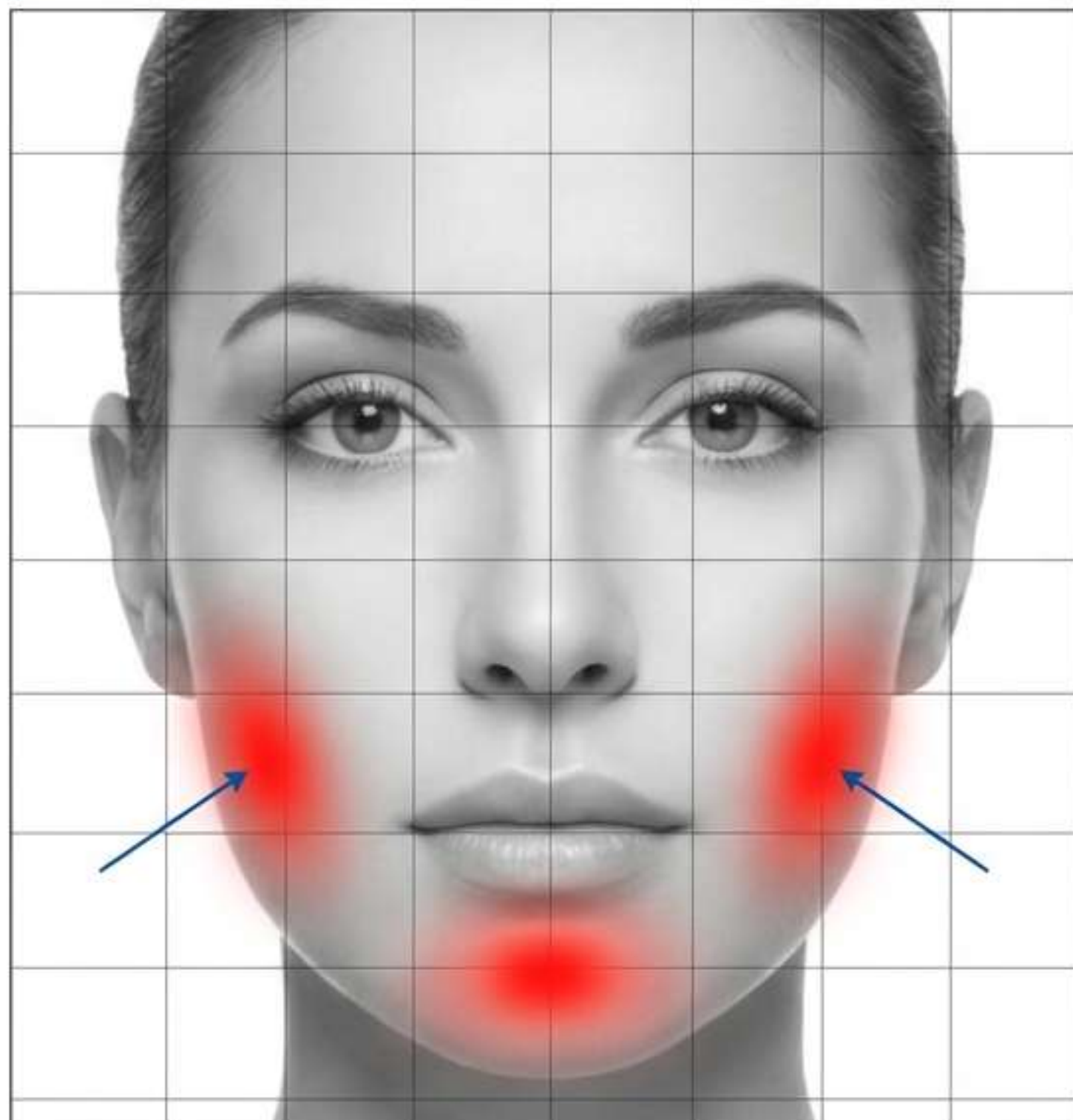


# Analyse Stratégique : Anomalies Verticales (22 Questions)



## ZONES DE HAUTE FRÉQUENCE (HOT ZONES)

Définition précise de la Supraclusion (>3mm, Recouvrement incisif) [Ref : Q1, Q11, Q13]

Tonicité Musculaire : Hypotonicité (Béance) vs Hypertonicté (Supraclusion) [Ref : Q3, Q4, Q18]

Étiologie : Rôle de la ventilation et des parafunctions [Ref: Q2, Q7, Q19]

## PIÈGES CLASSIQUES (TRAPS)

Diagnostic Différentiel : Confusion entre Face Longue et Open Bite [Ref: Q9, Q16]

Céphalométrie : Angle Goniale [Ref: Q5]

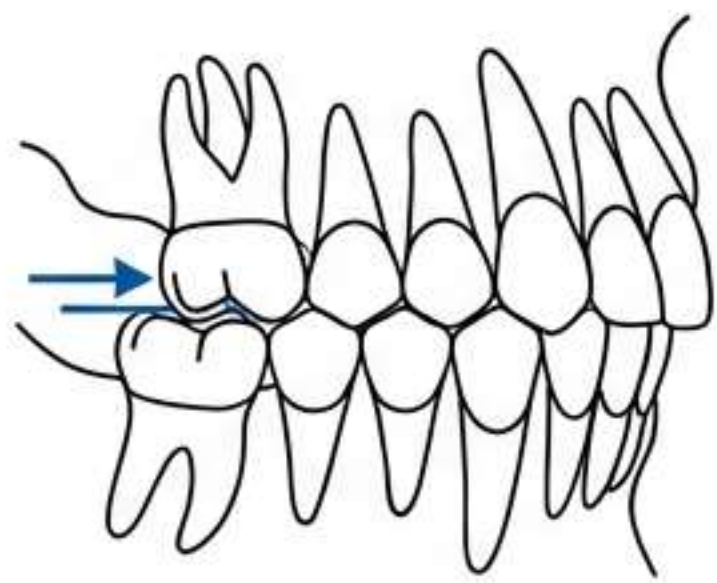
## PRÉDICTIONS (FUTURE TARGETS)

Valeurs céphalométriques spécifiques (FMA, Wylie)

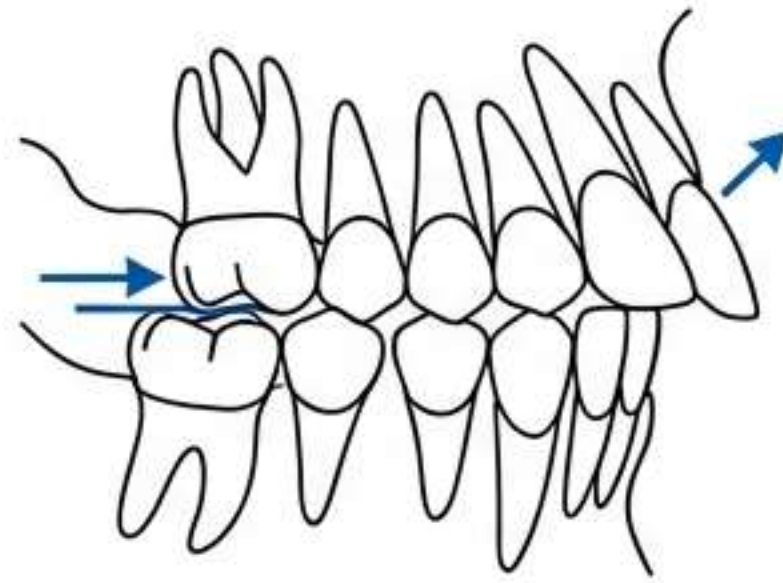
Détails anatomiques : forme d'arcade en V et voûte palatine



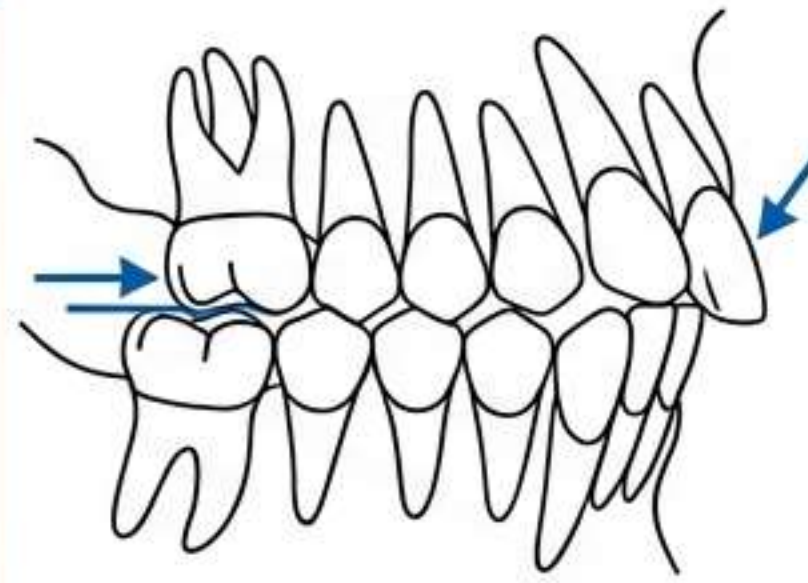
# Bases Fondamentales : Classification d'Angle (Sagittal)



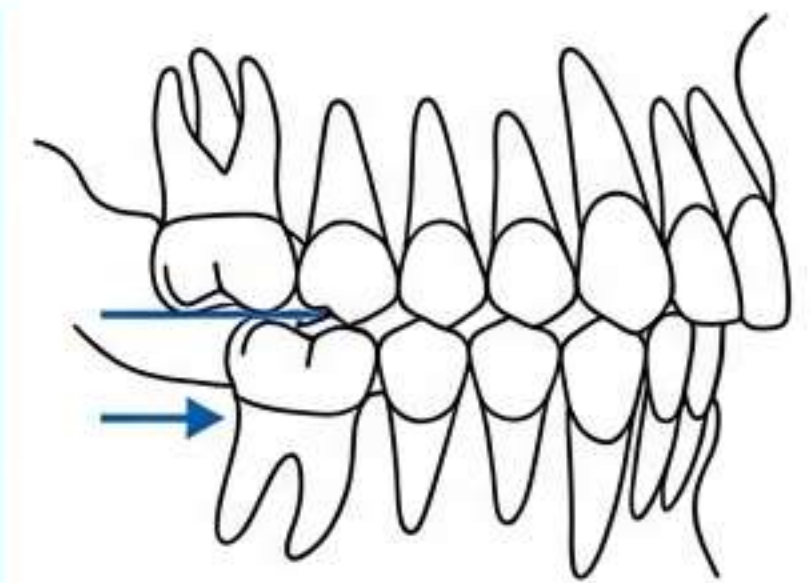
Classe I



Classe II, division 1



Classe II, division 2



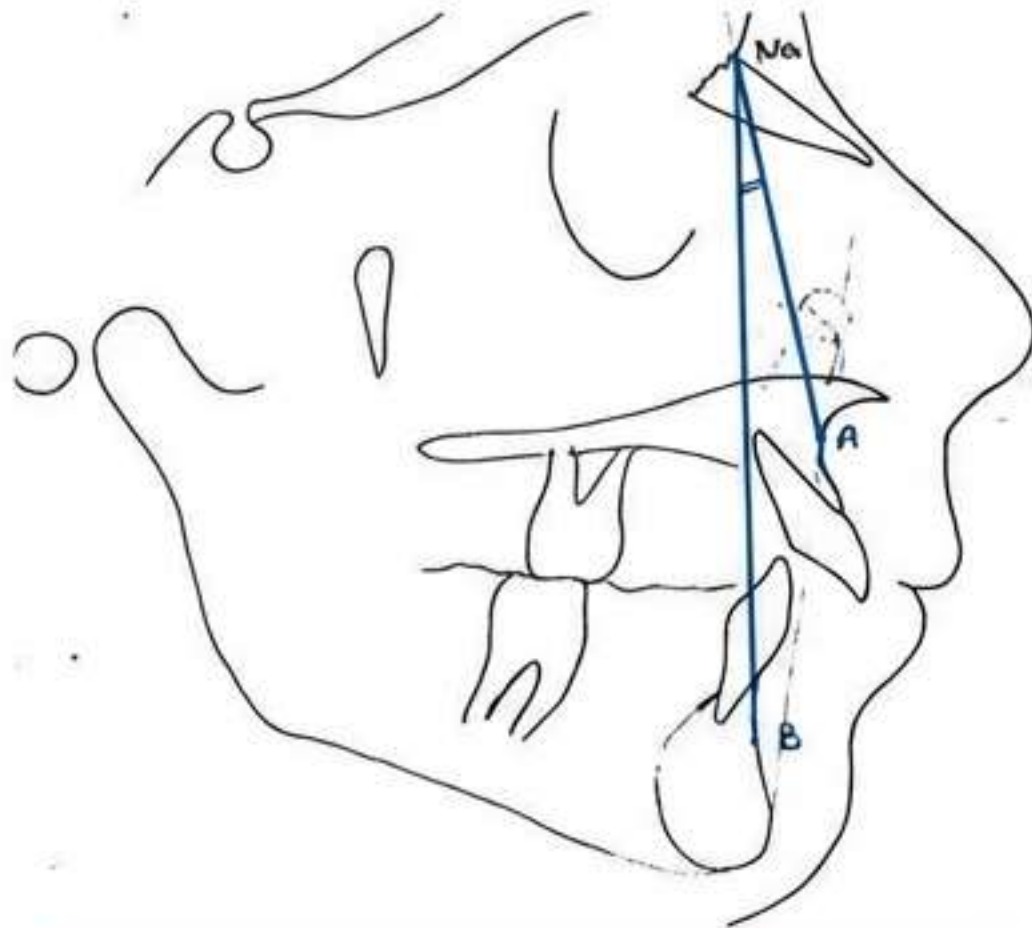
Classe III

<b>Classe I :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dent de 6 ans inférieure mésialée d'une demi-cuspide par rapport à la supérieure.</li><li>• Note : La supraclusion est possible dans toutes les classes d'Angle. [Ref: Q13, Q21]</li></ul>
<b>Classe II Division 1 :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distocclusion molaire + Vestibulo-version des incisives centrales supérieures.</li></ul>
<b>Classe II Division 2 :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distocclusion molaire + Lingo-version des incisives centrales supérieures.</li><li>• Associée aux anomalies verticales (Supraclusion). [Ref: Q16]</li></ul>
<b>Classe III :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mésiocclusion des dents de 6 ans inférieures.</li></ul>

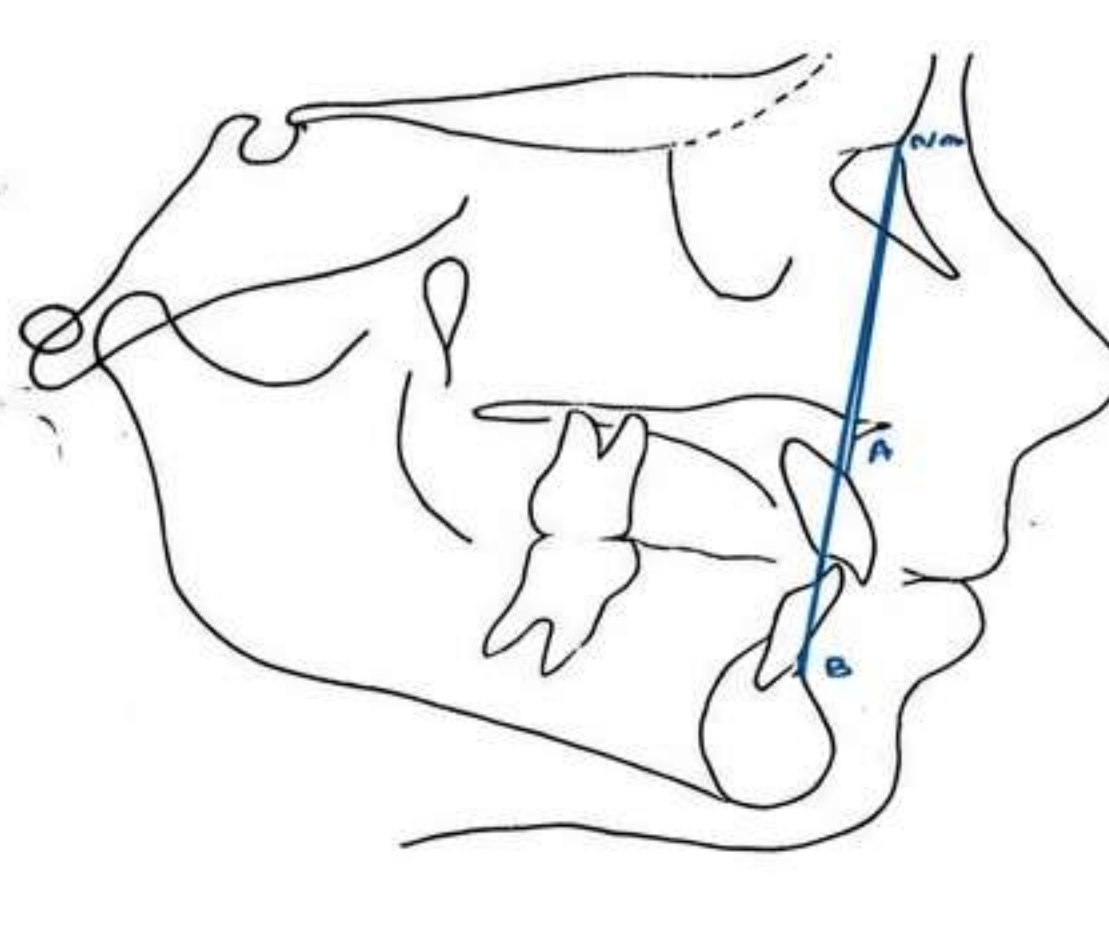


# Classification Squelettique de Ballard

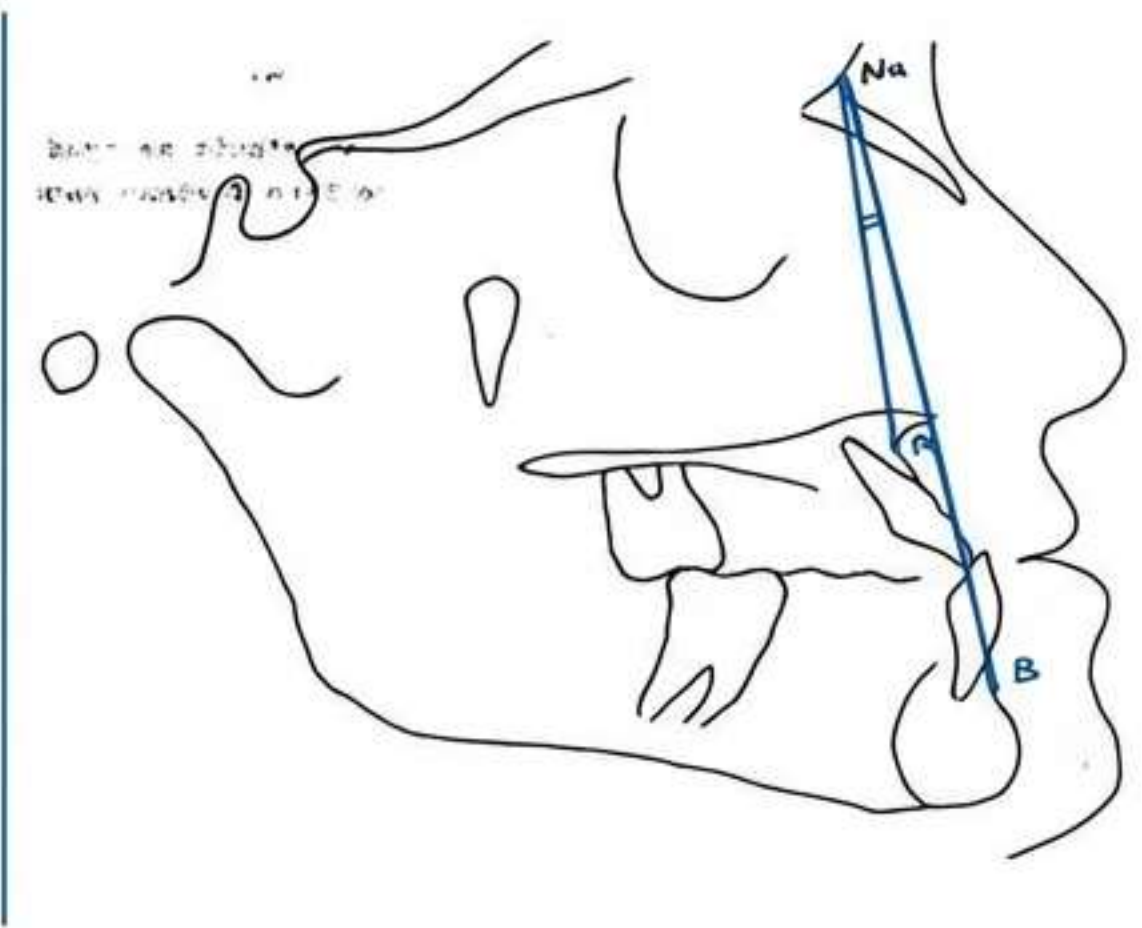
## Relations des bases osseuses (Angle ANB)



Classe I Squelettique (Image 1):  
Rapport harmonieux maxillo-  
mandibulaire.  
Pas de décalage sagittal.  
[Predicted – Definition trap]



Classe II Squelettique (Image 2):  
Mandibule trop postérieure.  
Angle ANB augmenté.  
Incisives vestibulo-versées.



Classe III Squelettique (Image 3):  
Mandibule trop antérieure.  
Angle ANB diminué.  
Compensations : Incisives sup.  
vestibulo-versées, inf. lingo-versées.

Principe : Relations des bases osseuses  $\neq$  Relations occlusales. Permet de visualiser les compensations dentaires.



# Pathologie 1 : L'Excès Vertical (Open Bite Squelettique)

## 1. Définition de la Norme (Classe I Squelettique) :

Bons rapports sagittaux, pas de décalage des bases.

## 2. Les Anomalies Verticales :

Excès de développement = Open Bite (Hyperdivergence).

Insuffisance de développement = Deep Bite (Hypodivergence).

## 3. Open Bite Squelettique (Définition) :

Excès de développement vertical des maxillaires.

Retentissement esthétique important (motif de consultation).

Souvent associé à une béance antérieure.





# Open Bite : Étiologies Héréditaires et Musculaires

## Hérédité

Selon Hunter : Influence de l'hérédité sur le vertical > sagittal.

## Caractéristiques Musculaires

Musculature hypotonique : Muscles élévateurs moins développés et moins actifs. [Ref: Q3, Q4]

Insertion postérieure : ne permet pas un bon contrôle de la croissance alvéolaire postérieure.

## Mécanisme de Croissance

- Favorise la croissance verticale antérieure.
- Postéro-rotation mandibulaire. [Ref: Q2]
- Traction des tissus mous (extension de la posture céphalique).
- Rupture de l'action verticale de la sangle labiale.
- Égression molaire supplémentaire (abaissement mandibule).



# Open Bite : Facteurs Fonctionnels et latrogènes

## Troubles Fonctionnels

- **Ventilation buccale** : Cause majeure ou aggravante. [Ref: Q2, Q15, Q20]
- **Déglutition atypique** : Interposition de la langue entre les arcades. [Ref: Q19]
- **Mastication** : Force masticatrice insuffisante = croissance hyperdivergente.

## Causes latrogènes

- **Appareils orthopédiques (TIM, FEB)**. [Predicted – Specific Appliance Names]
- Entraînent une égression des secteurs latéraux mal contrôlée.
- Risque accru si patient déjà hyperdivergent.

## Parafonctions

- Succion d'un doigt ou d'une tétine.



# Open Bite : Séméiologie Exobuccale (Face Longue)



## De Face :

Face très longue.

Étage inférieur augmenté.

Inocclusion labiale ou fermeture labiale forcée.

Signes de ventilation buccale fréquents (Facies adénoïdien). [Ref: Q15]

## De Profil :

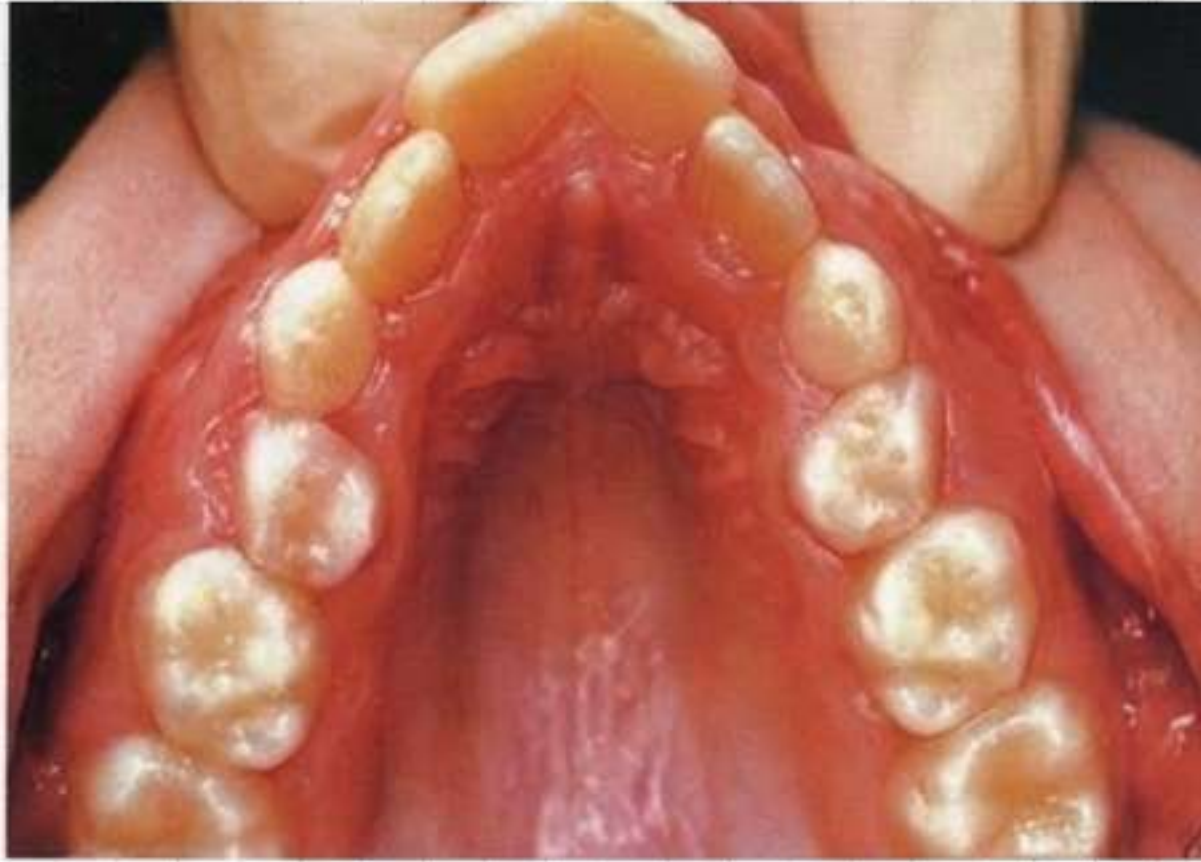
Face peu profonde.

Profil très convexe (front et menton fuyants). [Predicted – Profile shape]

Rapport Hauteur Postérieure / Hauteur Antéro-inférieure diminué.



# Open Bite : Examen Endobuccal



Vue occlusale (forme du palais)

## Agencement Intra-arcade :

- **Voûte palatine profonde** (augmentation hauteur remparts alvéolaires).
- Arcade supérieure en forme de 'V' (Endognathie). [Predicted – Arch shape]



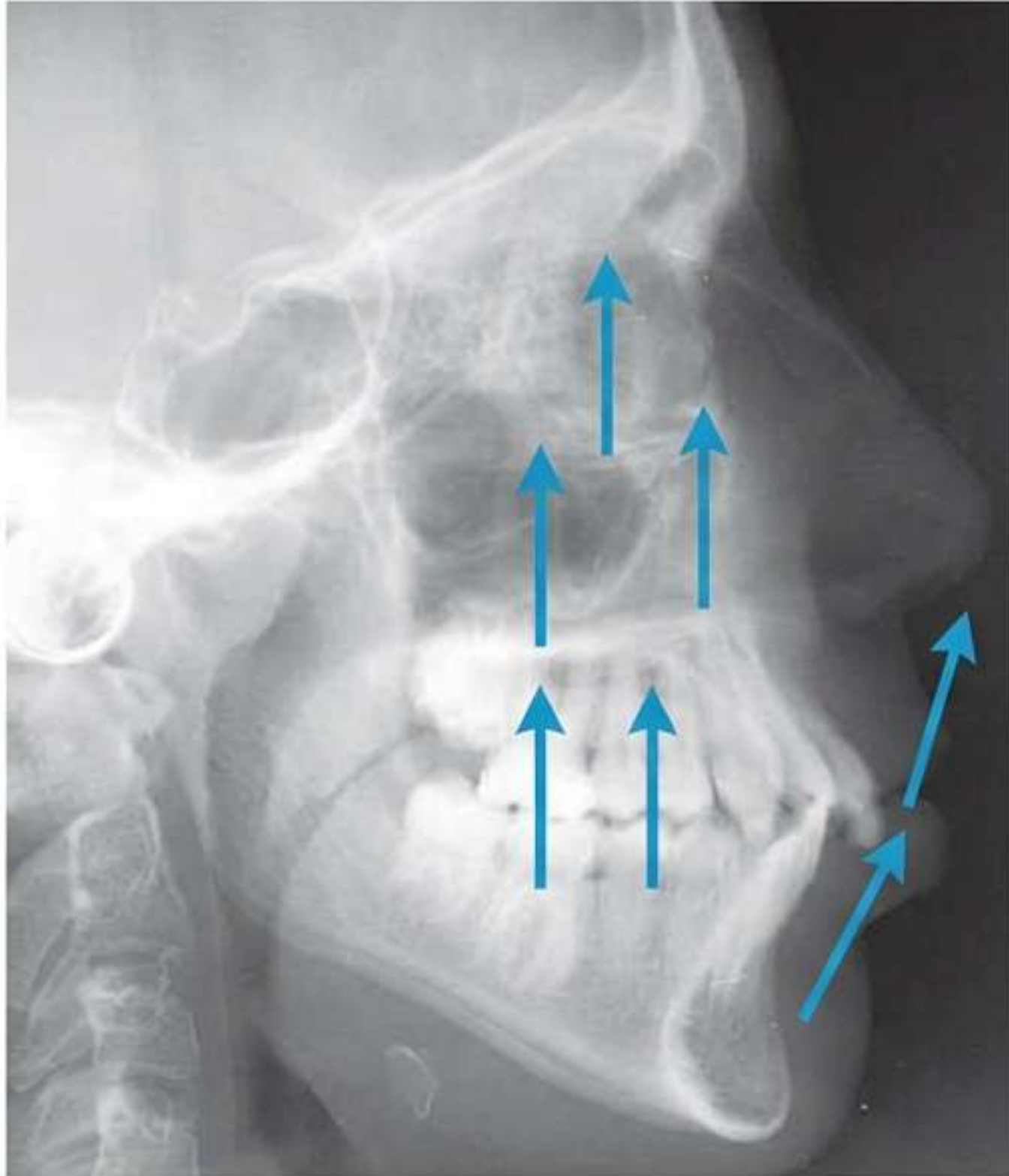
Vue latérale (béance)

## Agencement Inter-arcade :

- Espace libre de repos diminué (moyenne 1,1 mm).
- Occlusion Incisive : Variable (Infracclusion/Béance, Normale, ou Supracclusion).
- Sens Transversal : Inversion d'articulé uni ou bilatérale. [Ref: Q12]



# Open Bite : Analyse Céphalométrique



## Indicateurs d'Hyperdivergence :

- Indice de Wendell Wylie augmenté. [Predicted – Author Name]
- Hauteur de l'Etage Inférieur de la Face (EIF) augmentée.
- Angle Goniale augmenté. [Ref: Q5]
- Axe Y augmenté.
- Angle FMA augmenté.

## Rapports des Hauteurs Faciales :

- Augmentation de la hauteur faciale antérieure totale (Na-Me).
- Surtout augmentation de la hauteur faciale antérieure inférieure.
- Diminution de la hauteur faciale postérieure totale.



# Pathologie 2 : L'Insuffisance Verticale (Deep Bite Squelettique) Définition et Étiologies

## Définition :

- Insuffisance de développement vertical des maxillaires.

## Étiologies :

- **Hérédité** : Facteur certain. [Ref: Q13, Q21]
- **Ethnie** : Rare chez les Noirs, fréquent chez les Anglo-Saxons. [Predicted – Ethnic prevalence]
- **Musculature** : Muscles élévateurs volumineux et toniques (Hyperactivité). [Ref: Q18]
- **Insertion Musculaire** : Antérieure = bon contrôle de la croissance postérieure (décharge l'ATM).
- **Bruxisme** : Associé à l'hyperactivité, favorise l'hypodivergence et la supraclusion.



# Deep Bite : Séméiologie Exobuccale (Face Courte)



## De Face :

- Face large.
- Mandibule carrée. [Predicted – Jaw shape]
- Insuffisance de développement vertical (étage inférieur diminué). [Ref: Q1, Q20]
- Occlusion labiale presque exagérée (stomion marqué). [Ref: Q10]

## De Profil :

- Angle goniale fermé.
- Menton marqué.
- Profil concave ou normal.



# Deep Bite : Examen Endobuccal



## Agencement Intra-arcade :

- Voûte palatine large et plate. [Predicted – Contrast with Ogival]
- Courbe de Spee exagérée à la mandibule / inversée au maxillaire. [Ref: Q5, Q8]



## Agencement Inter-arcade :

- Espace libre de repos augmenté.
- Supraclulsion Incisive : Recouvrement incisif excessif (Plus de 3mm). [Ref: Q1, Q11, Q13]
- Contact Traumatique : Bords incisifs inférieurs touchent cingulum ou muqueuse palatine. [Ref: Q1]

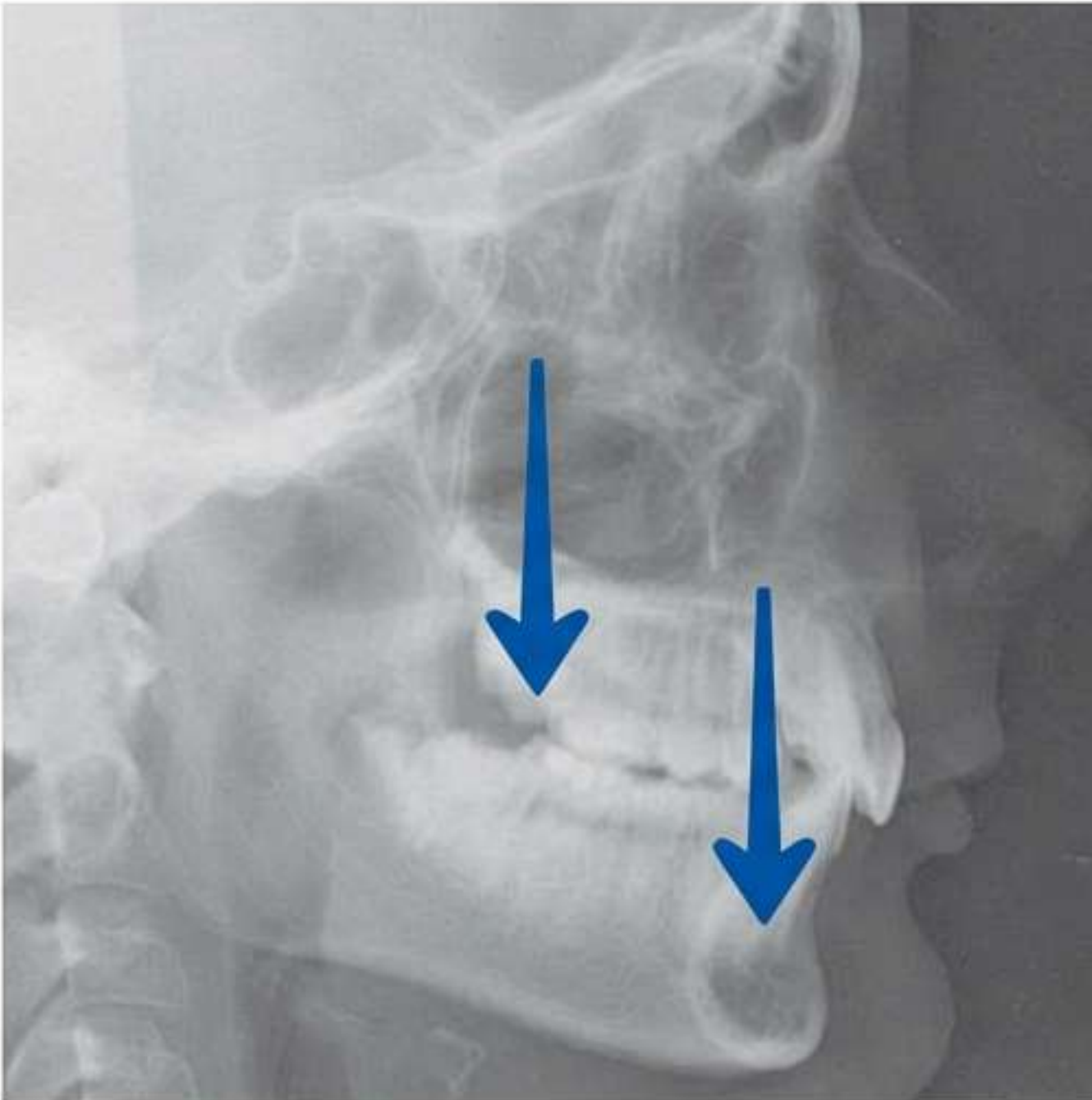
## Exception :

- Si parafonction (suction), une béance peut coexister avec la Deep Bite squelettique.



# Deep Bite : Analyse Céphalométrique

---



## Indicateurs d'Hypodivergence :

- Angle Goniale diminué.
- Axe Y diminué.
- Angle FMA diminué.

## Rapports des Hauteurs Faciales :

- Diminution de la hauteur faciale antérieure totale (Na-Me).
- Diminution de la hauteur faciale antérieure inférieure. [Ref: Q20]
- Augmentation de la hauteur faciale postérieure totale.



# Diagnostics Différentiels (Les Pièges)

## Pour l'Open Bite (Béance) :



- Béance fonctionnelle (Infra-alvéolie antérieure pure).
- Classe II Division 1 "Face Longue". [Ref: Q16]

## Pour la Deep Bite (Supraclusion) :



- Supra-alvéolie incisive.
- Classe II Division 1 "Face Courte". [Ref: Q9, Q16]
- Classe II Division 2.
- Infra-alvéolie molaire. [Ref: Q6, Q9]



# Helvetica Now Display: Synthèse et Conclusion

## Anomalies Verticales



```
graph TD; A[Anomalies Verticales] --> B[Open Bite (Excès)]; A --> C[Deep Bite (Insuffisance)]; B --> D["• Muscles faibles/hypotoniques<br>• Face longue (Convexe)<br>• FMA / Goniale / Wylie : Augmentés<br>• Ventilation Buccale"]; C --> E["• Muscles forts/hypertoniques<br>• Face courte (Carrée)<br>• FMA / Goniale : Diminués<br>• Hérité marquée"]; D --> F["• Objectif : Diagnostic précoce = Traitements interceptifs.<br>• Avantages : Éliminer traitement actif, diminuer durée, réduire extractions."]; E --> F;
```

### Open Bite (Excès)

- Muscles faibles/hypotoniques
- Face longue (Convexe)
- FMA / Goniale / Wylie : Augmentés
- Ventilation Buccale

### Deep Bite (Insuffisance)

- Muscles forts/hypertoniques
- Face courte (Carrée)
- FMA / Goniale : Diminués
- Hérité marquée

- **Objectif** : Diagnostic précoce = Traitements interceptifs.
- **Avantages** : Éliminer traitement actif, diminuer durée, réduire extractions.