \text{BZO} / 2$  : on est en présence d'une endognathie.
- Si  $\text{LM} > \varnothing \text{BZO} / 2$  : on est en présence d'une exognathie.

## 5-2) Longueur de la base maxillaire

- ✓ Sur TLR de profil la longueur de la base maxillaire se définit par la distance entre le point A de Downs et le point T : la rencontre du plan frontal moyen de la fente prétygo-maxillaire avec le plan bispinal (ENA-ENP)

- Les dimensions standards sont :

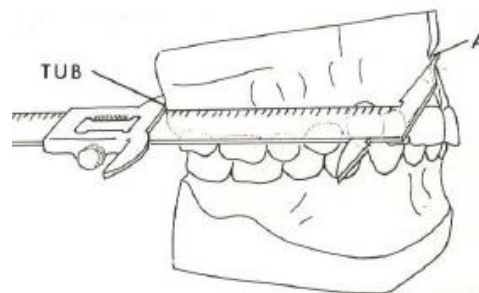
- 8ans = 46mm
- 12ans = 49mm
- 16ans = 51mm
- Adulte = 52mm



**Fig.09:**La fente ptérygo-maxillaire

**Fig.10:** La distance AT de Château

- ✓ Sur les moulages, la longueur de la base maxillaire se mesure du point A, jusqu'à la droite tangente postérieurement aux deux tubérosités.



**Fig.11 :** Longueur de la base maxillaire

Cette mesure nous permet de définir une brachy ou dolichognathie maxillaire

- Si la longueur de la base maxillaire est inférieure à la valeur standard (selon l'âge) on a une brachygnathie maxillaire.
- Si la longueur de la base maxillaire est supérieure à la valeur standard (selon l'âge) on a une dolichognathie maxillaire.



Tableau 1 : Le tableau de Château

<u>1 + 6 </u>	« 146 »	P 10	l. sup.	<u>4 4</u>	<u>6 6</u>	l. inf.	<u>4 4</u>	<u>6 6</u>
15.6	21.1	60.1	23.3	29.8	37.2	19.4	25.8	34.1
15.8	21.4	60.8	23.5	30.1	37.6	19.6	26.1	34.4
16.0	21.6	61.6	23.8	30.4	38.0	19.8	26.4	34.8
16.1	21.8	62.0	24.0	30.7	38.4	20.0	26.6	35.2
16.3	22.0	62.8	24.3	31.1	38.8	20.2	27.0	35.5
16.4	22.3	63.1	24.5	31.4	39.2	20.4	27.2	35.9
16.6	22.5	63.9	24.8	31.7	39.6	20.7	27.5	36.2
16.8	22.7	64.7	25.0	32.0	40.0	20.8	27.8	36.6
17.0	22.9	65.5	25.3	32.4	40.4	21.1	28.1	37.0
17.1	23.2	65.8	25.5	32.7	40.8	21.2	28.4	37.3
17.3	23.4	66.6	25.8	33.0	41.2	21.5	28.6	37.7
17.5	23.6	67.4	26.0	33.3	41.6	21.7	28.9	38.1
17.6	23.9	67.8	26.3	33.6	42.0	21.9	29.1	38.4
17.8	24.1	68.5	26.5	33.9	42.4	22.1	29.4	38.8
18.0	24.3	69.3	26.8	34.3	42.8	22.3	29.7	39.2
18.1	24.5	69.7	27.0	34.6	43.2	22.5	30.0	39.5
18.3	24.8	70.5	27.3	34.9	43.6	22.7	30.3	39.9
18.5	25.0	71.2	27.5	35.2	44.0	22.9	30.5	40.3
18.6	25.2	71.6	27.8	35.6	44.4	23.2	30.9	40.6
18.8	25.5	72.4	28.0	35.9	44.8	23.3	31.1	41.0
19.0	25.7	73.2	28.3	36.2	45.2	23.6	31.4	41.4
19.1	25.9	73.5	28.5	36.5	45.6	23.7	31.7	41.7
19.3	26.1	74.3	28.8	36.8	46.0	24.0	31.9	42.1
19.5	26.3	75.1	29.0	37.1	46.4	24.2	32.3	42.5
19.6	26.6	75.5	29.3	37.5	46.8	24.4	32.5	42.8
19.8	26.8	76.2	29.5	37.8	47.2	24.6	32.8	43.2
20.0	27.0	77.0	29.8	38.1	47.6	24.8	33.0	43.6
20.1	27.3	77.4	30.0	38.4	48.0	25.0	33.3	43.9
20.3	27.5	78.2	30.3	38.7	48.4	25.2	33.6	44.3
20.5	27.7	78.9	30.5	39.1	48.8	25.4	33.9	44.7
20.6	28.0	79.3	30.8	39.4	49.2	25.7	34.2	45.0
20.8	28.2	80.1	31.0	39.7	49.6	25.8	34.4	45.4
21.0	28.4	80.9	31.3	40.0	50.0	26.1	34.7	45.8
21.1	28.6	81.2	31.5	40.3	50.4	26.2	34.9	46.1
21.3	28.8	82.0	31.8	40.7	50.8	26.5	35.3	46.5
21.5	29.1	82.8	32.0	41.0	51.2	26.7	35.6	46.9
21.6	29.3	83.2	32.3	41.3	51.6	26.9	35.9	47.2
21.8	29.5	83.9	32.5	41.6	52.0	27.1	36.1	47.6
22.0	29.7	84.7	32.8	41.9	52.4	27.3	36.3	48.0
22.1	30.0	85.1	33.0	42.3	52.8	27.5	36.7	48.3
22.3	30.2	85.9	33.3	42.6	53.2	27.7	36.9	48.7
22.5	30.4	86.6	33.5	43.0	53.6	27.9	37.3	49.1
22.7	30.7	87.4	33.8	43.2	54.0	28.2	37.5	49.4
22.8	30.9	87.8	34.0	43.5	54.4	28.3	37.7	49.8