

56ème Congrès de la Société Française de Stomatologie, Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale

Simulation informatique pour traitement de séquelles occlusales post traumatiques .

Faculté de médecine d'Oran
Hôpital Militaire régional universitaire d'Oran
Auteurs : Dr Habi , Dr Bourihane
Email: Donatien211@gmail.com

Introduction : La traumatologie faciale occupe un volet important et constitue en elle même un intérêt primordial pour le chirurgien maxillo-facial .

De ce fait la prise en charge initiale doit répondre aux critères fonctionnelles et morphologiques faute de quoi les séquelles compliquent le projet thérapeutique et compromettent le pronostic.

La planification informatique permet en plus de faire un diagnostic sur étude céphalométrique ainsi qu'une simulation thérapeutique précise .

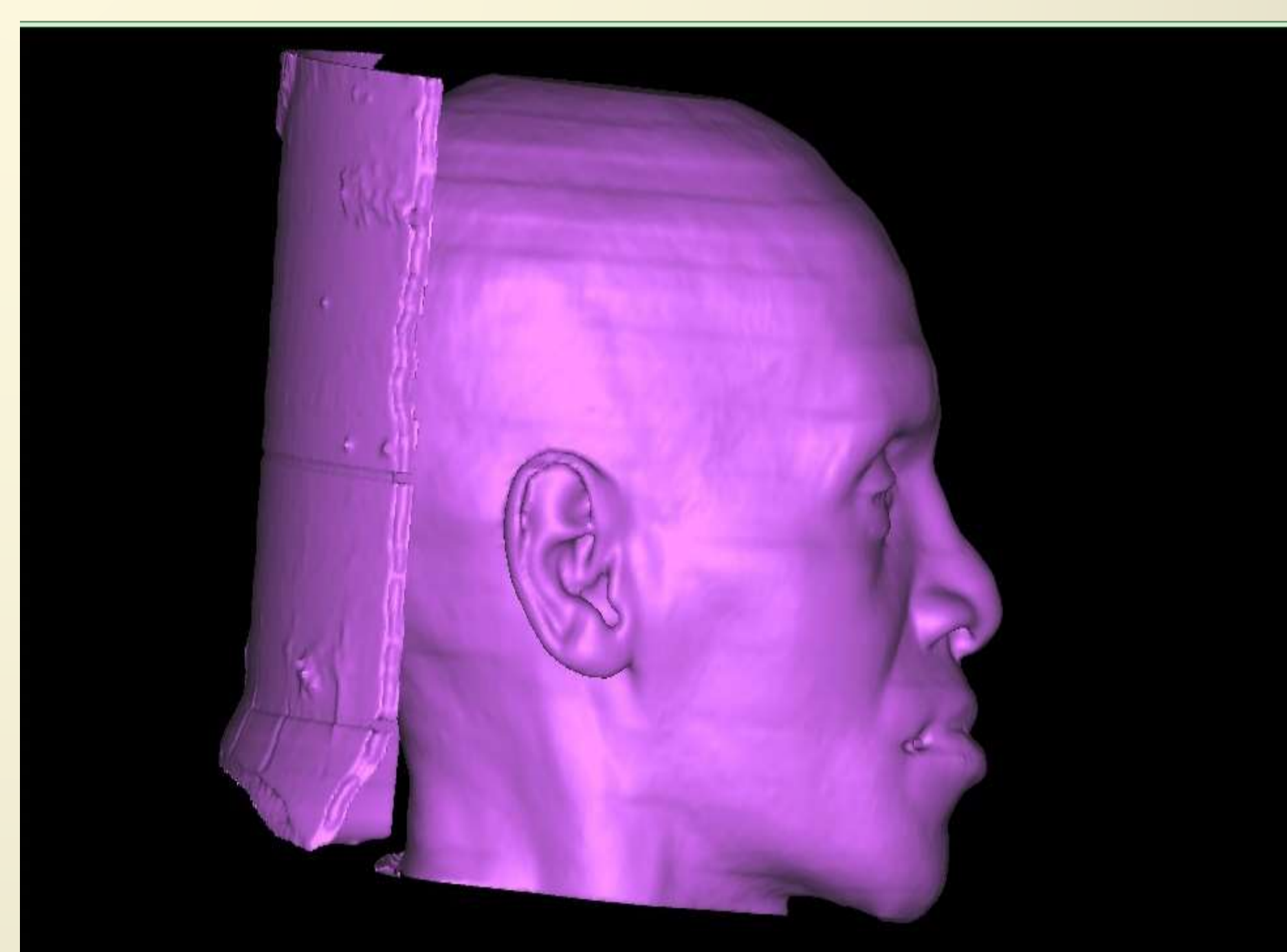
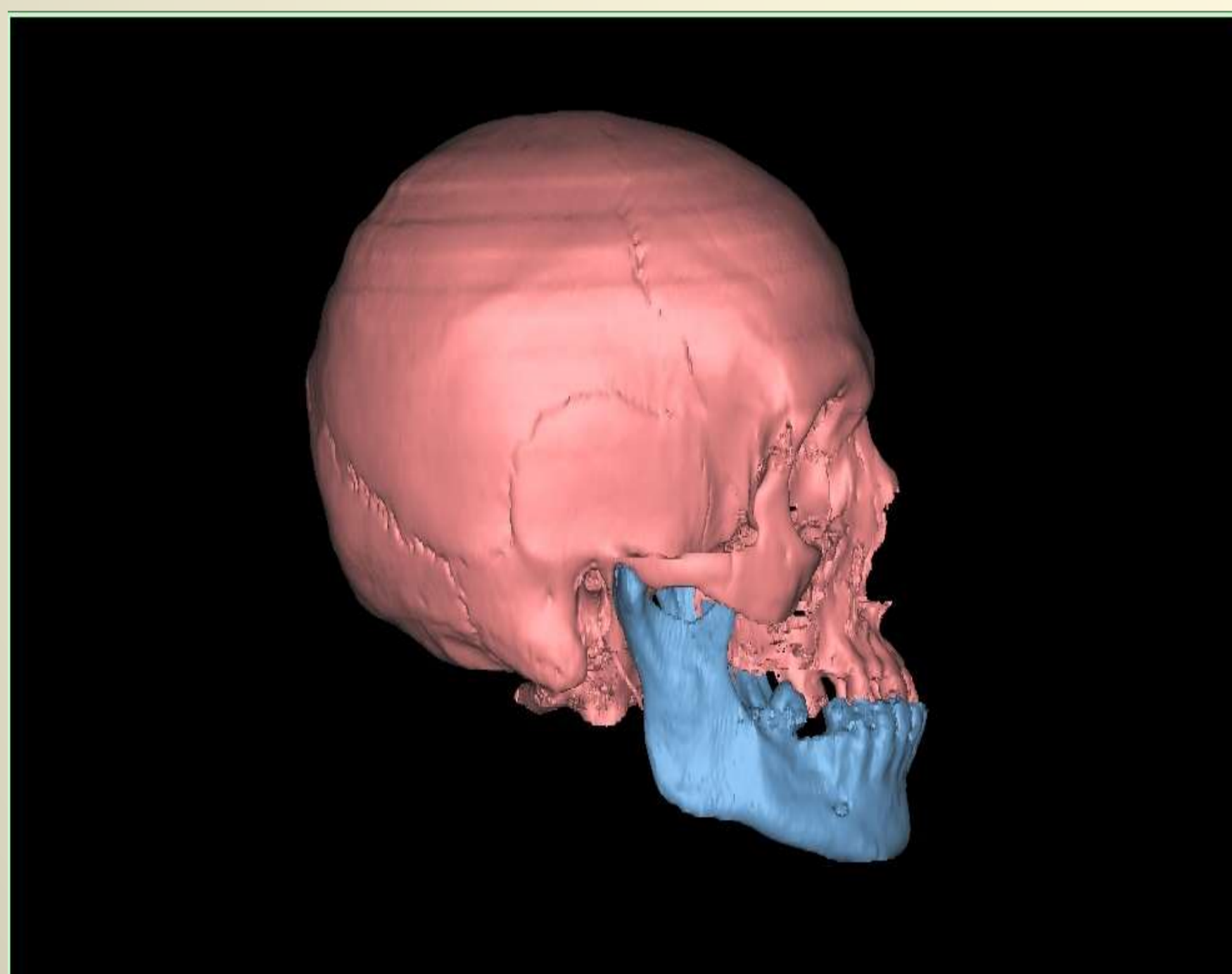
Notre but dans ce travail consiste à mettre en exergue la possibilité de simuler et planifier le résultat souhaité tout en anticipant , ce qui favorise la bonne maîtrise et la satisfaction des patients opérés .

Patients et méthodes

Nous avons rapporté un cas clinique à propos d'un homme âgé de 42 ans ayant eu un traumatisme facial isolé ayant occasionné chez lui une fracture disjonction du maxillaire type Lefort II ,dont l'intervention initiale s'est suivie d'un trouble occlusal ainsi qu'une difficulté de respiration nasale par impaction du plancher nasal .

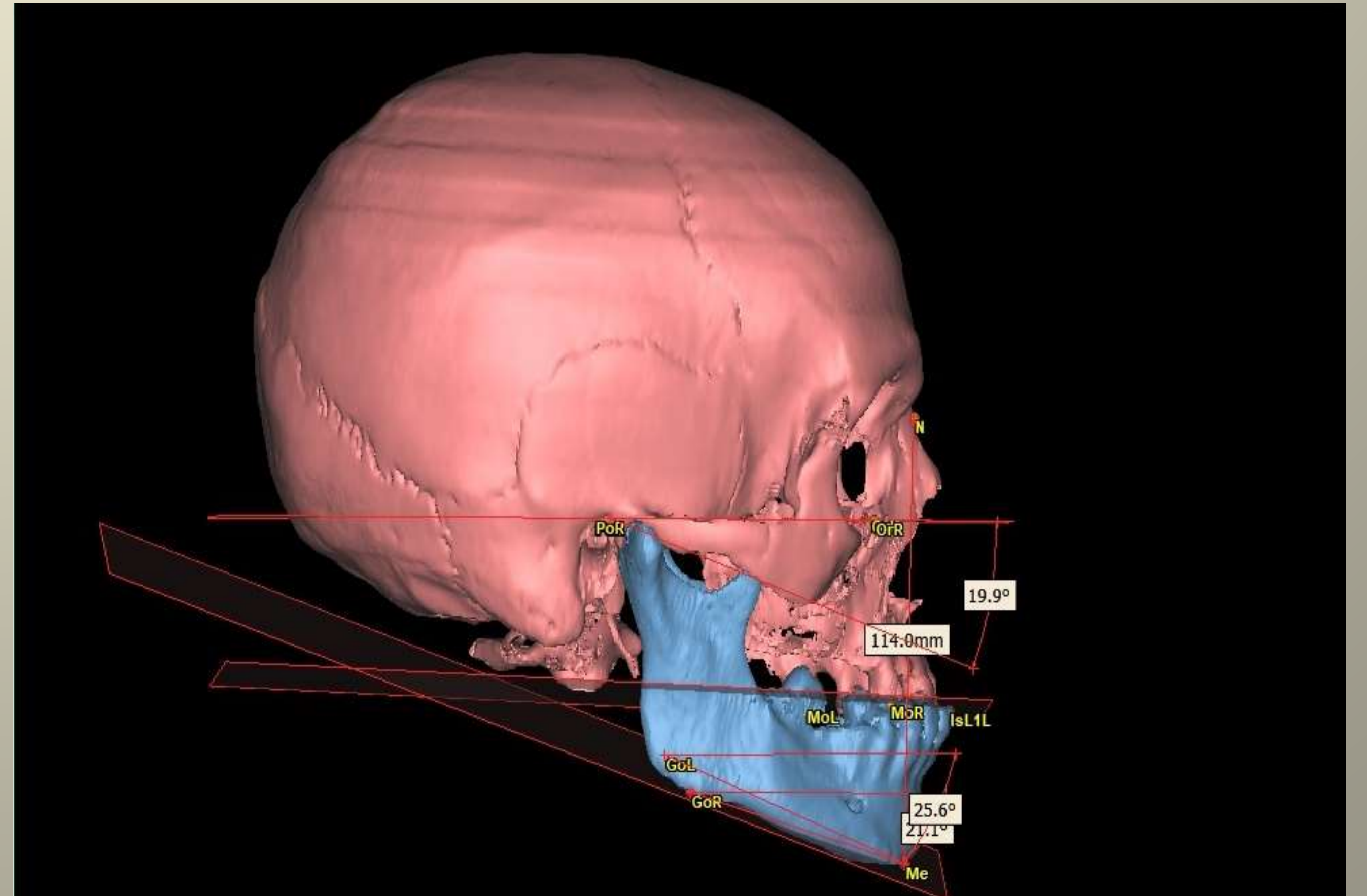
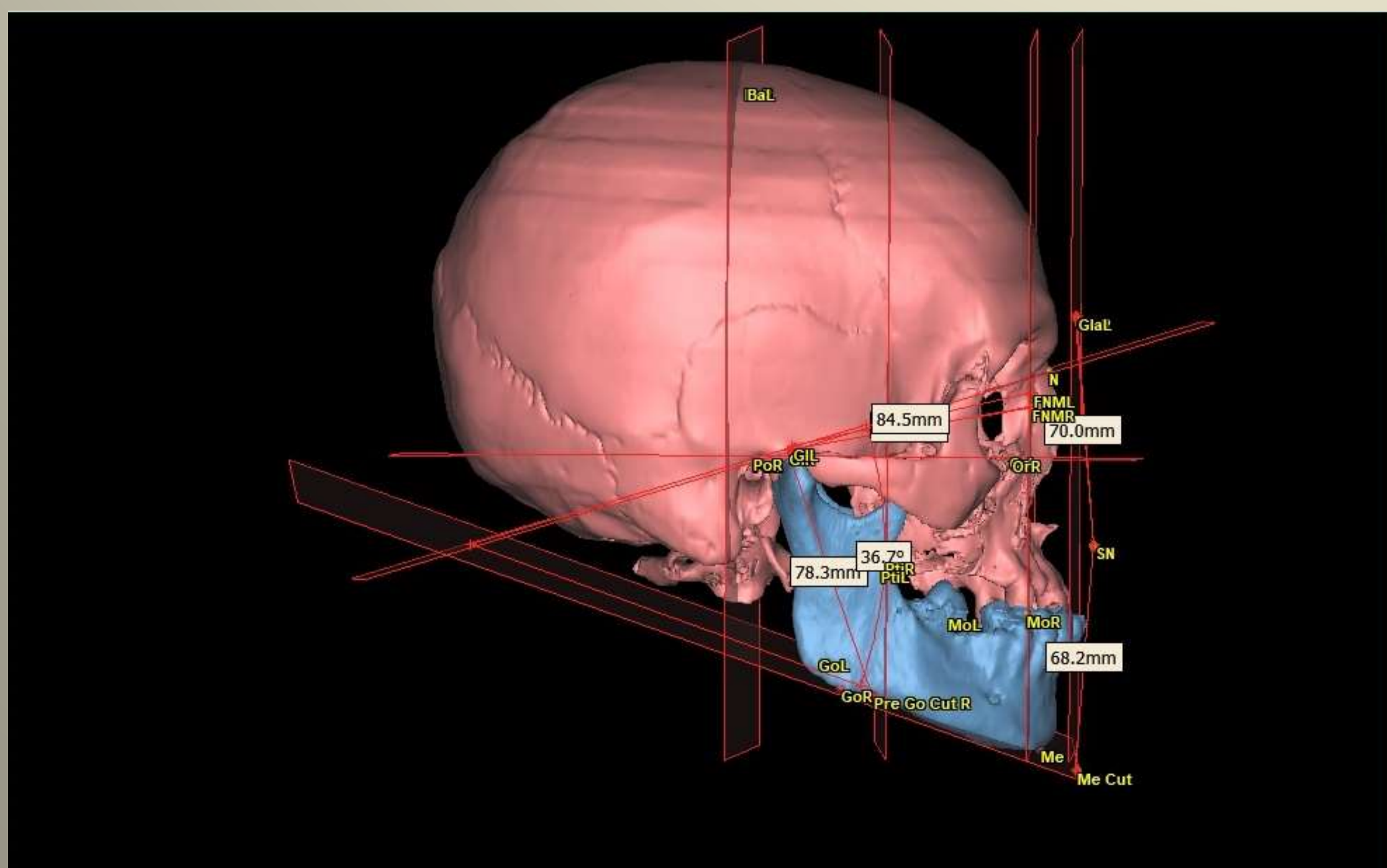
Le projet thérapeutique a consisté en une étude céphalométrique ,une simulation d'ostéotomie et une gouttière de contention confectionnée sur mesure .

Pour cet effet nous avons pu planifier grâce au PorPlan CMF 3.0 (Materialize,Belgium) et de rendre et imprimer en forme STL grâce au logiciel 3-matic Medical (Materialize, Belgium) .

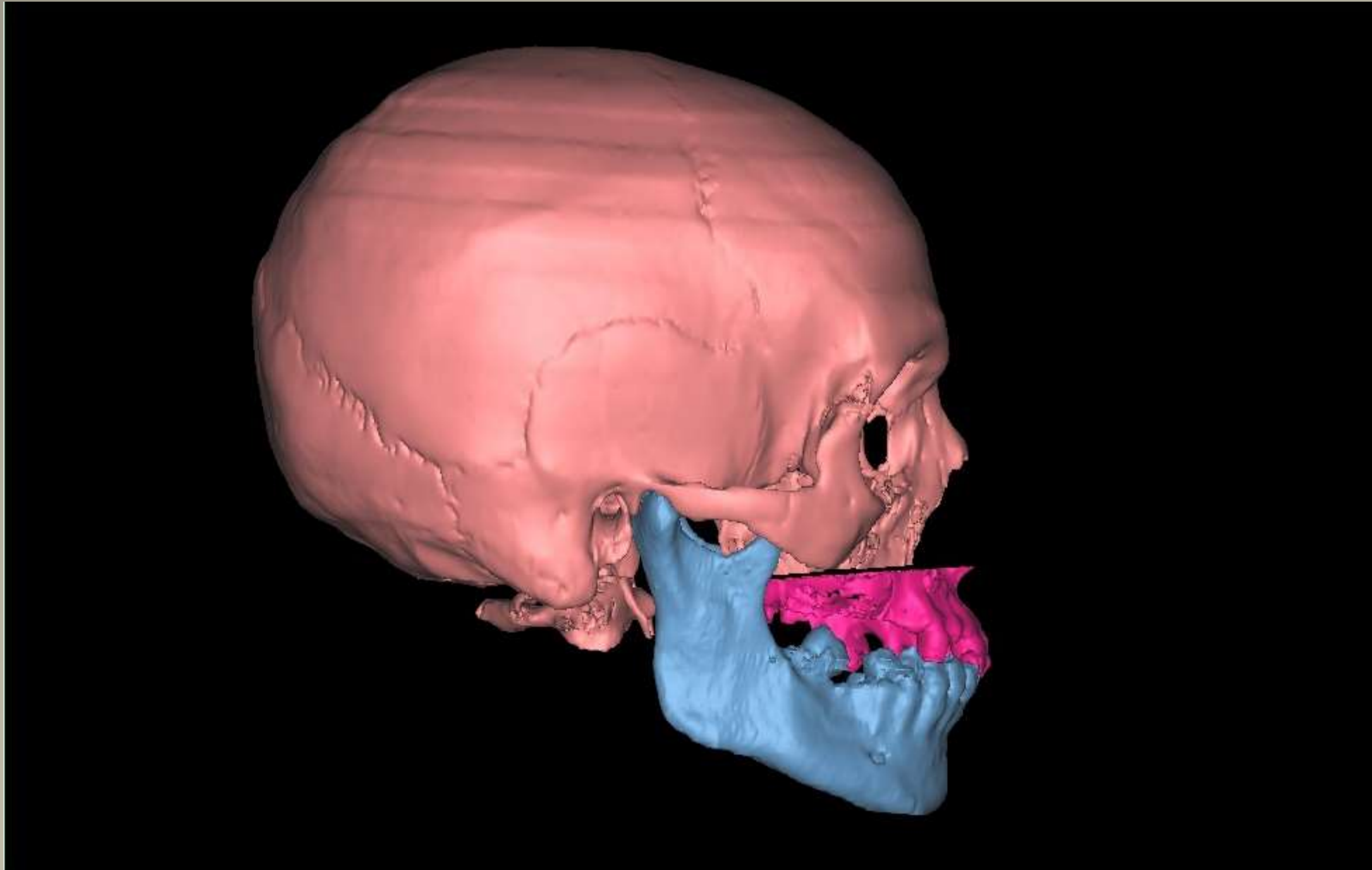


Simulation pré-opératoire avec schéma osseux et des parties molles .

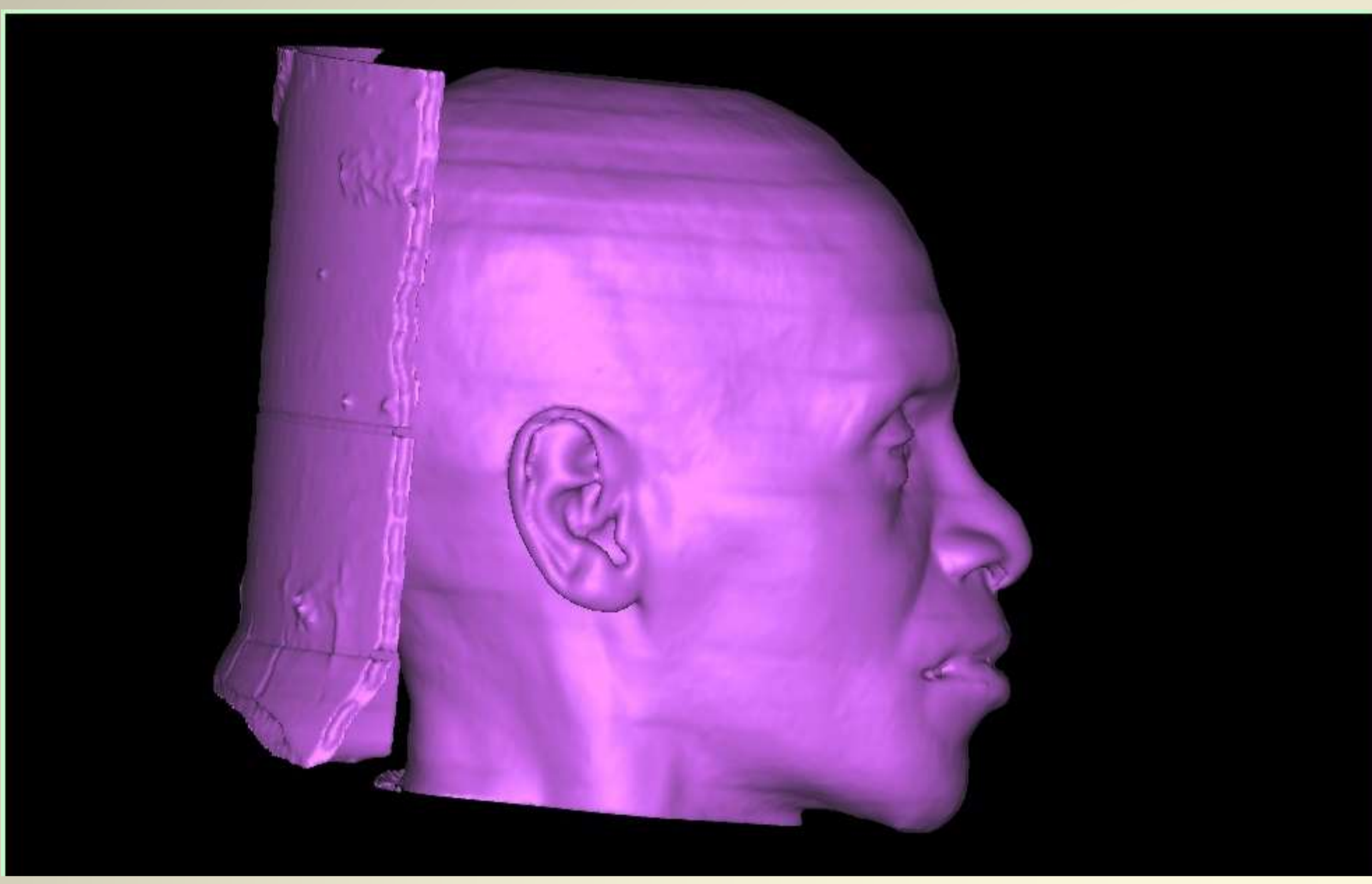
Nous avons utilisé le même outil pour l'étude céphalométrique et morphologique selon Tweed [1]et Delaire modifié par Gola [2] , ce qui nous a permis le diagnostic d'une classe d'Angle III par rétro-maxillie .



Ensuite , une simulation d'ostéotomie chirurgicale est mise en œuvre type Le fort I , tout en tenant comme référence l'articulé dentaire



Une pré-visualisation de la projection sur les parties molles est possible ce qui permet de prévoir l'aspect du visage et de définir l'ovale et les courbures qui semblent mieux convenir .



Ne gouttière de contention est confectionnée afin de maintenir l'articulé dentaire idéal lors de la synthèse chirurgicale .

Resultats:

L'application des données permet un gain de temps en per opératoire ainsi qu'une stabilité du résultat.

Discussion

La Prévion d'images 3D générées par ordinateur convient à l'éducation et à la communication des patients. Ce système de simulation sera particulièrement utile pour la sélection d'une méthode opératoire optimale dans les cas où le changement dans la forme des tissus mous du visage doit être soigneusement réfléchi. Dans la main de certain auteurs [3], l'utilisation de ce technique de chirurgie orthognatique assistée par ordinateur utilisant des modèles chirurgicaux a donné des résultats proches de celles prévues par le processus de planification. Les « nouvelles attelles 3D assistées par ordinateur » ont le potentiel de devenir un outil précieux en chirurgie orthognatique. Jusqu'à présent, les ostéotomies monomaxillaires et bimaxillaires étaient évaluées. L'application à d'autres types d'ostéotomies plus complexes, dont les ostéotomies segmentaires, est actuellement à l'étude.

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts .

Conclusion

L'outil informatique est devenu désormais une étape importante dans l'arsenal thérapeutique , cela en manière car il facilite l'approche diagnostique et thérapeutique en chirurgie orthognatique sans pour autant de supplanter les méthodes antérieures

Bibliographie :

- [1] M. Dumitrache, K. Gabison, A. Atrtchine, C. Chabre . **Trois analyses céphalométriques usuelles** . EMC - Odontologie/Orthopédie Dentofaciale
- [2] R. Gola, F. Cheynet, L. Guyot, O. Richard . **Analyse céphalométrique de profil fonctionnelle et esthétique** . Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac., 2004; 105, 6, 329-335
- [3] [Max J.ZinserMD, DDS](#). Computer-Assisted Orthognatic Surgery Based on 3D Cephalometry: A New Approach With 3D Surgical Wavers . [Journal of Oral and Maxillofacial Surgery Volume 65, Issue 9, Supplement](#), September 2007