

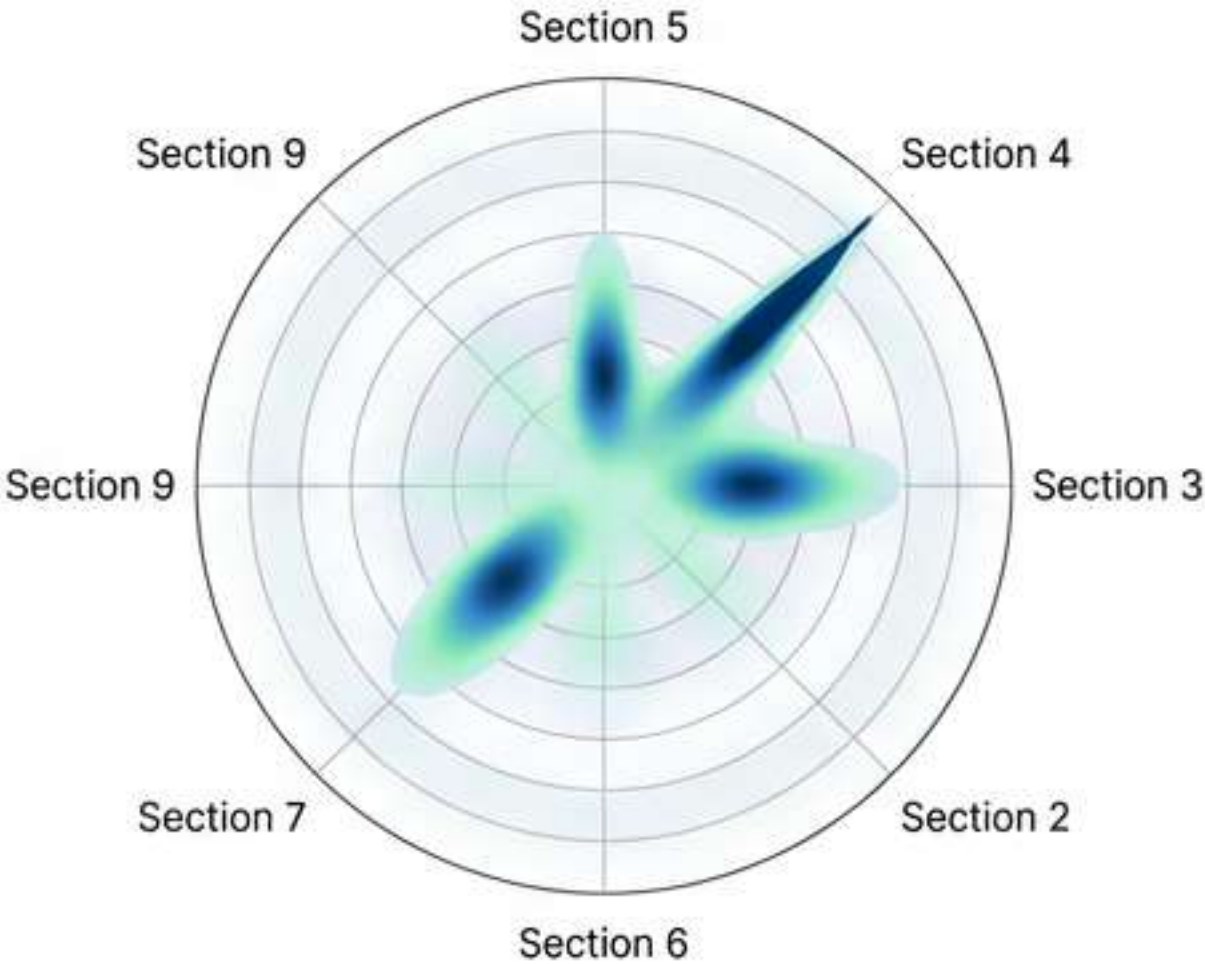


ANALYSE STRATÉGIQUE : DDM & DDD

Zones de Haute Fréquence (Examens Précédents)

DDD & Indices de Bolton	 <p>25% des Questions</p> <p>Rapports 77.2% / 91.3%</p>
Signes de Macrodontie	Haute Priorité  Quintero, Rhizalyse, Expulsion
Leeway Space	Valeurs Critiques 0.9mm / 1.7mm



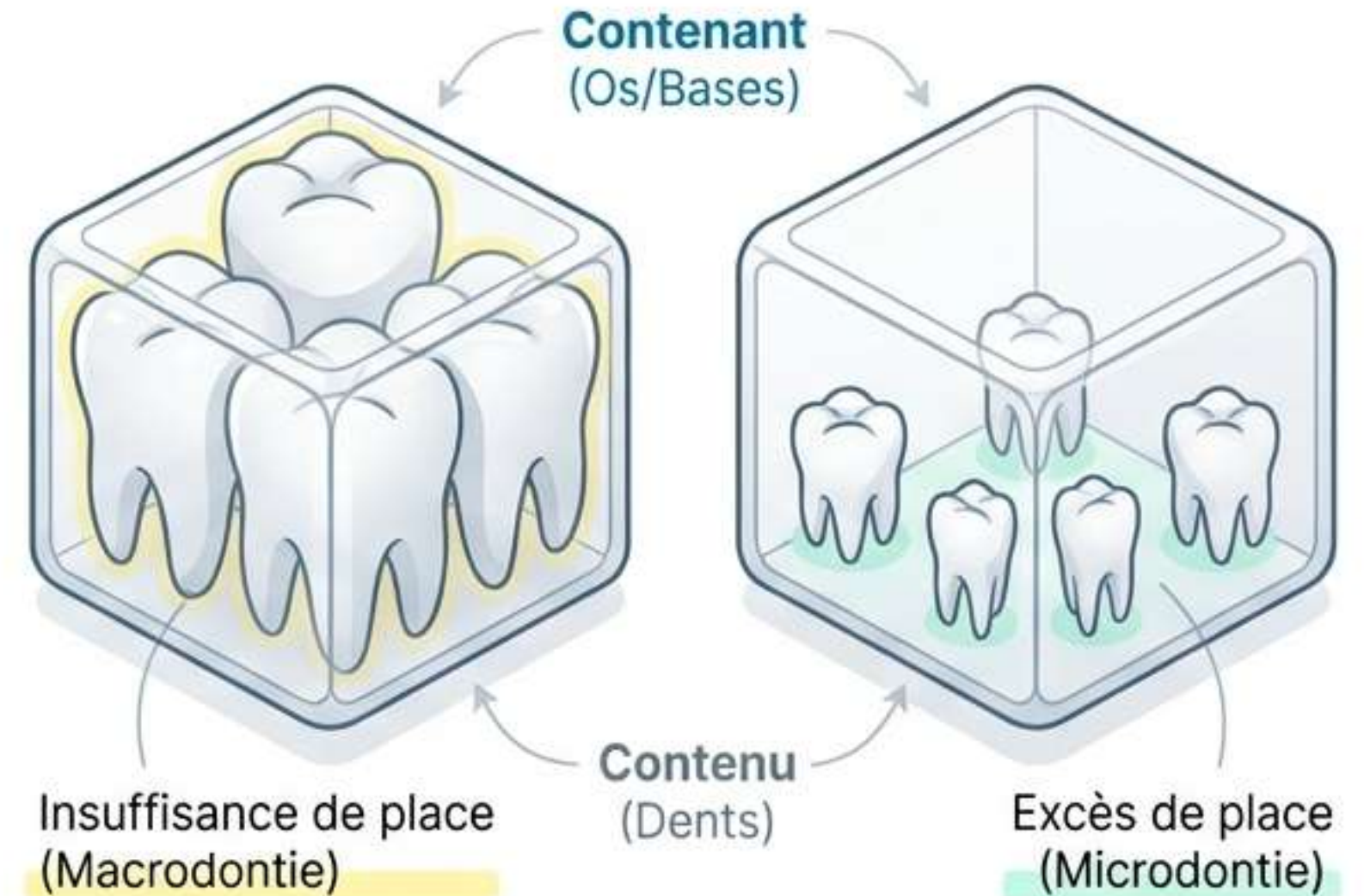
Stratégie de Révision

1. Priorité absolue aux valeurs numériques (Indices de Bolton, Leeway Space).
2. Attention aux définitions précises des signes radiologiques (Quintero).
3. Distinction stricte entre DDM (Dento-Maxillaire) et DDD (Dento-Dentaire).

1. INTRODUCTION & 2. DÉFINITIONS

Le Concept Contenant-Contenu

- **Introduction** : La DDM est la malocclusion la plus fréquente. Résulte d'un déséquilibre taille dents/bases osseuses.
- **Diagnostic précoce** essentiel pour traitement interceptif (denture mixte) ou complet.
- **Définition Générale** : Disproportion entre dimensions mésio-distales des dents et périmètre des arcades. [Ref: Q2] (Caractérisée par insuffisance ou excès de place).
- **Cauhépé** : « Disproportion de volume entre les dents et les bases osseuses ».
- **Château** : Distingue « Macrodontie et Microdontie relatives au squelette ».
- **SFODF (2012)** : « Anomalie caractérisant l'insuffisance ou l'excès de place... à un moment donné ». Terme proposé en 2014 : Dysharmonie Dents–Arcades (DDA).



Hérédité croisée (Pont) :
Grosses dents / Petit maxillaire.

3. FRÉQUENCE & 4. ÉTIOLOGIE

Fréquence

- **Tweed** : Microdontie relative (~8%), Macrodonie relative (60–80%).
- **Algérie** : 40 à 60% des patients consultants présentent une DDM.



Étiologie (5 Facteurs)

1. **Indépendance dents–bases osseuses** : Inadéquation phylogénétique et embryologique (Cauhépé).
2. **Hérédité croisée** : Transmission de grandes dents d'un parent et petites bases de l'autre (Pont). [Ref: Q6, Q19]
3. **Facteurs ethniques/familiaux** : Ex: Biproalvéolie chez les sujets de race noire.
4. **Facteurs pathologiques/iatrogènes** : "Perte prématurée des dents temporaires" ou poussée mésialante excessive. [Ref: Q1]
5. **Déséquilibre musculaire** : Déséquilibre labio-linguo-jugal modifiant la zone neutre (Zone 0 de Dangy / Couloir de Château).

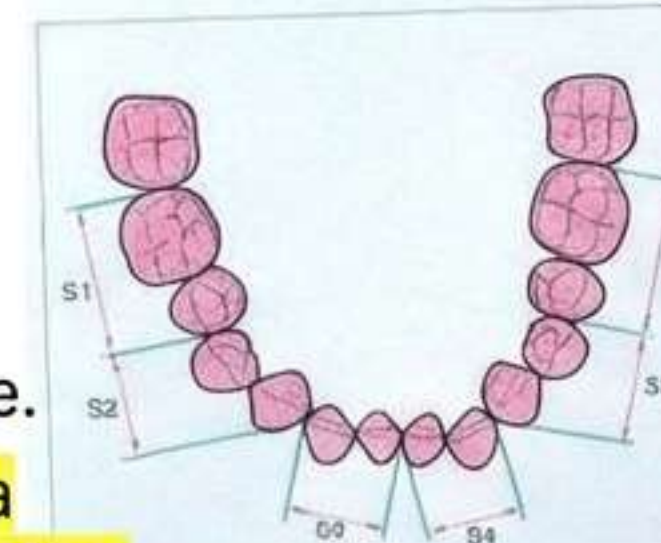
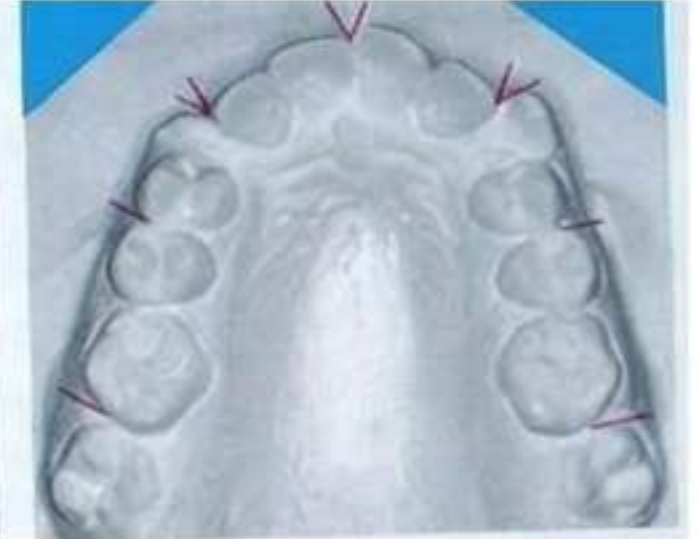
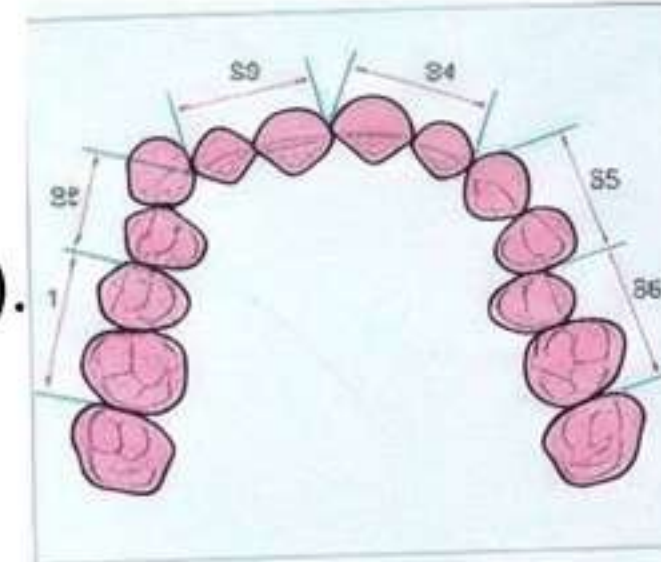
5.1 DDM PAR MACRODONTIE RELATIVE : CLASSIFICATIONS

Topographique

- Antérieure (Incisives/Canines)
- Latérale (Prémolaires/1^{ères} Molaires)
- Postérieure (2^{èmes}/3^{èmes} Molaires)

Physiologique

- Dysharmonie Masquée : Absence de signe clinique (inclinaison vers l'extérieur augmente la longueur d'arcade).
- Dysharmonie Aggravée : Linguoposition de toutes les dents (anomalies alvéolaires + dentaires superposées).



Sévérité (Encombrement)

- Faible/Légère : < 4 mm
- Modérée : 5 à 7-8 mm
- Sévère : > 8 mm

Chronologique

- **Primaire** : Origine génétique, décelable en denture temporaire.
- **Secondaire** : Conséquence de la perte prématurée dents temporaires (pathologique/iatrogène). [Ref: Q1]
- **Tertiaire** : Éruption des 3^{ème} molaires + croissance terminale mandibule.

5.2 SIGNES CLINIQUES : DDM PAR MACRODONTIE

- **Exo-buccaux :**
 - **Face** : Inocclusion labiale, sourire gingival.
 - **Profil** : Biprochémie, sillon labio-mentonnier accentué.
- **Endo-buccaux (Denture Temporaire) :**
 - Absence de diastèmes de Bogue à 5 ans. [Ref: Q15]
- **Endo-buccaux (Denture Mixte) - [Ref: Q3, Q7, Q21] :**
 - Rhizalyse prématurée des incisives temporaires.
 - Résorption de 2 dents temporaires par 1 dent définitive.
 - **Incisives permanentes en linguo- ou vestibuloversion.**
 - Expulsion précoce des canines temporaires (risque d'ectopie).
 - Chute précoce de la 2^{ème} molaire temporaire.
- **Inter-arcades :**
 - Encombrement incisif, perte concordance milieux. [Ref: Q5]



5.3 SIGNES RADIOLOGIQUES

- **Cliché Panoramique :**

- Axes des germes canins fortement mésioversés.
- **Signe de Quintero** : Distorsion des incisives latérales supérieures (rotation marginale ou axiale). [Ref: Q17]
- Position haute des canines.
- Prémolaires enclavées ou incluses.
- Mésio/distorsion des germes des 7 inférieurs.

- **Téléradiographie :**

- Vestibuloversion marquée des incisives inférieures.
- **Image de la canine projetée dans la symphyse.** [Ref: Q17]
- Superposition germes (6, 7, 8).

- **Rétro-alvéolaires :**

- Confirme agénésies, ectopies, inclusions.
- Technique long cône pour mesure diamètres (Denture mixte).



5.4 CONSÉQUENCES DE LA DDM



Dentaires

- Malpositions (rotations, ectopies, enclavées).
- Inclusion canine (liée au Signe de Quintero).
- Abrasions, Risque carieux augmenté.

Parodontales

- Plaque difficile à éliminer.
- Déhiscences / Dénudations (dents trop vestibulées).
- Absence gencive attachée (ectopie vestibulaire).

Occlusales

- Interférences, prématurités, troubles ATM.

Esthétiques

Préjudice secteur antérieur, altération sourire.

6. DDM PAR MICRODONTIE RELATIVE (POSITIVE)

Signes Cliniques :

- Face normale ou diminuée.
- Profil généralement concave.

Signes Occlusaux :

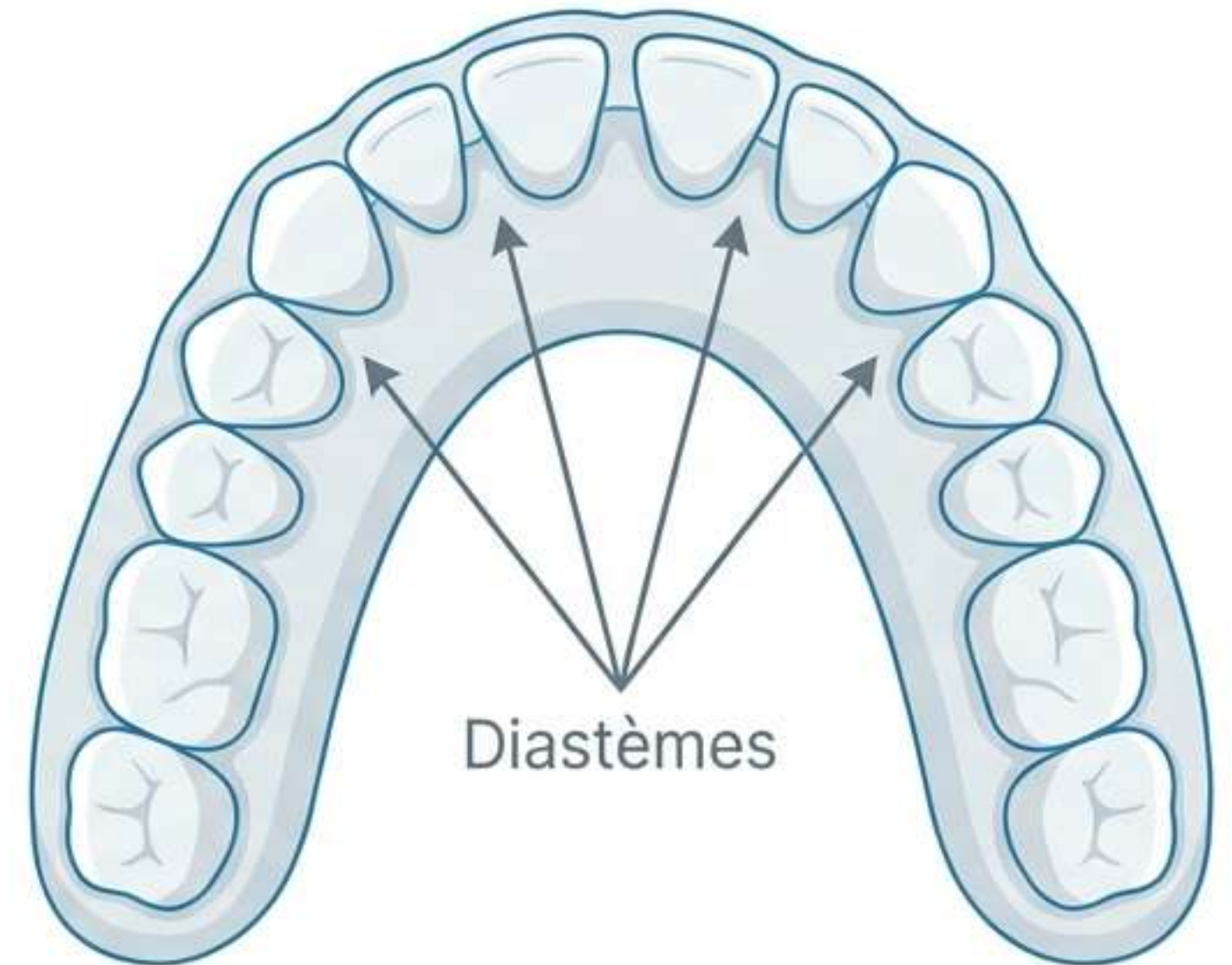
- Présence de multiples diastèmes. [Ref: Q11, Q22]
- Rotations dentaires multiples.
- Contacts prématurés, Supraclusion fréquente.

Signes Radiologiques :

- Absence points de contact.

Conséquences :

- Préjudice esthétique.
- Pas de prédisposition carie/pario.



7.1 ÉVALUATION CHIFFRÉE : ANALYSE DE NANCE

DDM Actuelle / Apparente



Principe : Comparaison entre Place Disponible (PD) et Place Nécessaire (PN).

PD (Espace Disponible) : Périmètre d'arcade actuel mesuré de Mésial 6 à Mésial 6. [Ref: Q13]

Procédure (Denture Permanente) :

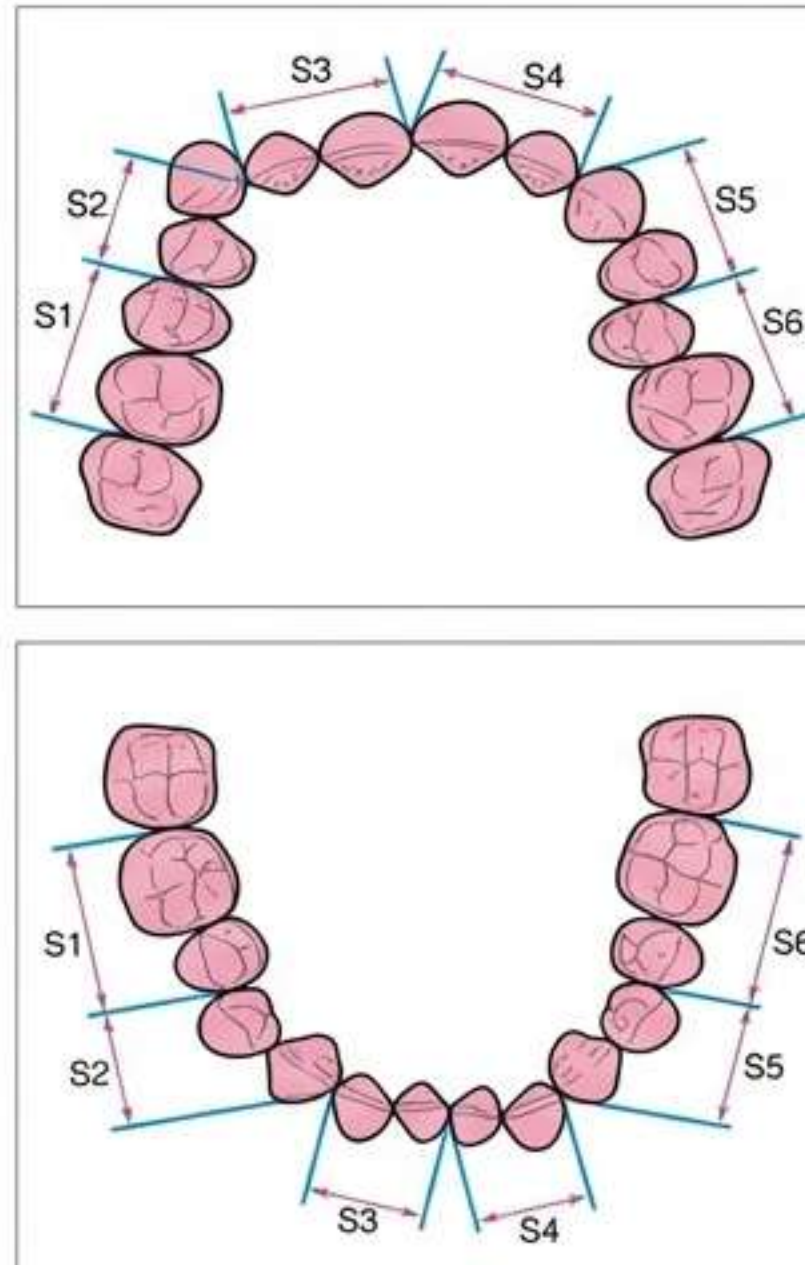
1. **PD** : Fil de laiton sur points de contact (latérales) et bord libre (incisives). Fil rendu rectiligne et mesuré.
2. **PN** : Somme diamètres M-D des 10 dents antérieures (mesure pied à coulisse).
3. **Calcul** : $PD - PN$
 - Positif = Microdontie (Excès de place).
 - Négatif = Macrodontie (Manque de place).



7.1 ANALYSE DE LUNDSTRÖM & 7.2 DDM PRÉVISIBLE

Analyse de Lundström

- Analyse segmentaire.
- Division arcade en 6 segments de 2 dents.
- Somme des différences entre EN (Espace Nécessaire) et ED (Espace Disponible) par segment.
- Avantage : Localise la disproportion.



DDM Prévisible

- Essentielle pour plan de traitement.
- Anticipe dysharmonie après :
 - Remplacement dents temporaires (Leeway Space).
 - Éruption dents de sagesse.
 - Croissance et effets thérapeutiques.
 - **Dérive mésiale physiologique. [Ref: Q20]**

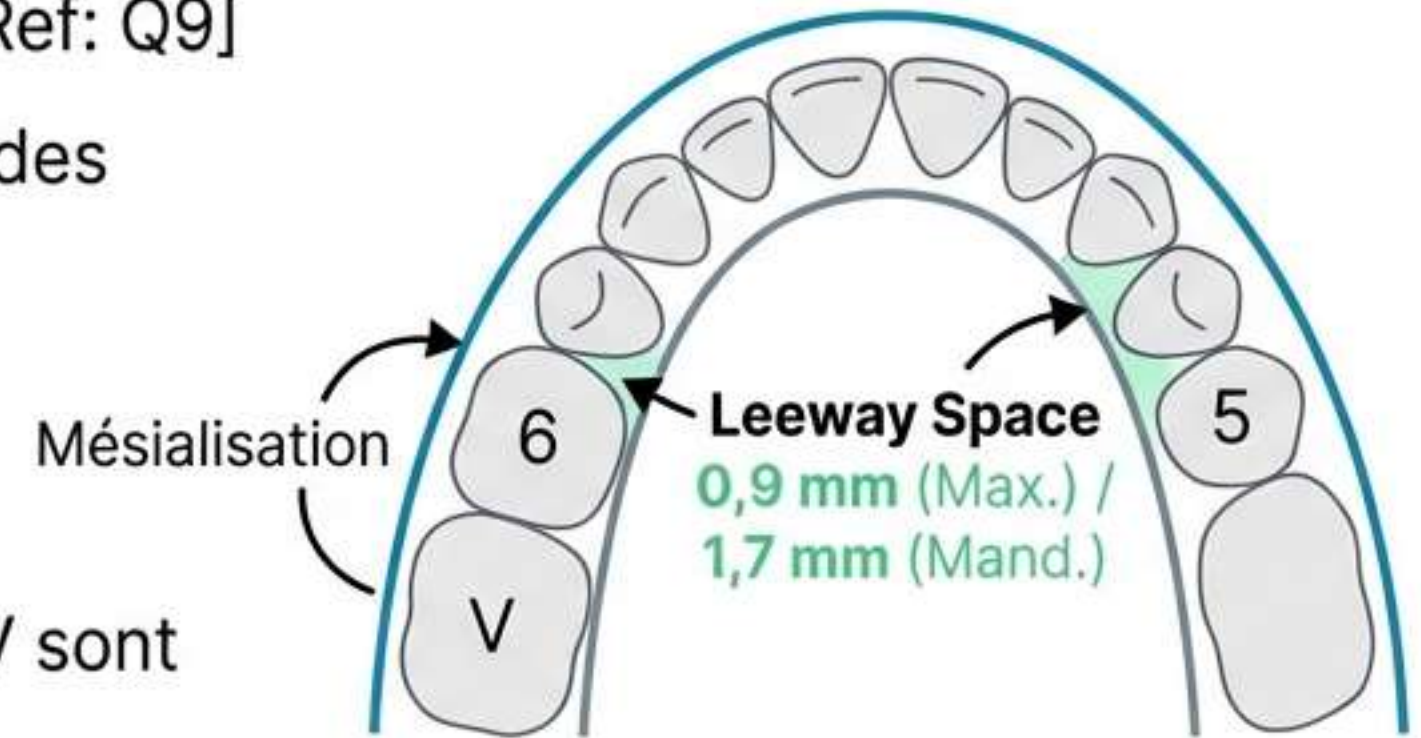
7.2 LEEWAY SPACE & CALCULS (DENTURE MIXTE)

1. Mesure de la Place Disponible (PD) - Le Leeway Space [Ref: Q9]

Définition : Espace gagné par la mésialisation physiologique des molaires permanentes.

- **Maxillaire : 0,9 mm** par côté
- **Mandibule : 1,7 mm** par côté

Formule : $PD = \text{Périmètre d'arcade} - \text{Leeway (x2 si les deux V sont présentes)}$.



2. Mesure de la Place Nécessaire (PN) - Méthode des dents témoins

P10 (Somme des 10 dents) - Formules Arcade Sup :

$$P10 = (1 + 6) \times 3,84$$

$$P10 = (1 + 4 + 6) \times 2,84$$

- Tableau de Château : Évite les calculs.
- Valeurs standards : Canine = 8mm, Prémolaire = 7,5mm.

8. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

8.1 Biprognathie :

- Ne pas confondre avec biproalvéolie de DDM.
- DDM : Bases osseuses normales.
- Biprognathie : Bases osseuses excessivement développées.

8.2 Macrochéilie :

- Augmentation volume des lèvres.
- Distinction : Dans DDM, protrusion labiale est secondaire à la vestibuloversion incisive.

8.3 DDM Transitoire [Ref: Q10] :

- Peut se corriger spontanément. Causes :
 - Décalage âge dentaire/osseux.
 - Anomalie séquence éruption.
 - Leeway space important.
 - Encombrement incisif transitoire.



9. LA DYSHARMONIE DENTO-DENTAIRE (DDD)

9.1 Définition [Ref: Q12] :

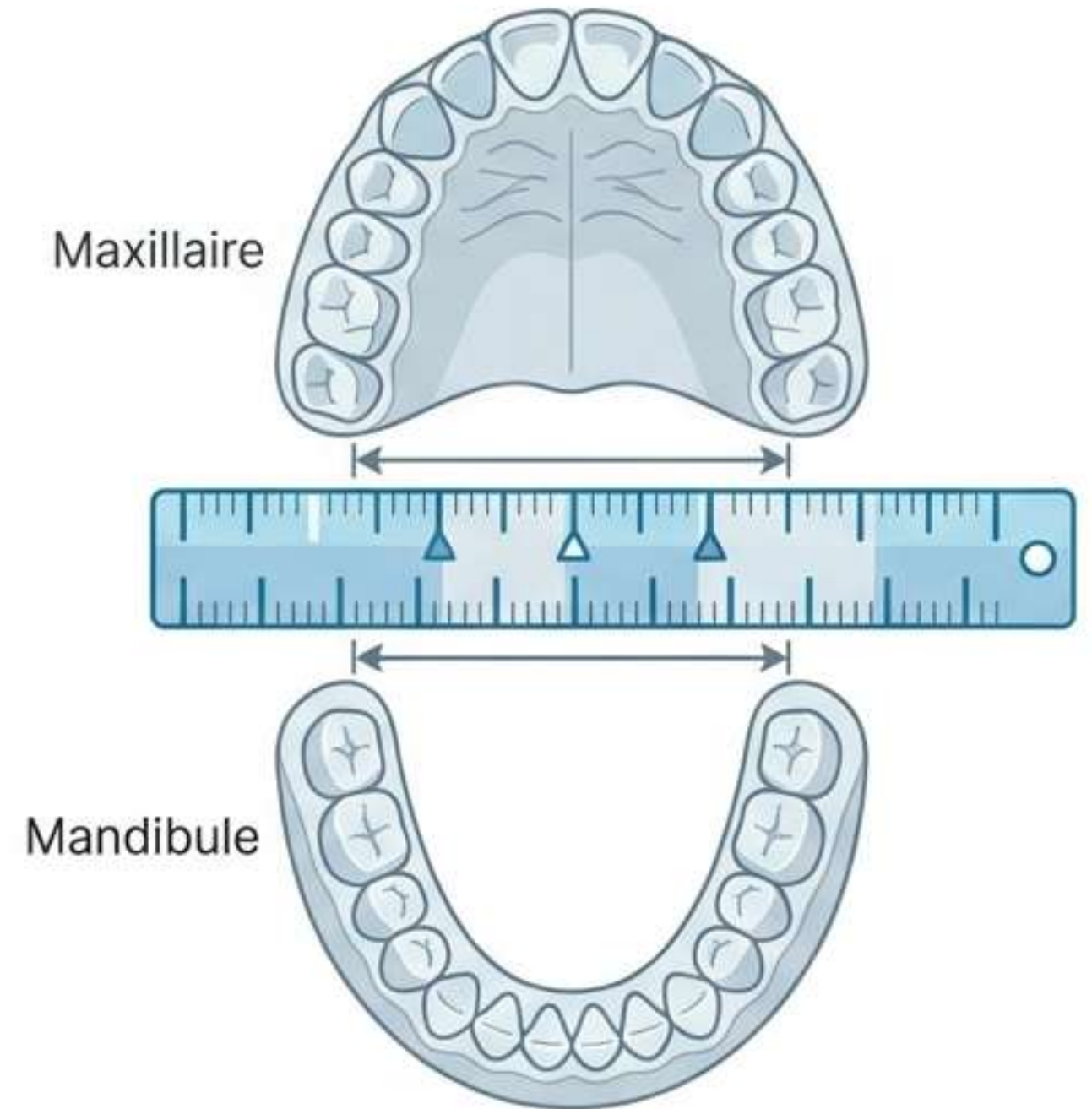
- Disproportion dimensionnelle entre les dents maxillaires et mandibulaires.
- **DDD par excès** : Dents trop grandes.
- **DDD par défaut** : Manque de matériel dentaire.
- Indépendante de la DDM (peut exister seule).

9.2 Fréquence :

- Bolton & Richardson : 38% (sur 205 cas).
- Pujol : 13,5% (sur 435 cas).

9.3 Évaluation :

- Analyse de BOLTON.



9.3 ANALYSE DE BOLTON : RAPPORT ANTÉRIEUR

Formule :

$$\text{Rapport Antérieur} = \left(\frac{\text{Somme } \emptyset \text{ MD 6 ant mand}}{\text{Somme } \emptyset \text{ MD 6 ant max}} \right) \times 100$$

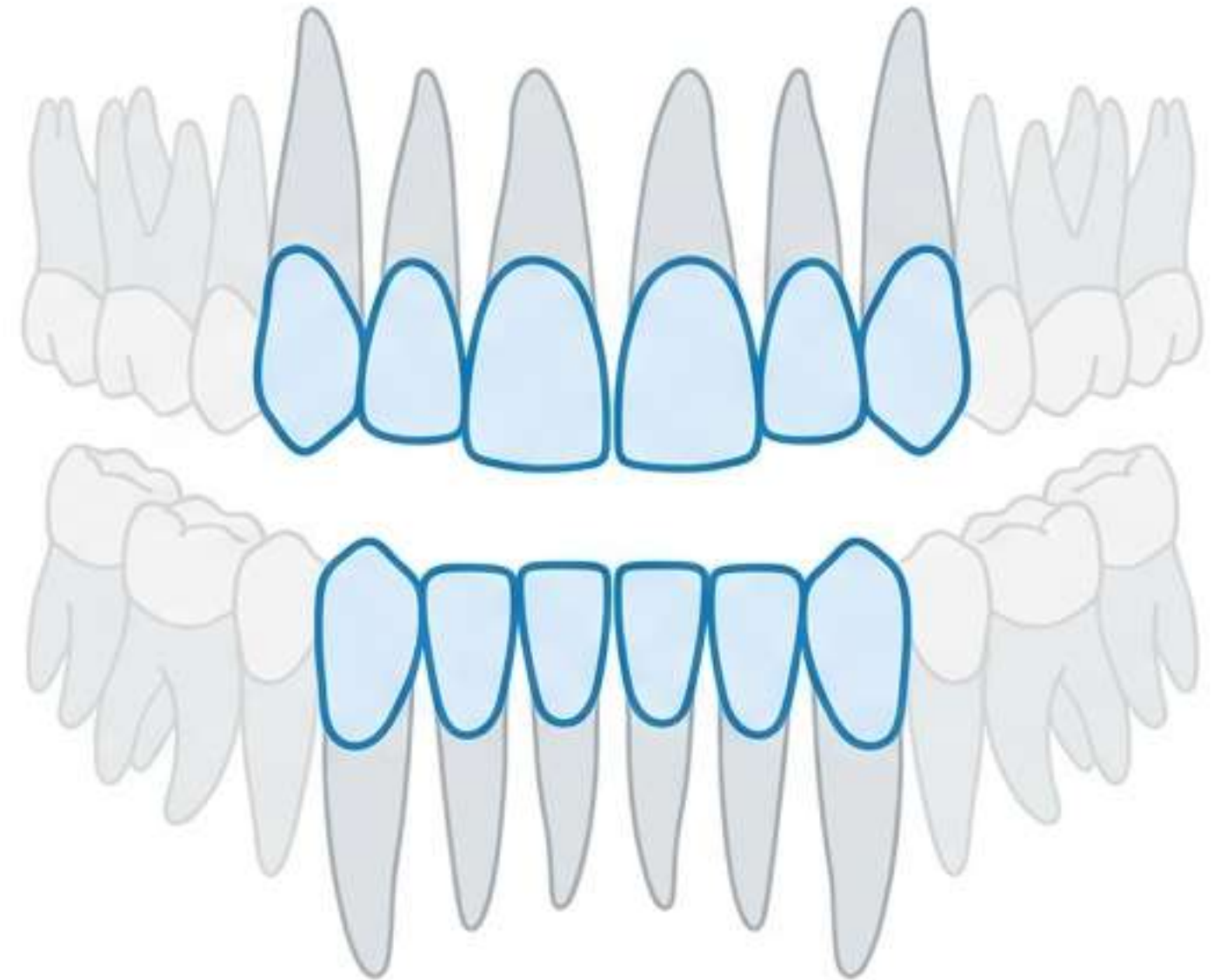
Valeur Normale : **77,2%**

Interprétation [Ref: Q4, Q8, Q12] :

- **Si R.A. > 77,2% (Excès Mandibulaire Antérieur) :**
Chevauchement inférieur et/ou Diastèmes supérieurs.
- **Si R.A. < 77,2% (Excès Maxillaire Antérieur) :**
Recouvrement incisif et surplomb augmentés.

Calcul de l'Excès :

Excès Max = Somme réelle (Max) - Somme théorique (Tableau de Bolton).



9.3 ANALYSE DE BOLTON : RAPPORT GÉNÉRAL

Formule :

$$\text{Rapport Général} = \left(\frac{\text{Somme } \emptyset \text{ MD 12 mand}}{\text{Somme } \emptyset \text{ MD 12 max}} \right) \times 100$$

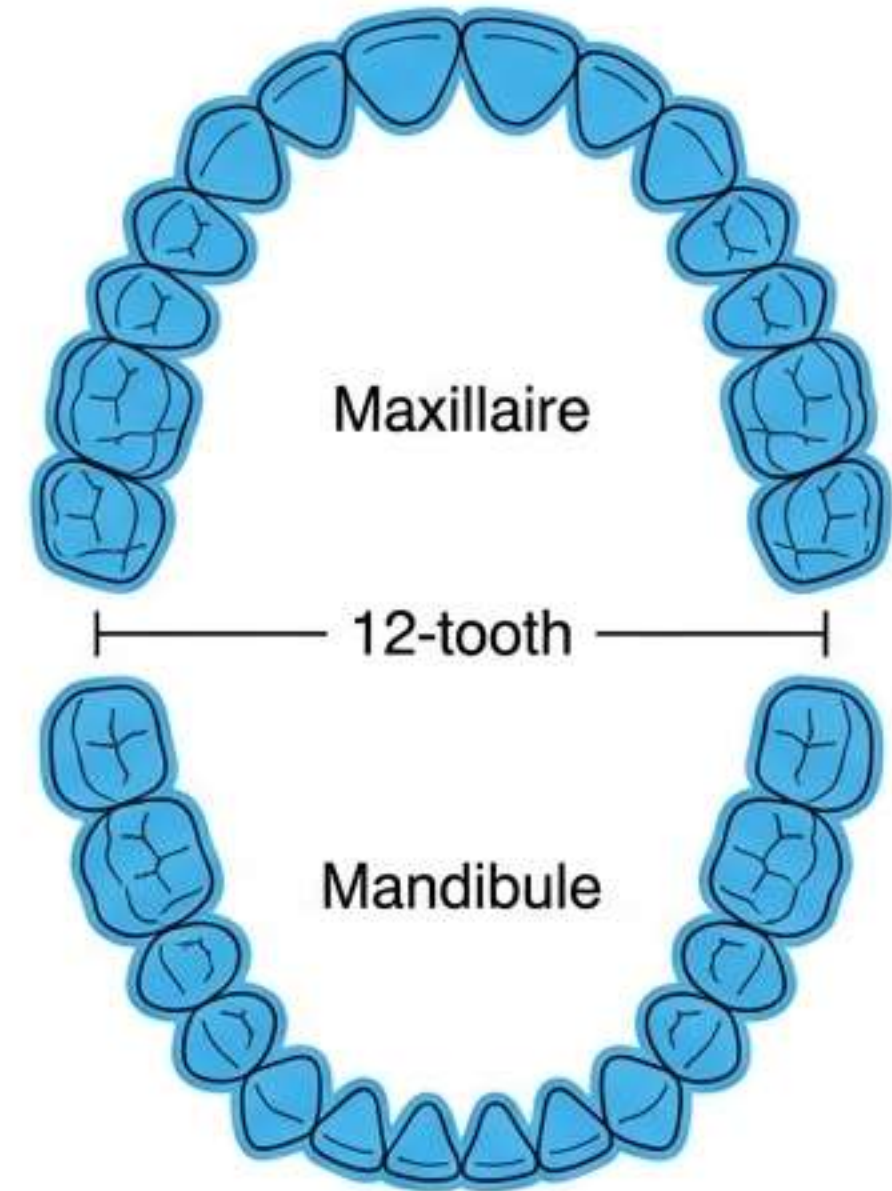
****Valeur Normale : 91,3%**

Interprétation [Ref: Q18] :

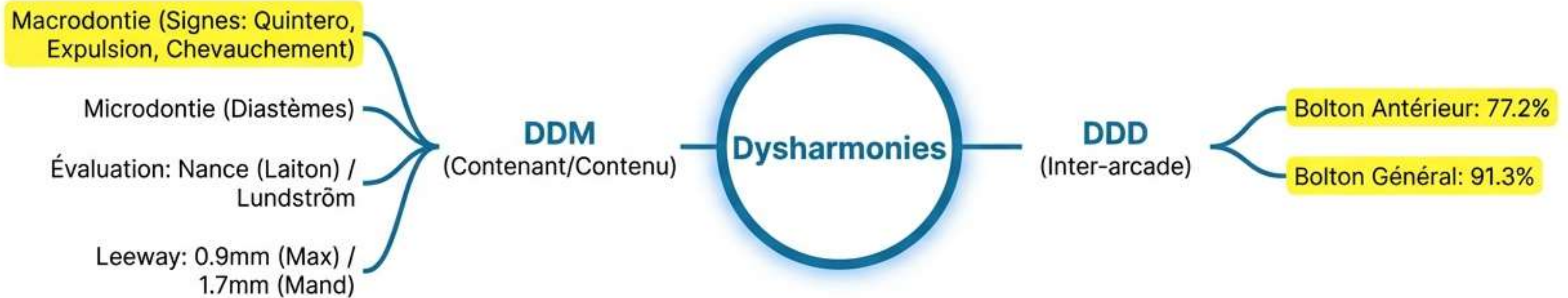
- Si R.G. > 91,3% : Excès mandibulaire.
- Si R.G. < 91,3% : Excès maxillaire.

Localisation de la Dysharmonie :

- Si Dysharmonie dans RG mais pas dans RA -> Concerne dents **postérieures**.
- Si RA nettement > 77,2% et RG légèrement > 91,3% -> Dysharmonie localisée au secteur **antérieur** (incisives inférieures trop larges).



SYNTHÈSE & CONCLUSION



La connaissance des anomalies, signes, causes et conséquences est essentielle. Un diagnostic précoce permet d'instaurer des traitements interceptifs efficaces, réduisant la durée, la complexité et le recours aux extractions ultérieures.