

# THÉORIES DE CROISSANCE CRÂNIENNE

---

RODOLPHE BENOIT-LÉVY  
OSTÉOPATHE

# LES THÉORIES DE CROISSANCE : PLAN

## **I. DÉFINITIONS :**

- Les facteurs génétiques intrinsèques :
- Les facteurs épigénétiques locaux :
- Les facteurs épigénétiques généraux :
- Les facteurs environnementaux locaux :
- Les facteurs environnementaux généraux :
- La mécanotransduction :

## **II. HISTORIQUE, LES THÉORIES DE CROISSANCE :**

### **A. LE COURANT GÉNÉTIQUE :**

1. La théorie de Weinmann et Sicher :
2. La théorie de Scott :

### **B. LE COURANT FONCTIONNEL :**

1. La théorie de Moss :
2. La théorie d'Enlow :

## **C. LE COURANT SYNTHÉTIQUE :**

1. La théorie de Van Limborgh :
2. Des données plus actuelles :
  - a) La théorie de Pétrovic :
  - b) Les théories de Delaire :
  - c) La morphogenèse selon M.-J. Deshayé :
  - d) La théorie de Planas :

## **III. CONCLUSION DES THÉORIES DE CROISSANCE :**

# BIBLIOGRAPHIE

- ❖ 1 Still Andrew Taylor. Ostéopathie. Recherche et pratique. Sully. 2001.
- ❖ 2 Héring S.-W. Formation in the vertebrate face : epigenetic and functional influences. *Am Zool* 33, 472-483. 1993
- ❖ 3 Chronique info-science du 01/02/2010. <http://www.france-info.com/chroniques-info-sciences-2010-02-01-l-epigenetique-399319-29-32.html>
- ❖ 4 Sidi S, M. Rosa F. Mécanotransduction des forces hémodynamiques et organogenèse. *Médecine - Sciences*. 20. 2004. 557-61.
- ❖ 5 CNAM – Probatoire de Calcul Scientifique, [www.cnam.fr/mathematique/IMG/pdf/Probatoire-CelluleEtModelisation.pdf](http://www.cnam.fr/mathematique/IMG/pdf/Probatoire-CelluleEtModelisation.pdf)
- ❖ 6 Brodie A.-G. Facial patterns : a theme on variation. *Angle Orthod* 16 : 75-87, 1946
- ❖ 7 Weinmann J.-P, Sicher H. Bone and bones. fundamentals of bone biology. C.V Mosby C° ed., St Louis, 1955
- ❖ 8 Delattre A, Fénart R. L'hominisation du crâne étudiée par la méthode vestibulaire. Centre National de la Recherche Scientifique. 1960.
- ❖ 9 Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. *Rev Orthop Dento Faciale*. 28. 1994. 433-453.
- ❖ 10 Fénart R. Ontogénèse crâniographique vestibulaire. Analyse morphométrique positionnelle. 2006.
- ❖ 11 Scott J.-H. Dentofacial development and growth. Pergamon series on dentistry N°6. Pergamon Press Ltd. 205p Oxford, 1967.
- ❖ 12 Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. *Rev Orthop Dento Faciale*. 28. 1994. 433-453.
- ❖ 13 Delaire J. Le concept "cortical". CEO, Paris. *International Orthodontics*. 2006. 4, 241-260.
- ❖ 14 Moss M.-L. Nouvelles conceptions analytique de la croissance cranio-faciale. CEO. Nov 1985. *Inf Dent*. 4. 193-200, 1986
- ❖ 15 Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. *Rev Orthop Dento Faciale*. 28. 1994. 433-453.
- ❖ 16 Moss M.-L. The primacy of functional matrices in orofacial growth. *Dent Pract* 19. 65-73. 1968
- ❖ 17 Moss M.-L. Functional cranial analysis and the functional matrix. *A.S.H.O Reports* 6. 5-18. 1971.
- ❖ 18 Moss M.-L. The primacy of functional matrices in orofacial growth. *Dent Pract* 19. 65-73. 1968
- ❖ 19 Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. *Rev Orthop Dento Faciale*. 28. 1994. 433-453.
- ❖ 20 Moss M.-L. Expérimental altération of basi-synchondrosal cartilage growth in rat and mouse. Symposium on Development of the basicranium. Bethesda, Maryland : Bosma JF. ed. Dhew Publication 76-939. 1976. 30. 541-75
- ❖ 21 Fleury V. De l'œuf à l'éternité. Le sens de l'évolution. Flammarion. 2006.
- ❖ 22 Gasc J.-P. Histoire naturelle de la tête. Leçon d'anatomie comparée. planète vivante. Vuibert. 2004.
- ❖ 23 Farge E. L'embryon sous l'emprise des gènes et de la pression. *Pour la science*. 379. 2009. 42-49.
- ❖ 24 Enlow D.-H. Facial growth. 3rd ed 562 p. Saunders Co ed Philadelphia. 1990
- ❖ 25 Lautrou A. Effets directionnels d'une force extra-orale appliquée sur un activateur en hyperpropulsion. Thèse Doct Sci Odontol. Univ Paris V 1993
- ❖ 26 Beaugrand-Coutière A. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire. Classe II et croissance : Attitudes préventive et interceptive. Univ Paris V. 2004.

# BIBLIOGRAPHIE

- ❖ 27 Belguedj M. L'organisation du développement vertical des structures crânio-faciales. Approche de leurs interrelations sur 132 cas par étude céphalométrique et modélisation. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire. Univ du droit et de la Santé Lille 2. 2000 .
- ❖ 28 Limborgh V.-J. A new view on the control of morphogenesis of the skull. Acta Morphol. Neer Scand. 8. 143-160. 1970
- ❖ 29 Limborgh V.-J. Morphogenic control of craniofacial growth. In Mac Namara J.-A, Ribbens K.-A, Howe R.-P. Clinical alteration of the growing face. monograph 14 (p1-14). Craniofacial growth series. Center for human growth and development. university of Michigan ed. Ann Arbor, Michigan 1983
- ❖ 30 Still Andrew Taylor. Ostéopathie. Recherche et pratique. Sully. 2001.
- ❖ 31 Couly G. Morphogenèse temporo-mandibulaire. Réflexion, invariants et application. Actualités Odonto-Stomatologiques. 128. 1979. 793-807.
- ❖ 32 Couly G. Développement céphalique. Embryologie, croissance, pathologie. Édition CdP Paris. 1991.
- ❖ 33 Ohlmann T. Luyat M. La posture référencée et la posture source de références. In Lacour M. Nouveautés 2001, conceptuelles, instrumentales et cliniques. Collection posture et équilibre. 6ème journée de posturologie clinique. Solal. 2001. p15-37
- ❖ 34 Richard D, Orsal D. Neurophysiologie. Organisation et fonctionnement du système nerveux. Science sup. 3ème édition. Dunod. 2007.
- ❖ 35 Desmons S, Graux F, Libersa P, Dupas P.-H. Le muscle ptérygoïdien latéral : approche anatomique et neurophysiologique. Rev Odont Stomat. 36. 2007. 45-60. ,
- ❖ 36 Benoit R, Falque E. Embryologie génétique et développement des muscles masticateurs. Odontologie/Orthopédie dentofaciale. 23-460-E-50. Encycl Méd Chir (Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, Paris, Tous droits réservés).
- ❖ 37 Petrovic A. Analyse biologique des processus de contrôle de la croissance postnatale de la mandibule et du maxillaire. In Chateau M. Orthopédie dento-faciale : bases fondamentales. (p 40-71). J Prelat ed, Paris 1973
- ❖ 38 Lautrou A. Croissance faciale : théories explicatives et clinique orthodontique. Rev Orthop Dento Faciale. 28. 1994. 433-453.
- ❖ 39 Delaire J. L'analyse architecturale crânio-faciale (de profil). Revue de Stomatologie, Paris. Masson. 1978. 1-33.
- ❖ 40 Delattre A, Fénart R. L'hominisation du crâne étudiée par la méthode vestibulaire. Centre National de la Recherche Scientifique. 1960.
- ❖ 41 Delaire J. Essai d'interprétation des principaux mécanismes liant la statique à la morphogenèse céphalique. Dédutions cliniques. Actualités Odonto-stomatologiques. 130. 1980. 189-220.
- ❖ 42 Beauvieux J. Essai d'une systématisation anthropologique et comparative de l'architecture cranio-faciale. Bull et Mem.de la soc. d'Anthrop. de Paris. Tome VII, 9e s. 1946. 105-139
- ❖ 43 Delaire J. Le développement "adaptatif" de la base du crâne. Justification du traitement précoce des dysmorphoses de classe III. Rev Orthop Dento Faciale. 37. 2003. 243-265.
- ❖ 44 Delaire J. Le développement "adaptatif" de la base du crâne. Justification du traitement précoce des dysmorphoses de classe III. Rev Orthop Dento Faciale. 37. 2003. 243-265.
- ❖ 45 Delaire J. Le concept "cortical". CEO, Paris. International Orthodontics. 2006. 4, 241-260.

# BIBLIOGRAPHIE

- ❖ 46 Deshayes M.J. La morphogenèse crânio-faciale. Rev Orthop Dento Faciale. 32. 1998. 299-310.
- ❖ 47 Deshayes M.J, Dambricourt-Malasse A. Analyse des différents types architecturaux crânio-faciaux par l'approche ontogénique de l'homínisation. Revue de Stomatologie Chirurgicale Maxillofaciale. 91 N°4. Masson. 1990. 249-258.
- ❖ 48 Deshayes M.J. La biodynamique crânio-faciale. Rev Orthop Dento Faciale. 22. 1988. 283-298.
- ❖ 49 Deshayes M.J. Reconsidération de la croissance crânio-faciale au cours du développement et de l'évolution. Conséquences en orthopédie dento-maxillo-faciale. Rev Orthop Dento Faciale. 25. 1991. 353-365.
- ❖ 50 Deshayes M.J. Reconsidération de la croissance crânio-faciale au cours du développement et de l'évolution. Conséquences en orthopédie dento-maxillo-faciale. Rev Orthop Dento Faciale. 25. 1991. 353-365.
- ❖ 51 De Salvador-Planas C. Séméiologie de la mastication. Rev Orthop Dento Faciale. Vol 35. 2001. 319-336.
- ❖ 52 Gaspard M. Acquisition et exercice de la fonction masticatrice chez l'enfant et l'adolescent (1ère partie). Rev Orthop Dento Faciale. Vol 35. 2001. 349-403.
- ❖ 53 Gaspard M. Acquisition et exercice de la fonction masticatrice chez l'enfant et l'adolescent (2ème partie). Rev Orthop Dento Faciale. Vol 35. 2001. 519-554.
- ❖ 54 Gaspard M. Acquisition et exercice de la fonction masticatrice chez l'enfant et l'adolescent (3ème partie). Rev Orthop Dento Faciale. Vol 36. 2002. 11-36.
- ❖ 55 Travel Janet G, Simons David G. Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux. Traité des points-détente musculaires. Hémicorps supérieur, tête, tronc et membres supérieurs. Tome 1. Haug. 1993.
- ❖ 56 Cohen-levy J, Berdal A. Les jumeaux : une réponse à la question de l'influence génétique/environnement sur le développement. Orthod Fr. 78. EDP Sciences, SFODF. 2007. 63-67.
- ❖ 57 Delaire J, Billet J, Ferré J.C, Faucher O, Julia P. Malformations faciales et asymétrie de la base du crâne. (Un nouveau syndrome intéressant l'orthodontiste). Revue de Stomatologie, Paris. 66 N° 7-8. 1965. 379-396.
- ❖ 58 Aknin J.-J. Croissance crâniofaciale. Odontologie/Orthopédie dentofaciale. 23-455-C-10. Encycl Méd Chir (Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, Paris, Tous droits réservés). 2008.
- ❖ 59 Beaugrand-Coutière A. Classe II et croissance : Attitudes préventive et interceptive. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire. Univ Paris V. 2004.
- ❖ 60 Géhin A. Technique ostéopathique crânienne. Masson. 2005.