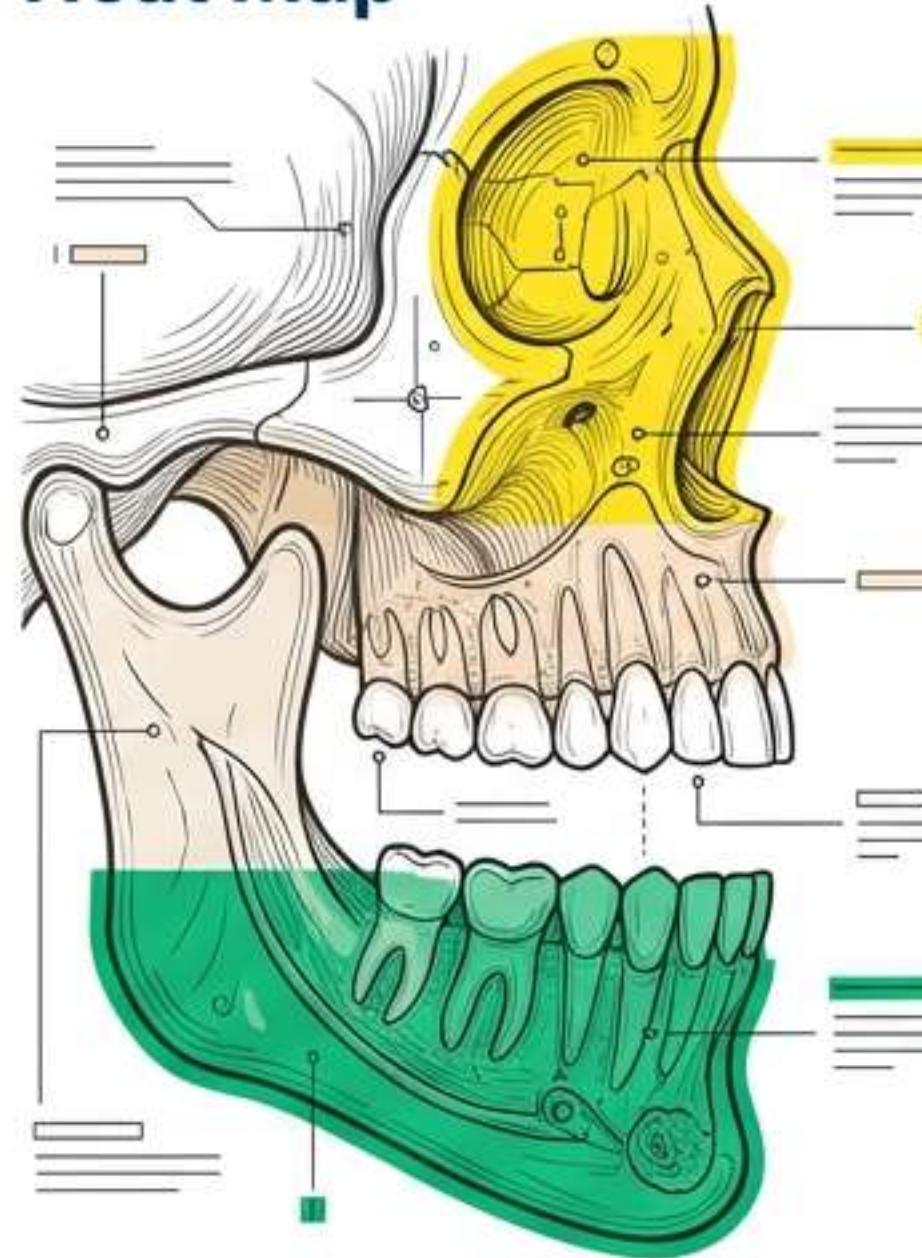


# Analyse Stratégique & Modèles d'Examen

## Heat Map



### Zone Rouge (Haute Fréquence)

- Anomalies Alvélolaires = Origine Fonctionnelle [Testé 3x: Q1, Q10, Q14]
- Causes Primaires = Héréditaires & Congénitales [Testé 3x: Q6, Q8]
- Anomalies Dentaires = Multifactorielles [Testé 3x: Q7, Q9]

### Zone Orange (Modérée)

### Zone Verte (Prédiction)

- Génétique Moléculaire (Tableau 2.1) [Haut Risque - Jamais testé en détail]
- Carences Vitaminiques [Potentiel futur]

### ! Alerte Piège

Confusion fréquente :  
Classe II div 1  
(Secondaire/Fonctionnel) vs  
Classe II div 2  
(Primaire/Génétique).

# Introduction : Définition & Le Grand Débat

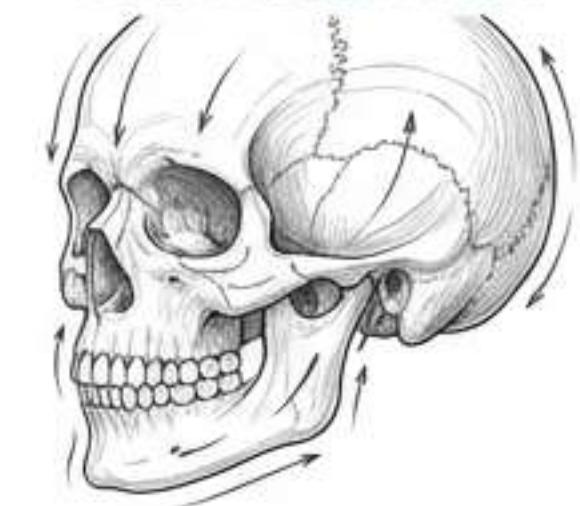
## Définitions

**Étiopathogénie** : Recherche des mécanismes causant les maladies (« origines » ou « causes »).

**Nature des ADMF** : Variations par rapport à la moyenne (pas des maladies propres).

**Intérêt** : [Ref: Q5, Q11] Essentiel pour la prise en charge, le diagnostic positif, et le ciblage thérapeutique.

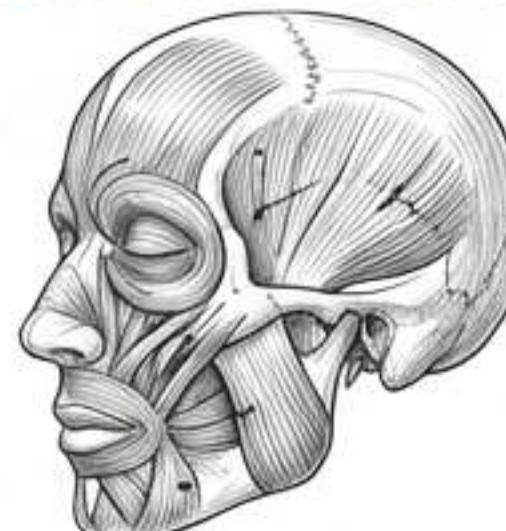
### Les Mécanistes



« La forme conditionne le déroulement de la fonction » (Origine : Génétique/Osseuse).

### Le Débat Étiologique

### Les Fonctionnalistes



« La fonction crée la forme »  
(Origine : Environnement musculaire).

# Classification I : Causes Générales (Génétique Moléculaire)

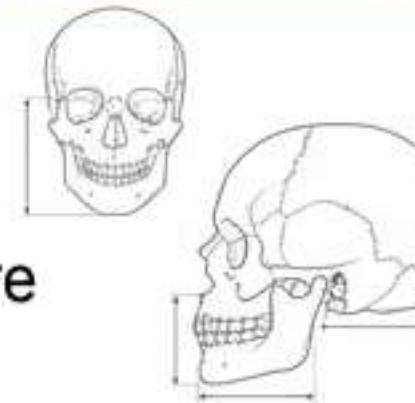
Les causes primaires s'expriment au cours de l'embryogenèse et de la morphogenèse.

	Famille FGF (fibroblast growth factor) → FGFR	Famille des TGF (transforming growth factor) → TGF	Activine βA	Famille Hedgehog
Facteurs de Signalisation	<b>Syndrome de Crouzon,</b> <b>Achondroplasie,</b> <b>Syndrome d'Apert.</b>	Défaut de développement maxillaire et mandibulaire, fente.	Fente palatine.	Dysmorphie craniofaciale.
	Homéogènes		Non homéogènes	
Facteurs de Transcription	MSX1 → MSX2	DLX, OTX2, PAX → TWIST	<b>Syndrome de Saethre-Chotzen,</b> <b>Fente palatine,</b> <b>craniosynostose.</b>	→ Treacle <b>Syndrome de Treacher-Collins</b> (fente, hypoplasie, anomalie des oreilles).

# Classification I : Hérédité & Héritabilité

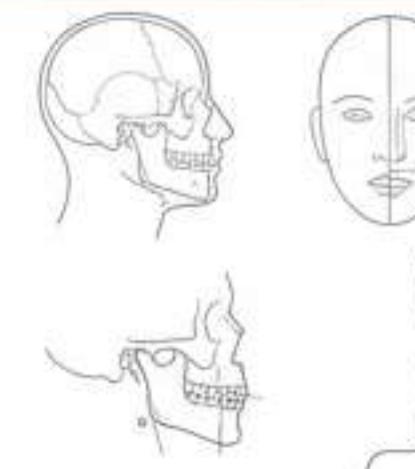
## Haute Héritabilité

- Forme générale de la face
- Dimensions faciales
- Hauteur faciale antérieure
- Longueur du corps mandibulaire
- Longueur de la base du crâne



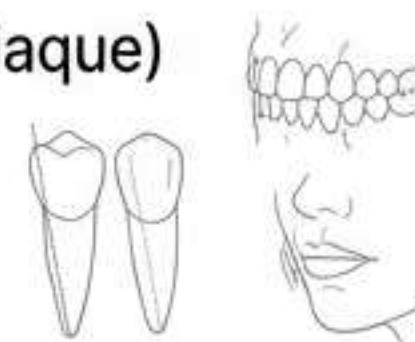
## Héritabilité Moyenne

- Profondeur de la face
- Proportions de la face
- Type facial
- Relations sagittales
- Convexité du profil
- Angle goniaque



## Héritabilité Faible

- Variations angulaires (sauf goniaque)
- Relations incisives/occlusales
- Position dentaire
- Morphologie labiale



[Ref: Q2, Q4]

**Les causes héréditaires sont généralement incriminées dans l'apparition de la Dysharmonie Dento-Maxillaire (DDM).**

La DDM par macrodontie est liée à une hérédité croisée.

Données basées sur les études familiales et jumeaux (Carels).

# Classification I : Causes Congénitales, Pathologiques & Carentielles

[Ref: Q6, Q8] Les causes primaires constituent les facteurs **héritaires** et **congénitaux** qui s'expriment au cours de l'**embryogenèse**, la morphogenèse et la croissance.



## Causes Congénitales

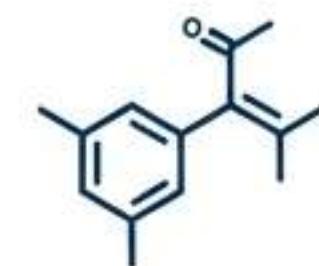
Étiologies multifactorielles (participation génétique).

- Tératogènes : Alcool, Médicaments, Tabac, Radiations, Hyperthermie.



## Causes Pathologiques

- Endocriniennes (Hypo/Hyperthyroïdie).
- Infectieuses (Syphilis, Tuberculose).



## Causes Carentielles

- Carences : Calcium, Vitamine C, A, et D.

**[Prediction]** Rôle crucial dans l'ostéogenèse, l'odontogenèse et l'éruption dentaire.

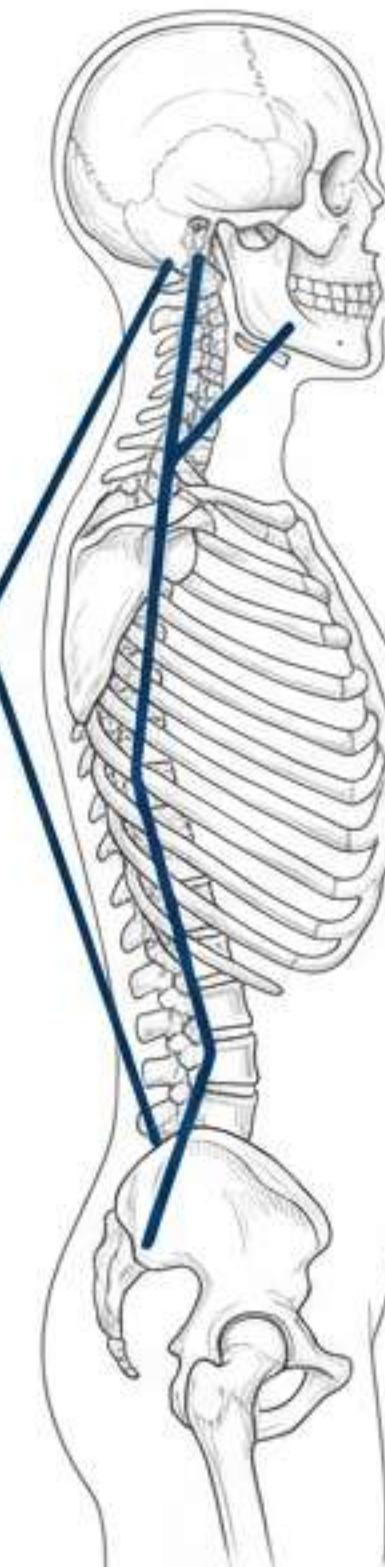
# Classification II : Causes Locorégionales (Posture)

Causes acquises après la naissance (environnementales).

## Troubles de Posture Corporelle

- Harmonie sous l'égide du tonus musculaire.
- Pathologies : Cyphose, Scoliose.
- Conséquence : Répercussion directe sur l'appareil manducateur (posture céphalique et mandibulaire).

Chaînes musculaires ascendantes et descendantes.



## Troubles de Posture Linguale

- La langue = Conformateur de la cavité buccale.
- Posture erronée : Position basse/protrusive, interposition.
- Conséquence : Impacts fâcheux sur les structures dento-alvéolaires et osseuses.

# Classification II : Locorégionales (Équilibre Musculaire)

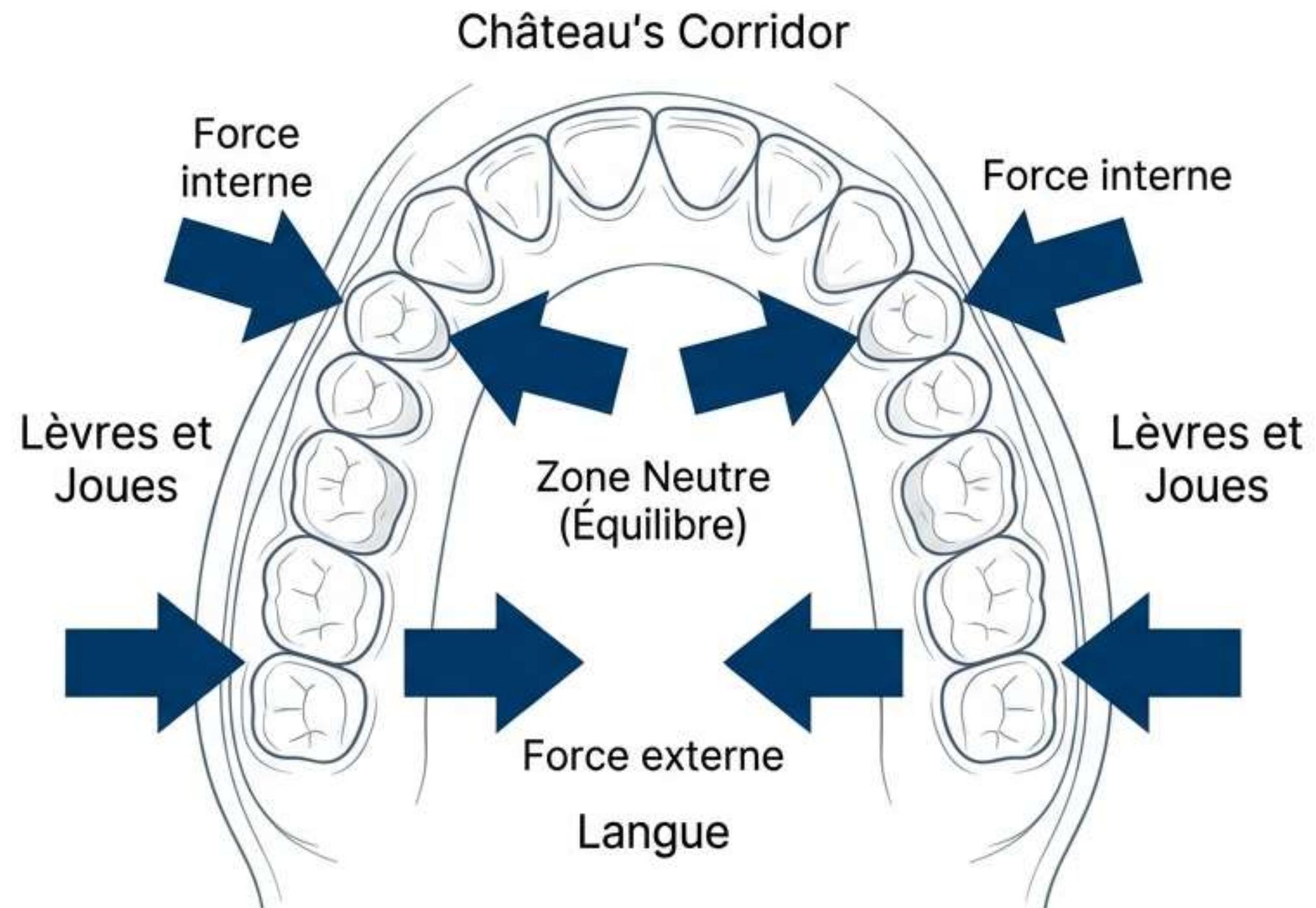
Causes acquises après la naissance (environnementales).

## Déséquilibres Musculaires

- **Expression** : Au repos et en fonction.
- **Facteur clé** : La DURÉE d'application est plus importante que la force (action morphogénétique).

## Zones concernées

1. La posture céphalique.
2. L'équilibre mandibulaire (vertical et antéro-postérieur).
3. L'équilibre labio-lingual (Couloir de Château).



# Classification II : Locorégionales (Dysfonctions)

## The Domino Effect

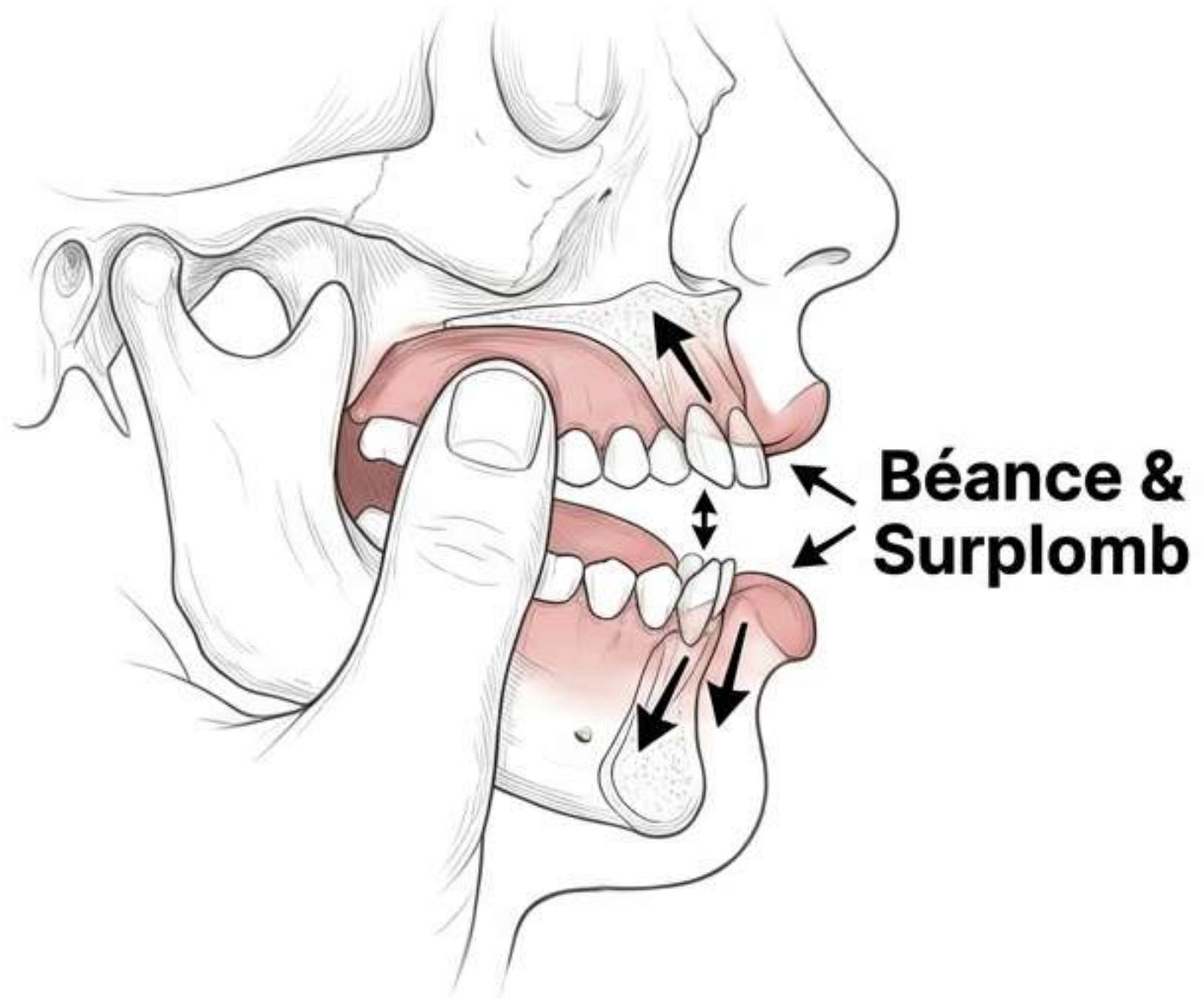


[Ref: Q3] **Un trouble de la ventilation nasale peut provoquer une ENDOGNATHIE MAXILLAIRE.**

## Dysfonctions Majeures

- Déglutition atypique/primaire
- Respiration buccale
- Mastication dysfonctionnelle
- Phonation perturbée

# Classification II : Locorégionales (Parafonctions)



## Types de Parafonctions

Succion digitale

Interposition linguale

Bruxisme

Signification : Souvent une immaturité psycho-affective.

Créent des conditions pour le dysfonctionnement lingual + déplacements dentaires.

[Ref: Q1, Q10] RÈGLE D'OR : Les anomalies ALVÉOLAIRES sont souvent dues à un TROUBLE FONCTIONNEL (pro/rétroalvéolie, endo/exoalvéolie, béances).

# Classification II : Troubles Dentaires & Muqueux

## Troubles Dentaires

### Endogènes (Internes)

- DDM, DDD, Dystopie, Dysmorphie
- Gigantisme, Nanisme
- Ankylose, Odontomes, Germes surnuméraires



### Exogènes (Externes)

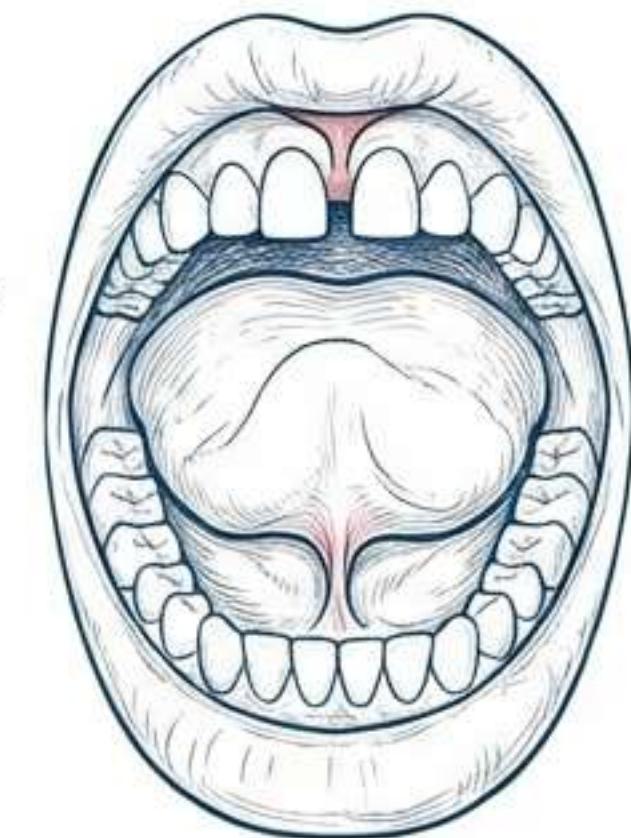
- Caries proximales étendues
- Perte précoce des dents lactées
- Traumatismes alvéolo-dentaires, Tumeurs

## Troubles Muqueux

Frein labial hypertrophique  
→ Diastème (Empêche le rapprochement).

Frein lingual bref  
→ Absence d'élévation linguale.

Fibrose gingivale  
→ Obstacle à l'éruption.



# Classification III : Causes latrogènes (Tertiaires)

Troubles causés par le praticien.

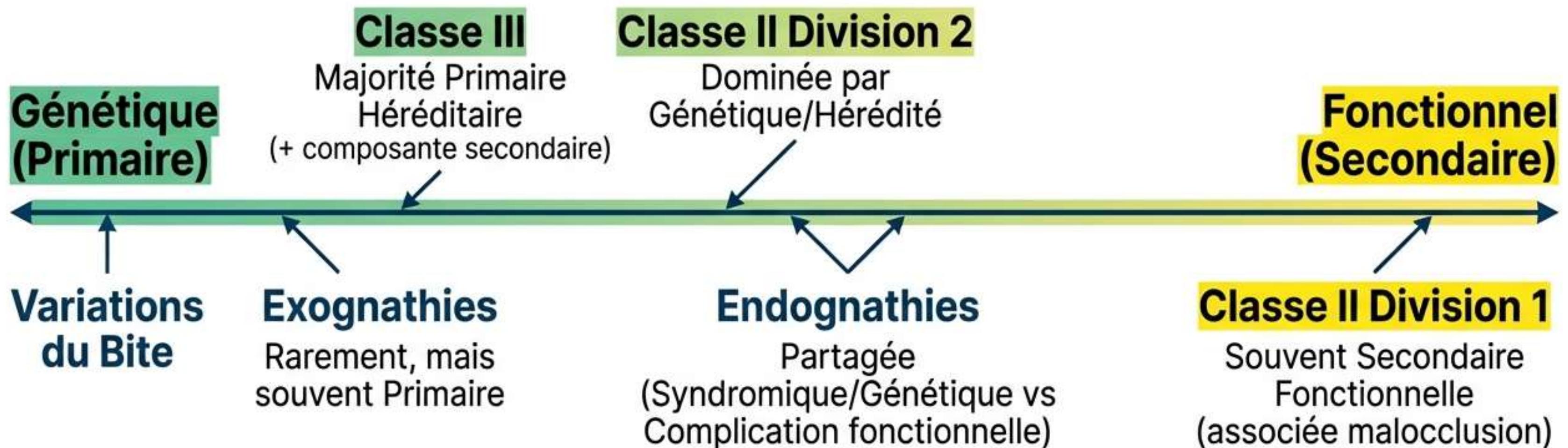


- ⚠️ Extractions précoces/intempestives (dents de lait) :** Causent troubles d'éruption et perte d'espace.
- 🚫 Restaurations défectueuses :** Déplacements parasites.
- ⚠️ Orthodontie inadéquate :** Mauvaise indication d'appareils.
- ⚠️ Chirurgie :** Gestes délabrants.
- 🚫 Irradiation des maxillaires.**

# Synthèse : Origine des Anomalies Dentaires & Alvéolaires

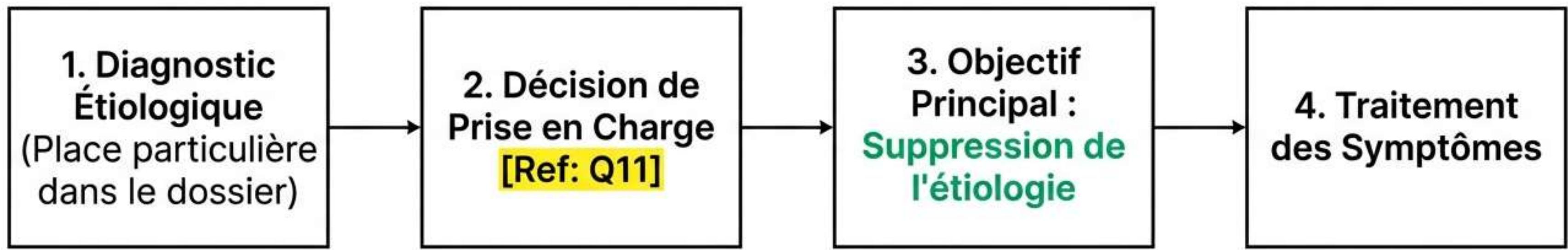
Type d'Anomalie	Origine
Anomalies Dentaires	<p><b>[Ref: Q7, Q9]</b> Origine <b>MULTIFACTORIELLE</b>.</p> <p><b>Purement Primaires</b> : Agénésie, Odontome, Surnuméraires, Dysplasie, Gigantisme/Nanisme, DDD, Gémination.</p> <p><b>Secondaires/Tertiaires</b> : Dilacération, Perte précoce.</p> <p><b>Mixtes</b> : Inclusion, Transposition, Hétérotopie, DDM.</p>
Anomalies Alvéolaires	<p>Majorité = Trouble Fonctionnel (Secondaire).</p> <p><b>Exception</b> : Les supraclusies sont souvent d'origine génétique.</p>

# Synthèse : Origine des Anomalies Squelettiques



**Anomalies Fonctionnelles :** Forment souvent un 'Cercle Vicieux' autour de la langue.

# Conclusion & Implications Cliniques



**Devoir du Praticien :** Connaitre les étiologies pour entreprendre un **TRAITEMENT INTERCEPTIF** rapide.

# Carte Mentale : Vue d'Ensemble

