

Traitement précoce des malocclusions de classe III : les convictions

Philippe AMAT^{1*}, Jean DELAIRE²

¹ 19 place des Comtes du Maine, 72000 Le Mans, France

² 28 boulevard Gabriel Guist'hau, Résidence Elisée, 44100 Nantes, France

MOTS CLÉS :

Malocclusion de classe III /
Traitement orthopédique /
Traitement précoce /
Masque facial

KEYWORDS:

Class III malocclusion /
Orthopedic treatment /
Early treatment /
Facemask

RÉSUMÉ – Après un premier article [5] consacré à l'exposé des faits probants publiés sur l'efficacité du traitement précoce des malocclusions de classe III, les auteurs de ce second volet présentent leurs convictions quant à l'utilité d'une prise en charge habituellement précoce de ces dysmorphies. La présentation claire des éléments du choix thérapeutique au patient et à sa famille conduit habituellement à cette décision d'intervention précoce. Des moyens thérapeutiques simples, limités dans le temps et bien acceptés par nos jeunes patients, permettent d'accéder à des résultats significatifs. Cette approche emporte l'adhésion des enfants, de leur famille, et au-delà de la sphère orthodontique, des pédiatres et des oto-rhino-laryngologistes. Trois cas cliniques illustrent les concepts thérapeutiques qui sous-tendent ces convictions.

ABSTRACT – *Early treatment of class III malocclusions: conventional wisdom.* After a first article [5] written to present the published evidence based facts concerning early treatment of class III malocclusions, the authors present, in this second article, their reasons why they think our routine early treatment of these dysmorphia is useful. When orthodontists clearly present all the elements involved in this therapeutic choice to patients and their parents, they usually decide on early treatment. A clear time frame and simple therapeutic procedures that young patients accept easily, makes it possible to achieve significantly good results. This approach requires the cooperation of the children and their parents and beyond the orthodontic sphere, of pediatricians and otolaryngologists. They will use three clinical cases to illustrate the therapeutic concepts that support their opinions.

1. Introduction

La prise en charge efficiente des malocclusions de classe III reste un défi thérapeutique, principalement en raison de leur schéma de croissance difficilement prévisible et potentiellement défavorable.

Globalement, les faits probants publiés semblent montrer que le traitement précoce des malocclusions de classe III est efficace, particulièrement par masque facial associé ou non à une disjonction maxillaire, et que ses résultats sont stables [5].

L'objectif de cet article est d'exposer les bases physiologiques qui sous-tendent nos convictions quant

à l'utilité d'une prise en charge habituellement précoce des dysmorphies de classe III, et de les illustrer par la présentation de trois cas cliniques.

2. Le nombre réduit et la faiblesse des données disponibles

Force est de constater que les faits publiés sur les dysmorphies de classe III sont en nombre plus restreint que ceux consacrés aux classes II. Il serait souhaitable qu'un essai clinique randomisé soit consacré aux effets des différentes modalités de traitement orthopédique avec une évaluation en fin de croissance cranio-faciale.

* Auteur pour correspondance : amatph@noos.fr

En attendant le jour hypothétique où nos traitements reposeront tous sur des données incontestables, il nous faut gérer au mieux l'incertitude [3]. Nous n'avons d'autre choix que d'utiliser, avec réserve et prudence, nos convictions. Pour ce qui est du traitement des malocclusions de classe III, nos convictions s'appuient sur des bases physiologiques et les conclusions des études disponibles, qui peuvent être parfois de qualité méthodologique inégale.

3. Le développement « adaptatif » de la base du crâne et le « concept cortical » : bases physiologiques du traitement précoce des dysmorphies de classe III

Les concepts thérapeutiques qui sous-tendent les stratégies de traitement en orthopédie dento-faciale ont toujours pris comme support les théories explicatives de la croissance cranio-faciale [13].

3.1. Le développement « adaptatif » de la base du crâne

Jean Delaire a apporté un éclairage innovant et synthétique sur les facteurs de la croissance cervico-cranio-faciale. Il a remis en question les conceptions classiques selon lesquelles le développement de la base du crâne serait totalement prédéterminé, car dépendant fondamentalement de l'activité de croissance de type « cartilagineux primaire » de la synchondrose sphéno-basilaire.

Il y individualise quatre territoires de croissance [10] :

- Deux d'entre eux se développent avant 6/7ans selon la même chronologie et de la même quantité que les éléments du système nerveux central situés à leur contact immédiat (croissance de type « neural »). Ce sont le territoire sphénoethmoidal et le territoire occipital postérieur.
- Les deux autres territoires se développent jusqu'à la fin de la croissance staturale comme le reste du squelette. Il s'agit du territoire « frontal antérieur » et du territoire « sphéno-basilaire ».

Le territoire « frontal antérieur » est situé entre le foramen caecum et le Nasion.

Son développement est fortement influencé par les forces occlusales antéro-latérales qui lui sont transmises par les apophyses montantes maxillaires.

Il est souvent insuffisant dans les classes III, suite aux troubles fonctionnels associés à ces dysmorphies. La correction précoce (idéalement avant 6 ans, âge où les sutures crâniennes sont encore capables de répondre favorablement aux sollicitations dynamiques qui leurs parviennent) des anomalies occlusales, des troubles de la manducation (mastication + déglutition + mouvements des lèvres et des joues) et la suppression des troubles de la ventilation aérienne supérieure peuvent relancer son accroissement.

Le territoire « sphéno-basilaire » est étendu des apophyses clinoides postérieures au Basion.

Son développement est directement influencé par les postures cervico-céphaliques qui conditionnent aussi l'état du rachis cervical, du crâne et de la face. La normalisation précoce des troubles posturaux céphaliques, fréquents dans les classes III, contribue à leur correction.

Au total, le traitement le plus précoce possible des classes III est recommandé. La correction précoce des anomalies et des fonctions occlusales (et plus généralement orofaciales et cervicales) améliore le développement de ces deux territoires et, dans les meilleurs cas, celui de l'ensemble du squelette cranio-facial.

3.2. Le « concept cortical »

Au niveau de la face, Delaire propose sous le nom de « concept cortical » [9] une interprétation du mode de développement de certains éléments squelettiques.

Les déplacements « en masse » du maxillaire, classiquement générateurs de la quasi-totalité de son accroissement, ne s'observent guère au-delà de l'âge de 6-7 ans. Ils sont progressivement remplacés par des déplacements sélectifs de ses corticales postéro-latérales et antérieures, avec croissance « adaptée » des sutures corticales externes. Le prémaxillaire est solidaire des corticales antérieures et il contribue au développement sagittal de cet « exopéri-maxillaire ».

Pour Delaire [11], les « facteurs » de ces déplacements prémaxillaires (« en bloc » et « corticaux ») (Fig. 1) sont :

- 1) les expansions des bourgeons dentaires incisifs (temporaires et permanents) ;

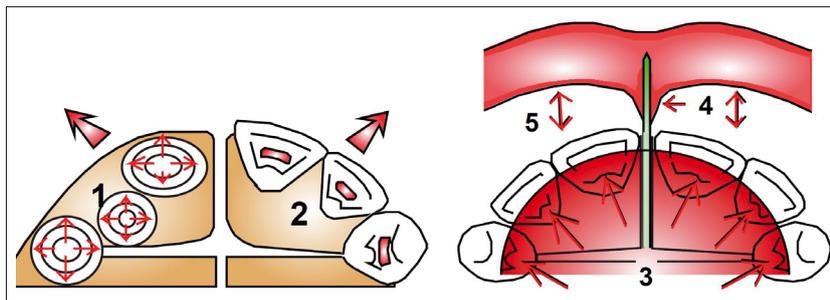


Figure 1

Les facteurs des « déplacements prémaxillaires » (en bloc et corticaux) sont : (1) expansion des bourgeons dentaires incisifs (temporaires et permanents), (2) forces occlusales provenant des incisives et canines mandibulaires, (3) poussées linguales, (4) activation de la suture inter-incisive médiane par le septum celluleux (« frein ») médian de la lèvre supérieure, (5) tractions labiales transmises aux corticales externes par l'intermédiaire des muscles « incisifs » (insérés au niveau des « fossettes incisives »).

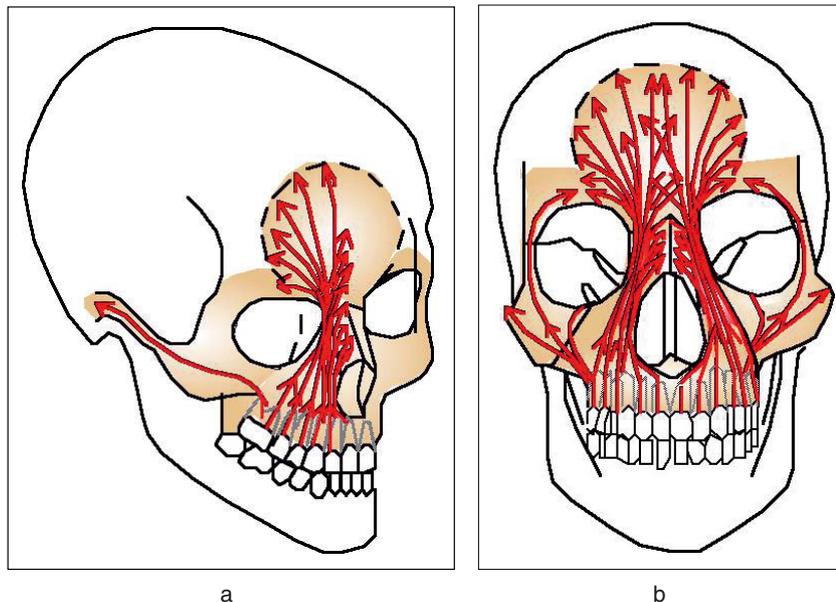


Figure 2

Action des forces manducatoires (occlusales et linguales) sur les corticales externes maxillaires et orbito-frontales. (a) Vue de trois-quart droit. b) Vue de face. Noter la concentration des forces occlusales dans la région glabellaire et leur diffusion aux parties antérieures de l'écaïlle du frontal.

- 2) les forces occlusales provenant des incisives et des canines mandibulaires ;
- 3) les poussées linguales ;
- 4) l'activation de la suture inter-incisive médiane par le septum celluleux médian (« frein ») de la lèvre supérieure ;
- 5) les tractions musculaires labiales transmises aux corticales externes par l'intermédiaire des muscles incisifs (insérés au niveau des « fossettes incisives »).

Les « facteurs » d'accroissement des autres corticales maxillaires antéro-latérales, supérieures

(latéro-nasales) et même postérieures (tubérositaires) sont les forces manducatoires (occlusales et linguales) dont les effets s'étendent aux parois antérieures de l'écaïlle du frontal (Fig. 2).

Ainsi se forment, se renforcent et s'étendent (plus ou moins) les piliers corticaux externes et les sinus maxillaires et frontaux.

Les forces linguales et occlusales jouant un rôle essentiel dans le développement expansif du « complexe maxillaire », on comprend mieux les effets et les possibilités des traitements orthopédiques

précoces basés sur le rôle morphogénétique des tissus mous, des muscles et des fonctions.

Comme pour le développement « adaptatif » de la base du crâne, le traitement le plus précoce possible des classes III est recommandé. La normalisation précoce des fonctions orofaciales participera au développement normal du « complexe maxillaire » et à la stabilité du traitement orthopédique.

4. Les choix thérapeutiques

Le traitement orthopédique précoce des malocclusions de classe III a pour objectif de prévenir la mise en place d'une cascade dysmorphofonctionnelle en intervenant sur les contraintes anatomiques, fonctionnelles et psychologiques.

La décision d'une intervention précoce n'est prise qu'après une présentation claire des éléments du choix thérapeutique au patient et à sa famille.

Les conséquences du choix d'une prise en charge précoce ne sont pas neutres. La différer, c'est trop souvent exposer l'enfant à une inutile aggravation de sa pathologie et à une prise en charge tardive avec son cortège de contraintes thérapeutiques.

Certaines de ces contraintes sont liées à la nécessité d'employer des auxiliaires astreignants, voire au besoin de recourir à des actes plus importants ou mutilants, telles des extractions de dents permanentes ou une chirurgie orthognathique. Enfin, d'autres contraintes découleront d'une prévisible baisse de motivation chez un patient qui se voit imposer un traitement particulièrement lourd à un âge où les conflits de l'adolescence se mêlent à l'augmentation des rythmes scolaires.

Les dispositifs thérapeutiques privilégiés sont la fronde mentonnière jusqu'à l'âge de trois ans et le masque facial de Delaire [7, 8, 18] à partir de quatre ans. Le système d'ancrage intra-oral est généralement de type double arc scellé sur les secondes molaires temporaires ou les premières molaires permanentes maxillaires. Si une disjonction maxillaire est requise, l'ancrage sera fourni par une gouttière rigide et collée sur les dents des secteurs latéraux, associée à un disjoncteur palatin [15].

Il est généralement préférable de limiter l'indication des traitements orthopédiques précoces aux dysmorphies d'intensité faible à modérée pour espérer obtenir une stabilité à long terme des résultats acquis. En cas de dysmorphie sévère, il semble souvent souhaitable de temporiser et d'attendre la fin de

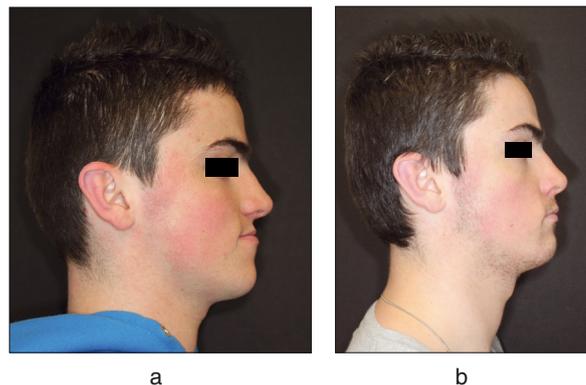


Figure 3

Profil avant (a) et après (b) traitement mixte orthodontie-chirurgie orthognathique (Lefort 1 d'avancée maxillaire réalisé par le Dr Elamrani) d'un patient âgé de 18 ans, qui présentait une classe III squelettique avec rétromaxillie et promandibulie.

la croissance pour recourir à une chirurgie orthognathique (Fig. 3).

Afin de faciliter nos choix thérapeutiques, diverses équipes [12, 14, 17] ont proposé des facteurs pour guider la décision d'un traitement précoce. En raison de la grande diversité des indicateurs et des différences entre les modèles prévisionnels proposés, l'existence d'un indicateur universel du résultat de traitement des malocclusions de classe III ne semble pas encore acquise [12].

Nous utilisons l'analyse architecturale et structurale de Delaire. Elle permet un bilan complet et précis des facteurs architecturaux de la base du crâne, du rachis cervical, du maxillaire (rétromaxillie, brachymaxillie, brachyprémaxillie, micromaxillie) de la mandibule (dolichocorpie, dolichoramie, macromandibulie, promandibulie) des procès alvéolaires (rétroalvéolie supérieure, proalvéolie inférieure), des dents (agénésie, malpositions incisives supérieures. . .). Elle précise les caractéristiques exactes de la dysmorphie, détermine le pronostic thérapeutique et constitue une aide précieuse au choix thérapeutique [6, 19].

Afin de potentialiser les effets de la protraction maxillaire par masque facial et de pérenniser les résultats, les patients suivent une rééducation orthofonctionnelle.

La rééducation ortho-fonctionnelle [2] se fixe l'objectif de l'établissement ou du rétablissement précoce de fonctions orofaciales optimales, objectif majeur d'un traitement d'orthopédie dento-faciale.

Le préfixe ortho¹ souligne que l'action de la rééducation ortho-fonctionnelle (ROF) va au-delà de l'amélioration des capacités fonctionnelles orofaciales. Elle participe à la suppression ou au contrôle des étiologies fonctionnelles et favorise l'optimisation du cadre structural dento-squelettique.

La ROF peut être mise en œuvre seule ou être intégrée dans un programme d'éducation thérapeutique du patient [4].

La ROF concrétise une évolution de la relation de soin vers un modèle où le patient devient acteur de sa propre santé.

Elle est :

- continue et intégrée aux soins ;
- personnalisée et centrée sur le patient ;
- adaptée à son âge, à son contexte psychosocial et à la sévérité de sa pathologie.

Le programme de ROF est modulable et hiérarchisé en fonction des priorités d'apprentissage. Il s'appuie sur des supports pédagogiques, imprimés ou audiovisuels, qui complètent mais ne remplacent pas l'information orale.

5. Cas cliniques

Trois cas cliniques illustrent les concepts thérapeutiques qui sous-tendent nos convictions (ces cas cliniques ont été traités par P. Amat et commentés par J. Delaire).

5.1. Cas clinique 1

Marc est vu à l'âge de 5 ans et 1 mois (Fig. 4). Il présente une malocclusion de classe III en phase d'établissement de la denture mixte (Fig. 5), sans proglissement mandibulaire comme le montre l'examen des moulages montés en articulateur SAM II (Fig. 6).

L'analyse orthognathique (Fig. 8) réalisée sur la téléradiographie de profil (prise dix mois avant la réalisation de la documentation de début de traitement) (Fig. 7) montre que l'équilibre squelettique sagittal est voisin de la normale. L'avancée de la mandibule et l'ouverture de l'angle compensent la petite taille de celle-ci.

Dans cette classe III fonctionnelle, observée chez un enfant métis blanc-noir, dont une des particularités typologique est une macroglossie (plus ou

moins importante) avec bi-prognathie habituelle, la dysmorphose, au premier examen, était essentiellement localisée aux éléments dento-alvéolaires, avec notamment une proalvéolie globale inférieure.

Un traitement orthopédique a été conduit par protraction maxillaire avec un masque facial sur double arc (Fig. 9), suivie d'une phase de rééducation ortho-fonctionnelle.

Après l'arrêt de la traction par masque facial (Fig. 10 et 11), la prise d'une téléradiographie de profil (Fig. 12) a permis le tracé d'une analyse orthognathique (Fig. 13).

Après traitement par protraction, on observe une importante promaxillie (+3°) et une vestibuloversion incisive supérieure (+6°).

La comparaison des analyses orthognathiques (Fig. 14) et les superpositions (Fig. 15) montrent qu'en avançant fortement les parties antérieures du maxillaire, le traitement orthopédique a permis, non seulement, de corriger la classe III mais aussi de redonner à Marc l'équilibre architectural cranio-facial caractéristique de son type ethnique.

La normalisation de ses fonctions orofaciales devrait assurer la stabilité des résultats comme le montre la documentation réalisée à 7 ans, en fin de phase orthopédique (Fig. 16 et 17).

5.2. Cas clinique 2

Elodie, âgée de 7 ans et 2 mois (Fig. 18 et 19), présente une malocclusion de classe III en denture mixte.

À l'examen de la photographie en vue de profil et de la téléradiographie latérale (Fig. 20), on est frappé :

- 1/ par l'hypodéveloppement sagittal de la région fronto-naso-prémaxillaire (facteur constitutionnel typologique prédisposant aux classes III),
- 2/ par la position basse et postérieure du massif lingual (vraisemblablement secondaire à l'insuffisance de dimensions -de « place »- de la voûte palatine).

Une analyse orthognathique (Fig. 22) est réalisée sur la téléradiographie de profil prise avant traitement (Fig. 21). Elle confirme que la classe III résulte essentiellement de l'insuffisance du développement sagittal de la région fronto-naso-prémaxillaire.

La dysmorphose d'Elodie est un exemple typique de celles observées chez les sujets présentant un hypodéveloppement de la partie antérieure de la base

¹ Du grec ancien ὀρθός (orthós) signifiant « droit ».

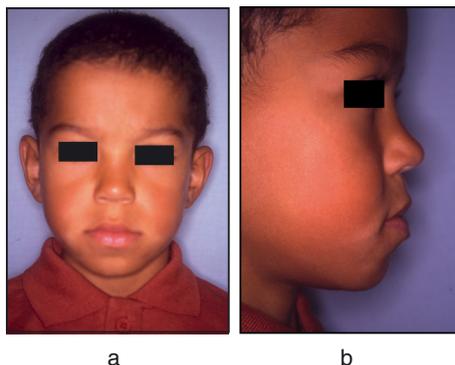


Figure 4
Portraits de face (a) et de profil (b).

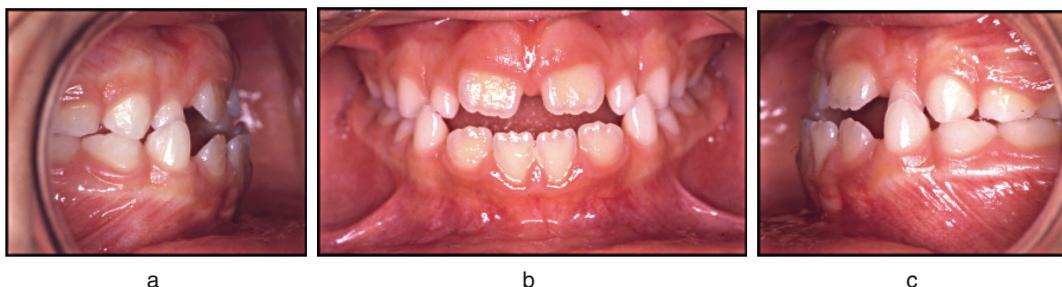


Figure 5
Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c).

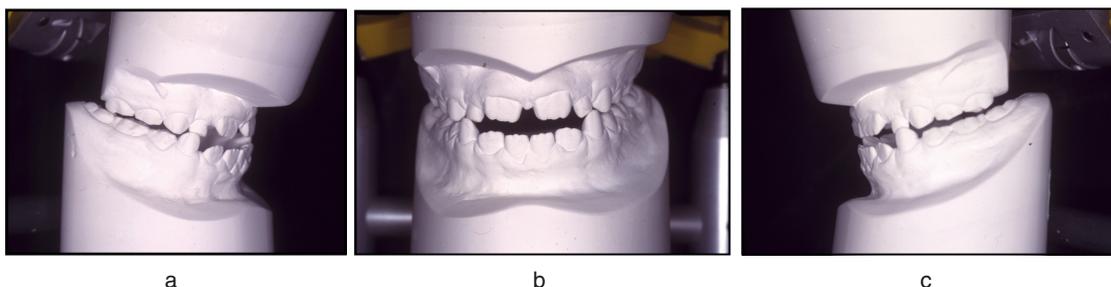


Figure 6
Moulages montés en articulateur SAM II. Vues de droite (a), de face (b) et de gauche (c).



Figure 7
Téléradiographie de profil prise 10 mois avant traitement.

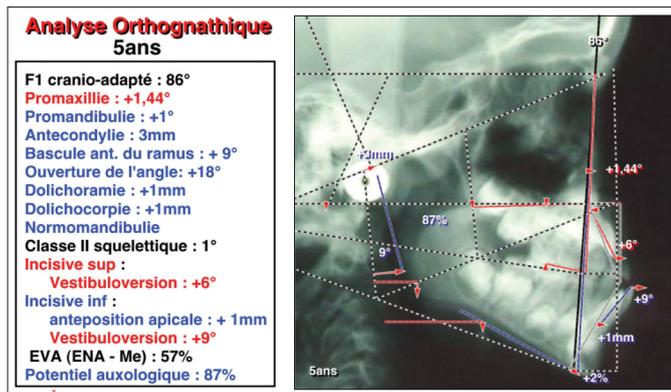


Figure 8
L'analyse orthognathique montre que l'équilibre squelettique sagittal est voisin de la normale.

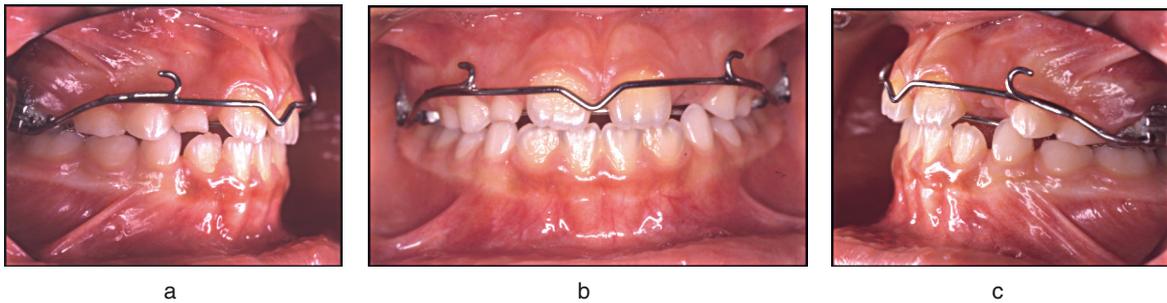


Figure 9

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) montrant la correction en cours par masque facial sur double arc.

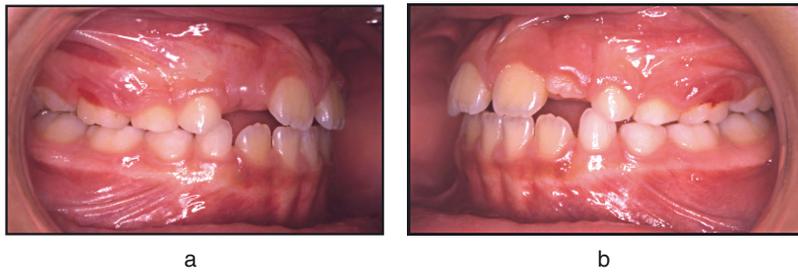


Figure 10

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de gauche (b) montrant la correction obtenue à la dépose du double arc.

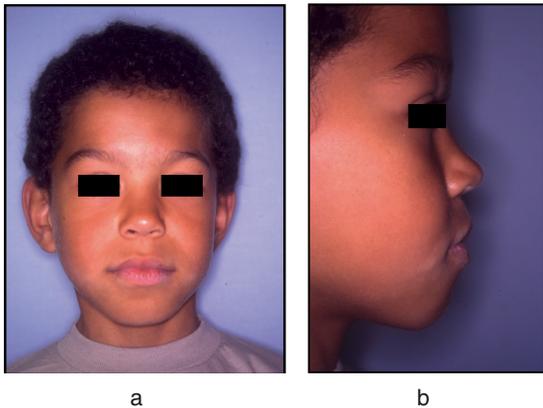


Figure 11

Portraits de face (a) et de profil (b) à l'arrêt du masque.



Figure 12

Téléradiographie de profil prise à l'arrêt de la traction par masque.

du crâne : du Nasion interne de Delattre et Fenart (partie antérieure de la lame criblée de l'ethmoïde) à la partie antérieure de la suture fronto-nasale (Nasion classique).

Cette particularité architecturale provoque, en effet, un hypodéveloppement de la base du

sinus frontal avec position reculée de l'articulation fronto-maxillaire.

La ligne F1 cranio-adaptée est parallèlement en retrait.

La symphyse mandibulaire se situe donc en avant de celle-ci, même si la mandibule est « normale ».

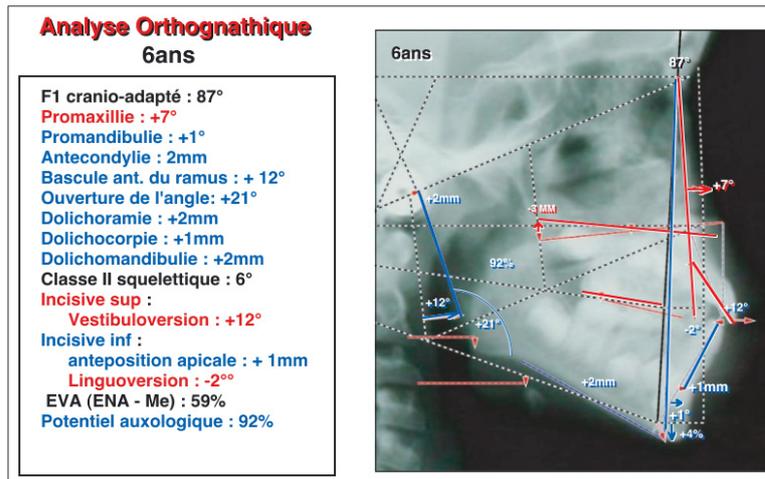


Figure 13

Analyse orthognathique réalisée à l'arrêt de la traction par masque.

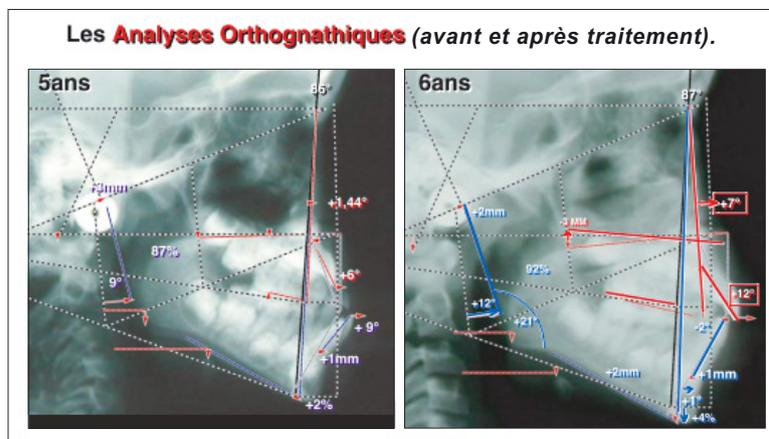


Figure 14

Comparaison des analyses orthognathiques avant (à 5 ans) et après traitement par masque (à 6 ans).

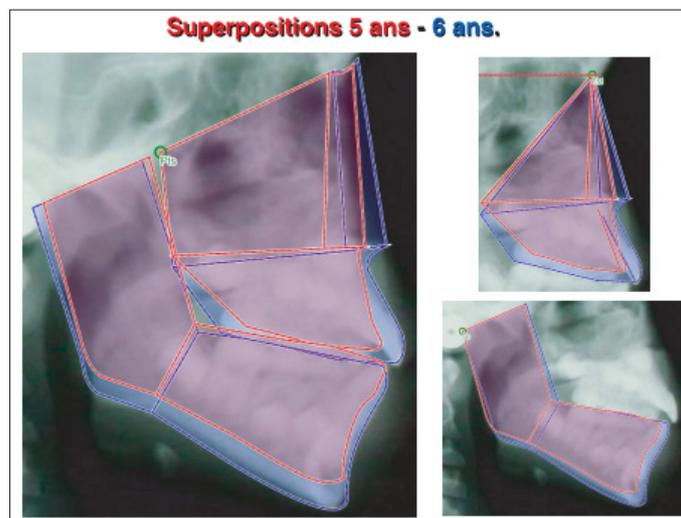


Figure 15

Superpositions des analyses orthognathiques réalisées avant (en rouge) et après traitement par masque (en bleu).



Figure 16
Portrait de face à la fin du traitement orthopédique.



Figure 17
Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de gauche (b) montrant la correction obtenue à la fin du traitement orthopédique.



Figure 18
Portraits de face (a) et de profil (b) avant traitement.

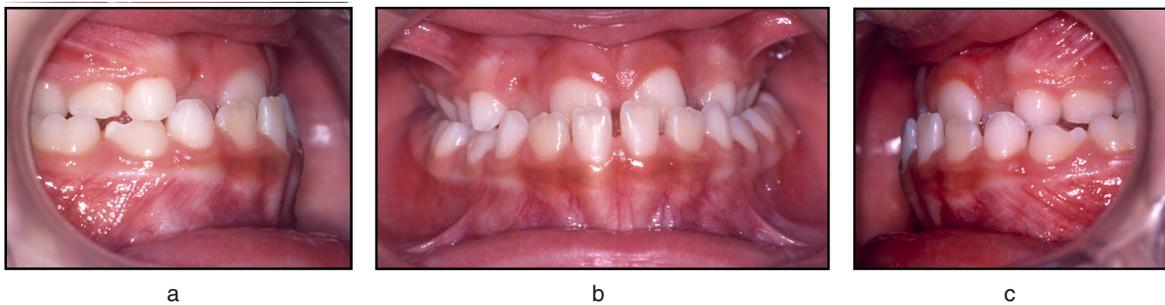


Figure 19
Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) avant traitement.

Parallèlement, l'arcade alvéolo-dentaire inférieure était plus avancée, sur sa base mandibulaire, que l'arcade supérieure.

Un traitement orthopédique a été conduit par tractions orthopédiques postéro-antérieures à ancrage incisif [16] avec le masque facial de Delaire

(Fig. 23, 24 et 25), suivies d'une phase de rééducation ortho-fonctionnelle (Fig. 26).

Une analyse orthognathique (Fig. 28) est réalisée sur la téléradiographie de profil prise à l'arrêt de la traction par masque (Fig. 27).

Les résultats obtenus dans le cas d'Élodie (Fig. 29) attestent des possibilités des tractions

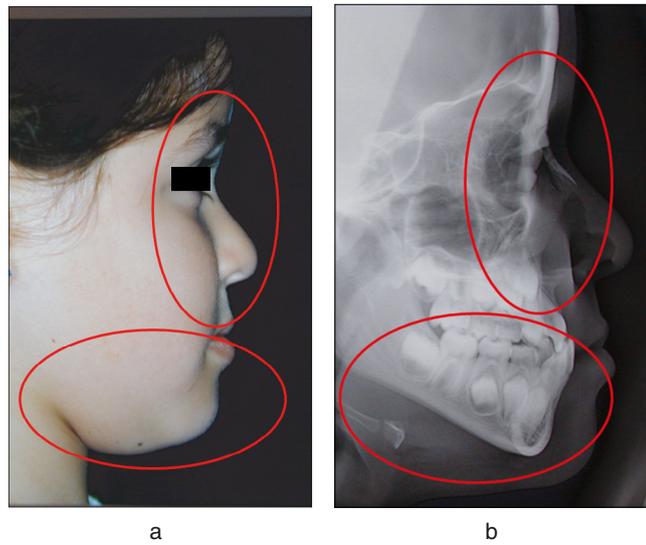


Figure 20

L'examen de la photographie en vue de profil (a) et de la téléradiographie latérale (b) montre l'hypodéveloppement sagittal de la région fronto-naso-prémaxillaire et la position basse et postérieure du massif lingual.



Figure 21

Téléradiographie de profil prise avant traitement.

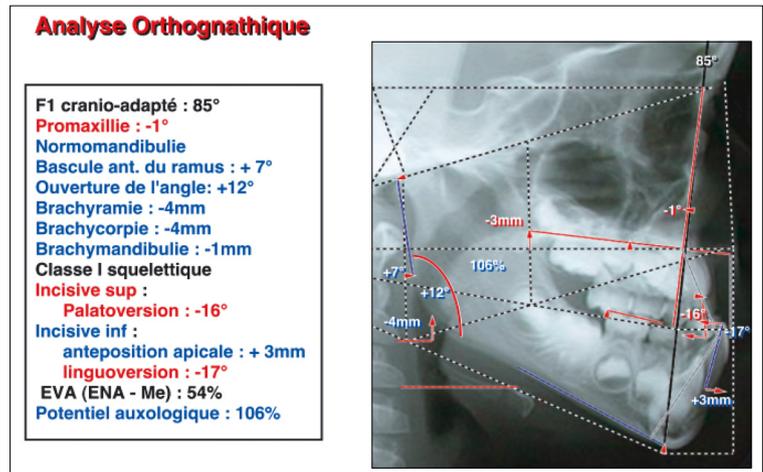


Figure 22

L'analyse orthognathique réalisée avant traitement montre l'insuffisance du développement sagittal de la région fronto-naso-prémaxillaire.

extra-orales postéro-antérieures sur masque orthopédique, à la condition qu'elles soient effectuées dans le jeune âge et accompagnées (pendant le traitement orthopédique et les années suivantes) d'une rééducation ortho-fonctionnelle et d'une surveillance attentive jusqu'à la fin de la période pubertaire.

5.3. Cas clinique 3

Léane est une petite fille, vue pour la première fois à trois ans, suceuse d'un chiffon placé devant ses lèvres (au contact de la partie inférieure de son nez)

(Fig. 30), présentant une malocclusion de classe III (Fig. 31) accompagnée d'un abaissement du massif lingual et d'une posture cervicale habituellement penchée en avant.

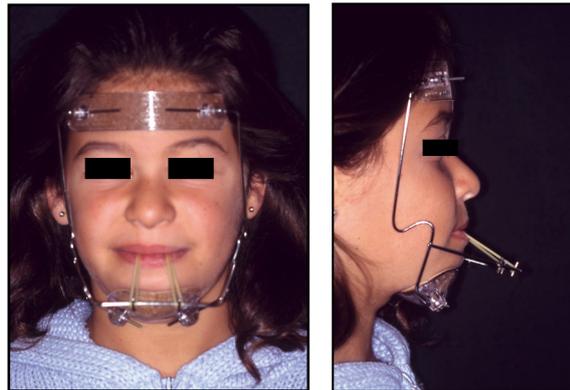
La téléradiographie de profil et son analyse orthognathique (Fig. 32) précisent que les anomalies dento-squelettiques consistent essentiellement en un décalage sagittal des arcades alvéolo-dentaires.

La malocclusion de classe III d'Angle contraste avec une classe II squelettique. Cette particularité céphalométrique caractérise les anomalies



Figure 23

Vue intra-orale vestibulaire de face montrant l'ancrage incisif.



a

b

Figure 24

Portraits de face (a) et de profil (b) avec le masque facial en place.



a



b



c

Figure 25

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) à l'arrêt de la traction par masque.



a



b



c



d

Figure 26

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) et portrait de profil (d) après six mois de rééducation ortho-fonctionnelle.



Figure 27

Téléradiographie de profil prise à l'arrêt de la traction par masque.

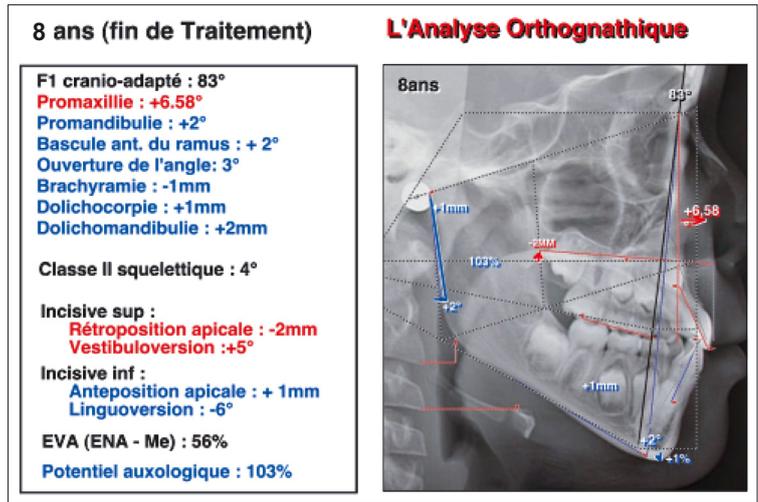
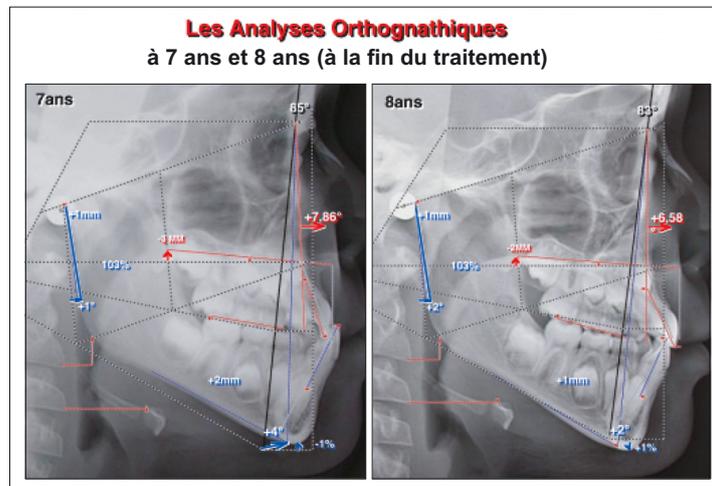
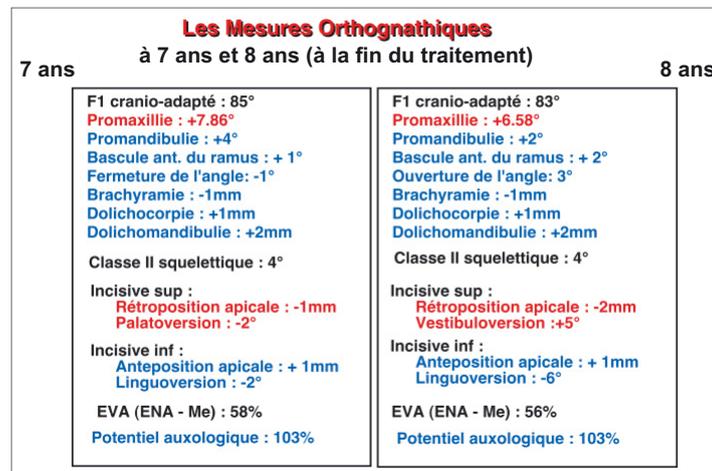


Figure 28

Analyse orthognathique réalisée à l'arrêt de la traction par masque.



a



b

Figure 29

Comparaison des analyses (a) et mesures (b) orthognathiques à 7 ans et 8 ans (à la fin du traitement).

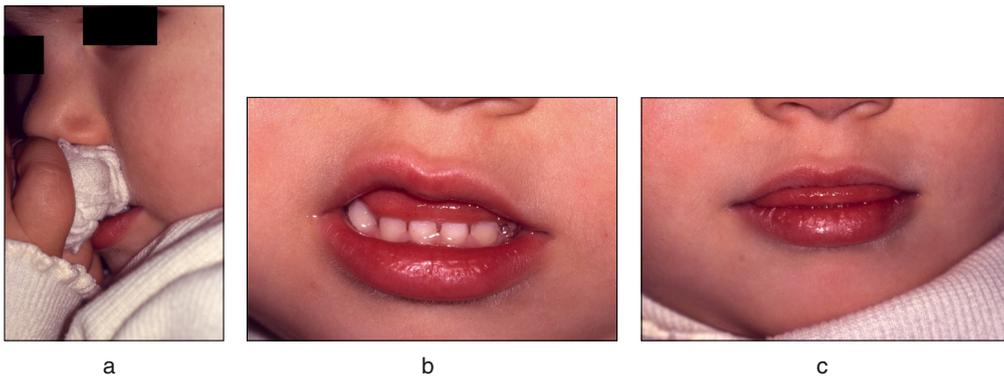


Figure 30
Portraits de trois-quarts (a) et de face à trois ans (b,c).

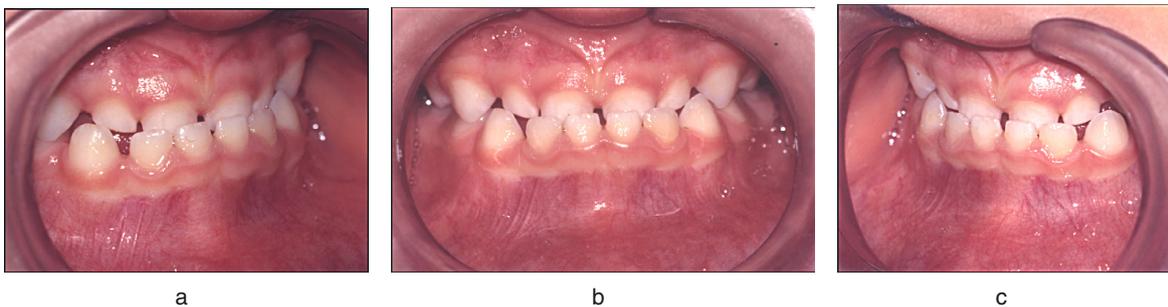


Figure 31
Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) à trois ans.

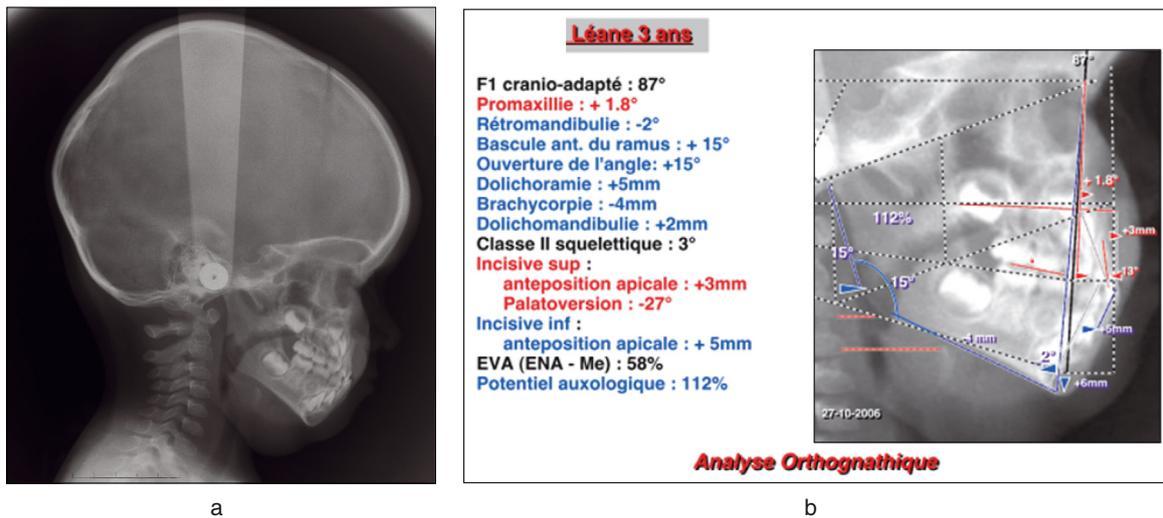


Figure 32
Téléradiographie de profil à trois ans (a) et son analyse orthognathique (b).

dento-squelettiques observées chez les jeunes enfants ayant ce type de succion-déglutition (avec un objet, bout de tissu ou peluche, situé devant les lèvres).

La localisation exclusive de la dysmorphose de classe III aux arcades alvéolo-dentaires conduit à

poser un pronostic thérapeutique favorable (à la condition néanmoins qu'un traitement orthopédique efficace soit appliqué dès que possible).

Après une présentation des éléments du choix thérapeutique, la maman de Léane a préféré que le traitement orthopédique soit différé.

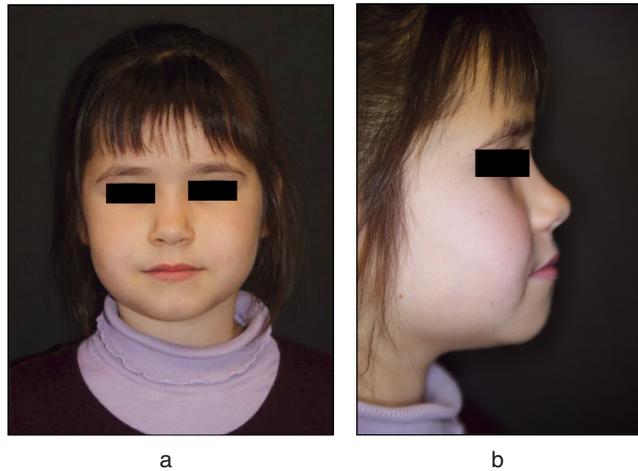


Figure 33

Portraits de face (a) et de profil (b) au début du traitement orthopédique, à 5 ans et 11 mois.

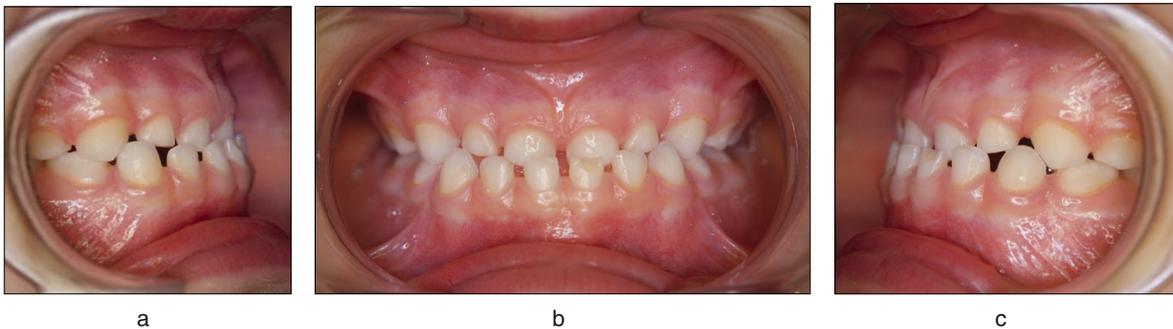


Figure 34

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) à 5 ans et 11 mois.

Léane est placée sous surveillance et des conseils destinés à l'aider à diminuer ses parafonctions sont délivrés à sa maman.

À 5 ans et 11 mois (avant l'éruption des dents de 6 ans), l'enfant a perdu ses habitudes de tétée et elle semble présenter une nette amélioration spontanée de sa posture céphalique habituelle et de l'état de ses tissus mous (Fig. 33).

En fait, l'examen intra-oral (Fig. 34), la téléradiographie de profil prise à 5 ans et 11 mois (Fig. 35) et la comparaison des analyses orthognathiques réalisées sur les téléradiographies prises à 3 ans et à 5 ans et 11 mois (Fig. 36), montrent que les améliorations dento-squelettiques résultent surtout d'une avancée du maxillaire (de $1,3^\circ$ à $4,5^\circ$) et de la moindre bascule antérieure du ramus (de $+15^\circ$ à $+2^\circ$).

Le pronostic thérapeutique favorable lié à la localisation exclusive de la dysmorphose de classe III aux arcades alvéolo-dentaires nous a conduit à privilégier l'édification de cales de libération occlusale (CLO) sur les faces occlusales des secondes molaires temporaires [1] (Fig. 37).

Elles ont permis de lever l'obstacle occlusal au mouvement dentaire souhaité. La rééducation ortho-fonctionnelle de la ventilation et des musculatures labio-linguo-jugale (posture linguale, déglutition fonctionnelle, etc.) a alors permis aux muscles oro-faciaux de pleinement jouer leur rôle de conformateur des arcades alvéolo-dentaires, et de corriger l'occlusion inversée (Fig. 38).

La poursuite de la rééducation ortho-fonctionnelle a permis aux forces linguales et occlusales de jouer leur rôle morphogénétique dans le



Figure 35

Téléradiographie de profil à 5 ans 11 mois.

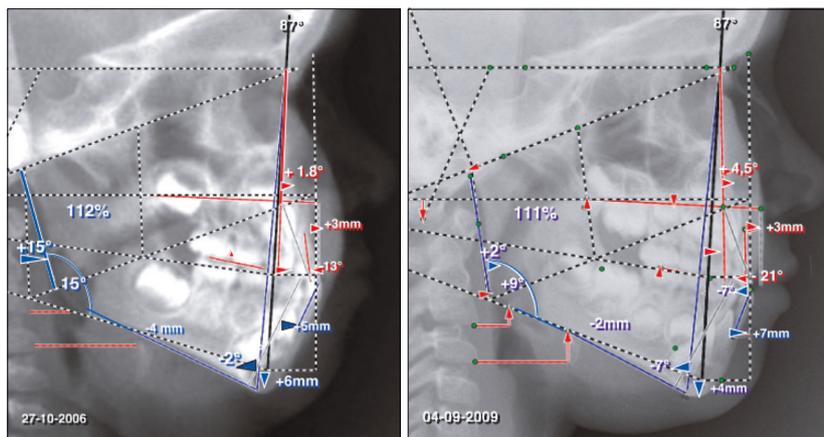


Figure 36

Analyses orthognathiques réalisées sur les téléradiographies prises à 3 ans (à gauche) et 5 ans 11 mois (à droite).

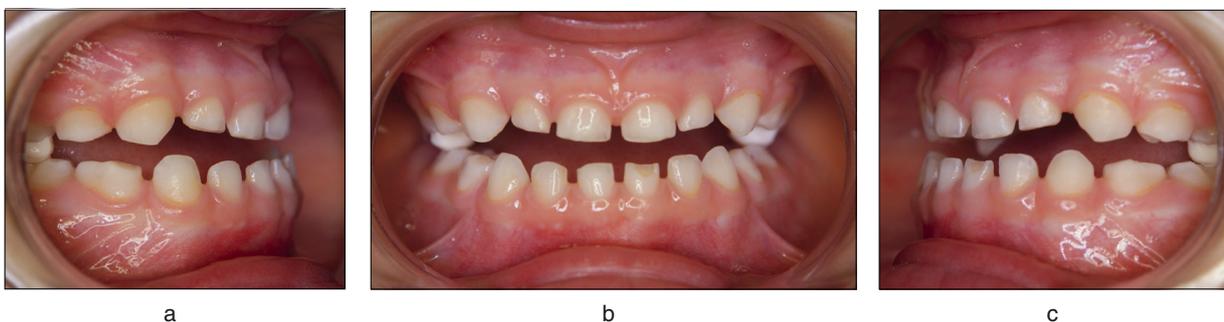


Figure 37

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) montrant les cales de libération occlusale (CLO) édifiées sur les faces occlusales des secondes molaires temporaires.

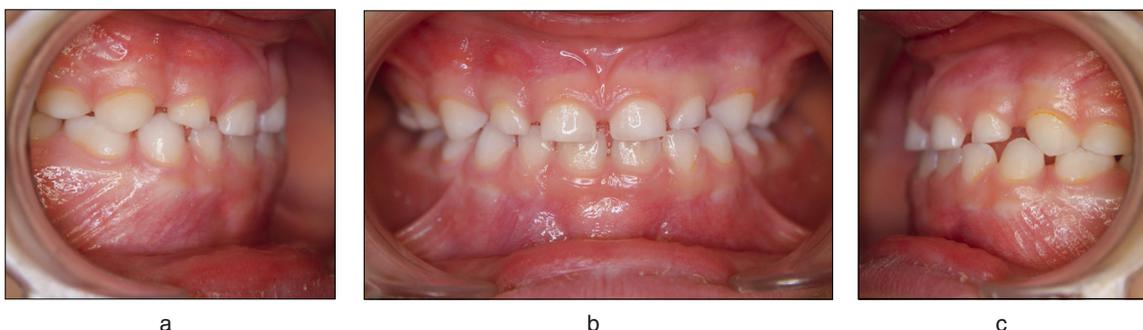


Figure 38

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) montrant l'amélioration des rapports d'occlusion.

développement expansif du « complexe maxillaire » (Fig. 39 et 40).

Au total, des cales de libération occlusale et un simple suivi avec une rééducation ortho-fonctionnelle entre 5 ans et 11 mois et 8 ans et 10 mois ont été les seuls moyens mis en œuvre lors

du traitement de Léane. Force est de constater qu'un traitement précoce n'est pas forcément synonyme de traitement lourd.

Le traitement a permis de normaliser les rapports occlusaux et d'améliorer les rapports squelettiques maxillo-mandibulaires. Il persiste encore un



Figure 39

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b), de gauche (c) et d'en-dessous (d) à 8 ans et 10 mois.

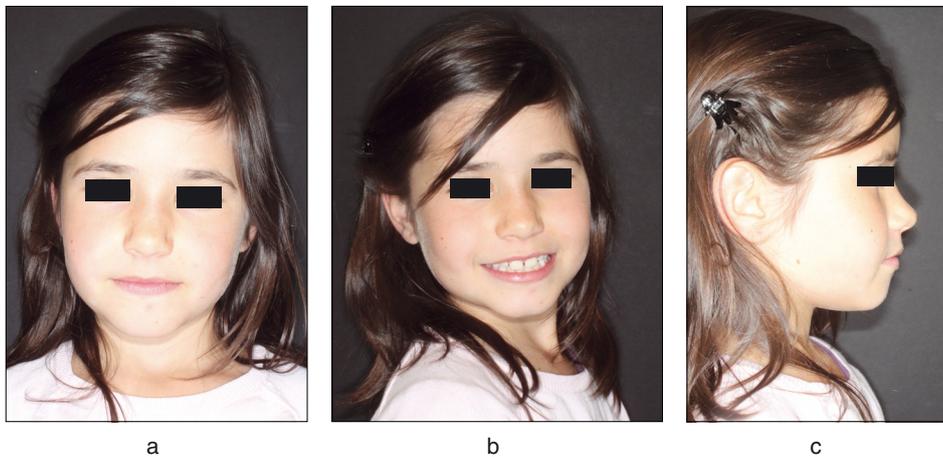


Figure 40

Portraits de face (a), de trois-quarts (b) et de profil (c) à 8 ans et 10 mois.

léger défaut d'alignement des parties antérieures du maxillaire et de la symphyse mandibulaire mais, assez paradoxalement, de type classe II squelettique.

Ceci n'est pas exceptionnel chez des enfants ayant ce type de dysfonction.

Une analyse orthognathique est réalisée sur la téléradiographie de profil prise après traitement orthopédique (Fig. 41).

La comparaison des analyses orthognathiques et les superpositions montrent que les améliorations ont surtout porté au niveau des arcades alvéolo-dentaires (Fig. 42 et 43).

Le traitement a été particulièrement bien accepté par cette jeune patiente. S'il n'avait pas été entrepris, il est à craindre qu'en l'absence de correction

des fonctions propulsives linguales et mandibulaires, une augmentation de la longueur mandibulaire (dolichomandibulie), directement induite par l'ouverture de l'angle mandibulaire et l'avancée du condyle mandibulaire, ne se soit inexorablement produite, conduisant à une classe III squelettique.

6. Conclusion

La prise en charge efficace des malocclusions de classe III représente encore un défi thérapeutique. Nous sommes convaincus qu'il est souhaitable de les corriger par un traitement orthopédique le plus précoce possible.

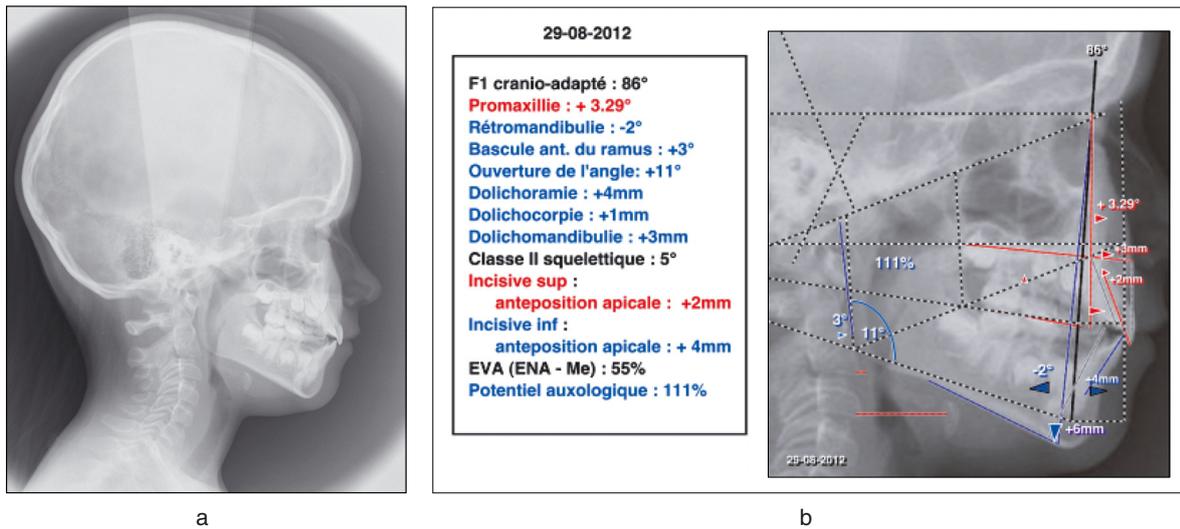


Figure 41
Téléradiographie de profil prise à 8 ans et 10 mois (a) et son analyse orthognathique (b).

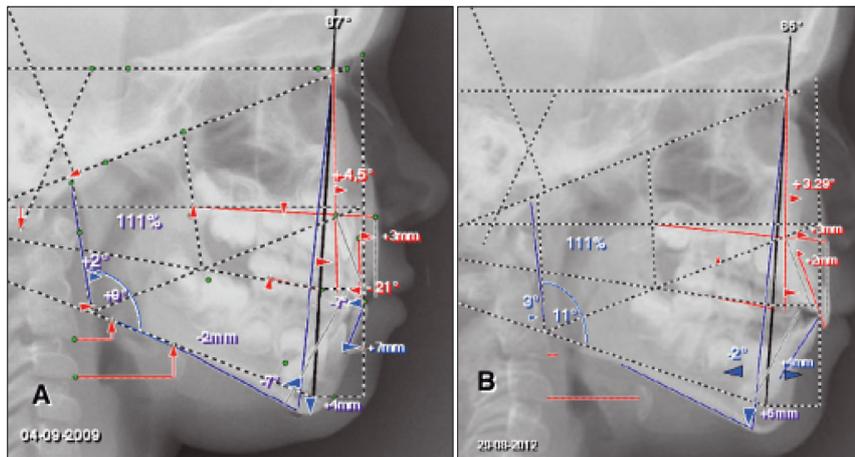


Figure 42
Analyses orthognathiques réalisées sur les téléradiographies prises à 5 ans et 11 mois (A) et 8 ans et 10 mois (B).

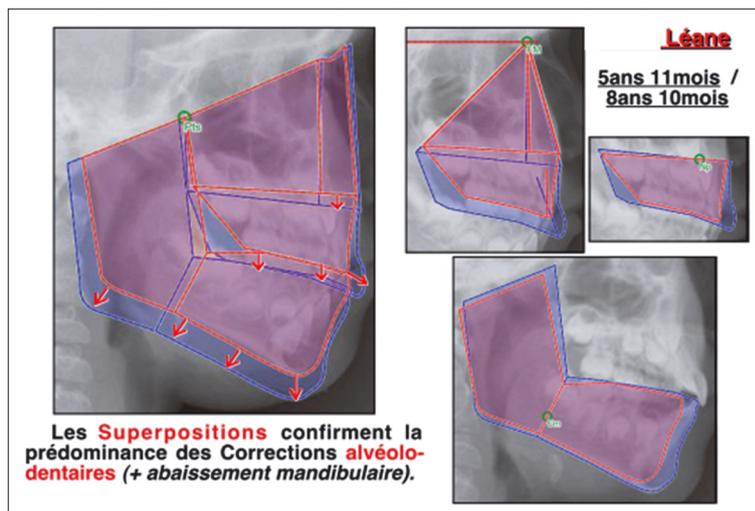


Figure 43
Superpositions des analyses orthognathiques réalisées à 5 ans et 11 mois (en rouge) et 8 ans et 10 mois (en bleu).

La présentation claire des éléments du choix thérapeutique au patient et à sa famille conduit habituellement à une décision d'intervention précoce. Des moyens thérapeutiques simples, limités dans le temps et bien acceptés par nos jeunes patients, permettent d'accéder à des résultats significatifs. Cette approche emporte l'adhésion des enfants, de leur famille, et au-delà de la sphère orthodontique, des pédiatres et des oto-rhino-laryngologistes.

Bibliographie

- [1] Amat P. Approche myofonctionnelle du traitement des occlusions inversées antérieures. *Rev Orthop Dento Faciale* 2009;43:437–447.
- [2] Amat P. Contribution of a functional and orthopaedic splint to the treatment of Class II malocclusions. 103rd Annual Session of the American Association of Orthodontists, 2003 May 2–6, Honolulu, Hawaii.
- [3] Amat P. Dentisterie fondée sur les faits : en omnipratique et en orthodontie. Paris : Éditions CdP, 2012.
- [4] Amat P. Prise en charge thérapeutique des DAM par rééducation maxillo-faciale, intégrée à une éducation thérapeutique du patient : pourquoi, quand, comment ? *Rev Orthop Dento Faciale* 2011;45:175–195.
- [5] Amat P. Traitement précoce des malocclusions de classe III : les faits. *Orthod Fr* 2013;84:41–52.
- [6] Delaire J. L'analyse architecturale et cranio-faciale (de profil). Principes théoriques. Quelques exemples d'emploi en chirurgie maxillo-faciale. *Rev Stom* 1978;79:1–33.
- [7] Delaire J. L'emploi physiologique des tractions extra-orales postéro-antérieures sur masque orthopédique dans le traitement des Classes III. *Orthod Fr* 1988;59:577–589.
- [8] Delaire J. La croissance maxillaire : déductions thérapeutiques. *Trans Eur Orthod Soc* 1971:1–22.
- [9] Delaire J. Le concept "cortical". *Int Orthod* 2006;4:241–260.
- [10] Delaire J. Le développement "adaptatif" de la base du crâne. Justification du traitement précoce des dysmorphoses de classe III. *Rev Orthop Dento Faciale* 2003;37:243–265.
- [11] Delaire J. Un exemple de chirurgie physiologique : la réhabilitation "primaire" du prémaxillaire dans les fentes labio-maxillaires. *Rev Orthop Dento Faciale* 1991;25:453–475.
- [12] Fudalej P, Dragan M, Wedrychowska-Szulc B. Prediction of the outcome of orthodontic treatment of Class III malocclusions – a systematic review. *Eur J Orthod* 2011;33:190–197.
- [13] Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. *Rev Orthop Dento Faciale* 1994;28:433–453.
- [14] Raberin M, Morgon L, Gay-Brevet K. Facteurs décisionnels dans les traitements précoces des classes III squelettiques. *Orthod Fr* 2007;78:101–112.
- [15] Raymond JL. Traitement orthopédique de classe III. Réhabilitation fonctionnelle et occlusale. 2^e éd., Empresa, 2011.
- [16] Salagnac JM. Apport des tractions postéro-antérieures appliquées sur les incisives supérieures en orthopédie dento-faciale. *Rev Orthop Dento Faciale* 2003;37:267–282.
- [17] Sugawara J. Clinical practice guidelines for developing Class III malocclusion. In: Nanda R, Ed. *Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics*. St Louis: Elsevier, 2005:211–242.
- [18] Verdon P. Le masque orthopédique facial. *Orthod Fr* 1988;59:603–614.
- [19] Verdon P, Delaire J. Classification anatomique des classes III. *Orthod Fr* 1979;50:591–605.