

# APPRECIATION DE L'ESTHETIQUE FACIALE DANS UNE POPULATION IVOIRIENNE

N'DINDIN-GUINAN B. A.\* , DJAHA K.\* , AKA A.\* , FAURE J.\*\* , ROUX H.\*

## INTRODUCTION

Dans les traitements orthodontiques, le souci majeur du praticien est de rétablir une occlusion fonctionnelle. Il ne faut pourtant pas négliger l'esthétique qui constitue le motif majeur de consultation en orthopédie dento-faciale.

Cette esthétique est malheureusement très souvent laissée à la seule appréciation du praticien alors que nous la savons subjective, les concepts d'esthétique variant en fonction des civilisations, des cultures, de l'environnement et du psychisme.

Dans cette étude, nous apprécions l'esthétique faciale de quelques Ivoiriens non seulement grâce aux paramètres squelettiques et alvéolo-dentaires, mais également grâce à des paramètres cutanés et aussi en prenant en compte l'avis d'un noyau de la population ivoirienne. Ceci permettra sans doute de replacer l'individu dans son milieu culturel donné au lieu de l'identifier à une morphologie standard.

## I - MATERIEL ET METHODE D'ETUDE

### I.1 - Population étudiée

Pour cette étude, une population d'élèves de nationalité ivoirienne a été choisie (26 garçons + 27 filles), soit un total de 53 enfants, tous de la même école située en milieu urbain.

L'âge civil des élèves varie entre 9,5 ans et 17 ans, soit une moyenne d'âge de 13 ans. En effet, l'ODF s'adresse aux enfants, d'où la nécessité d'apprécier leur beauté.

Les enfants choisis sont en denture permanente ou mixte et n'ont pas encore terminé leur croissance.

La population étudiée est en bonne santé générale, ne présente pas de dysmorphoses dento-maxillo-faciales majeures (cas nécessitant une chirurgie orthognathique) et n'a pas bénéficié auparavant de traitement orthodontique.

### I.2 - Matériel utilisé et moyens d'interprétation

#### I.2.1 - Photographies

3 clichés photographiques pour chacun des cinquante-trois enfants choisis ont été réalisés :

- une photographie prise de face,
- une autre prise de profil (droit ou gauche),
- une prise de profil 3/4 sourire.

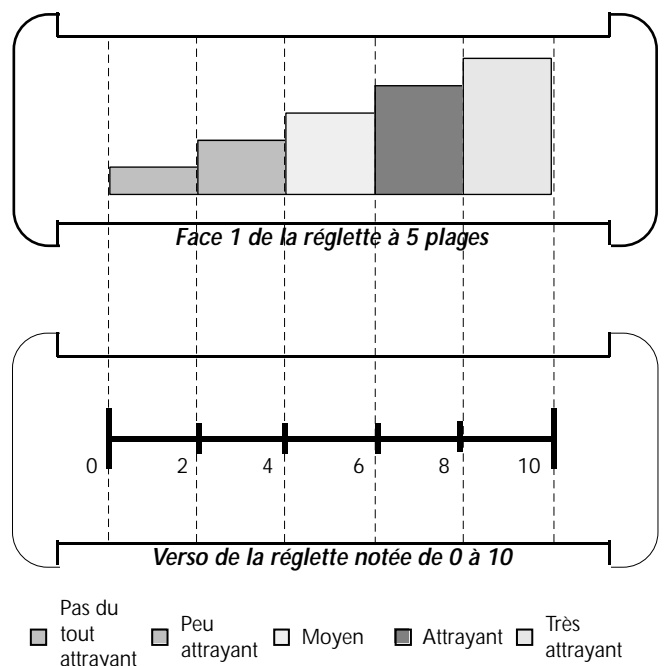
#### I.2.2 - Curseur (figure 1)

L'esthétique des enfants est appréciée par un jury grâce à un curseur qui est une règle dont l'une des faces est délimitée en cinq plages correspondant à l'adjectif attrayant à divers degrés :

- Pas du tout attrayant,
- Peu attrayant,
- Moyen,
- Attrayant,
- Très attrayant.

A ces plages équivalent au verso une note allant de 0 à 10.

Figure 1 : Curseur permettant d'apprécier l'attirance des sujets en fonction des notes données par le jury



\* U.F.R. d'Odonto-Stomatologie d'Abidjan

\*\* Université de Toulouse

### 1.2.3 - Jury

Le jury choisi pour apprécier l'esthétique des enfants se compose :

- d'adolescents (3 filles, 3 garçons) âgés de 14 à 18 ans,
- de jeunes adultes (3 filles, 3 garçons) âgés de 22 à 29 ans,
- d'adultes (3 femmes, 3 hommes) âgés de 30 à 40 ans,
- de personnes du 3ème âge (3 femmes, 3 hommes) retraitées, soit un total de 24 jurés.

### 1.2.3 - Radiographies

En plus des photographies, l'esthétique faciale des enfants est étudiée à l'aide de téléradiographies de profil où sont mises en évidence les parties molles.

La distance foyer - film de 2 m choisie est constante. Ces clichés pris en ICM donnent les caractéristiques verticales et les rapports sagittaux des dents et des structures osseuses et molles.

Sur un transparent de type Kodatrace, grâce à un négatoscope, les structures suivantes sont tracées :

- \* La base du crâne avec le contour du basion, de la selle turcique et du nasion,
  - le contour orbitaire,
  - le profil osseux de l'os frontal,
  - la partie supérieure du palais osseux qui s'étend de l'épine nasale antérieure (ENA) à l'épine nasale postérieure (ENP), (le maxillaire),
  - la mandibule,
  - le conduit auditif externe,
  - les dents,
  - le contour des tissus mous du profil.

Chaque fois que l'image est double, on fait un tracé moyen.

Ces structures internes crâniennes et faciales qui viennent d'être mentionnées vont permettre de définir des points, des plans et angles qui serviront à l'analyse céphalométrique des sujets.

L'article de ZYLINSKY (10) qui dans son étude a comparé des profils cutanés d'adolescents et d'adultes caucasiens et les données connues de STEINER et de TWEED constituent les références essentielles pour notre étude.

## II - RESULTATS ET DISCUSSION

Les moyennes ivoiriennes trouvées sont comparées aux moyennes caucasiennes connues.

### II. 1 - Analyse céphalométrique (tableaux 1, 2, 3 et 4)

Avec les valeurs de SNA et de SNB qui positionnent respectivement le maxillaire et la mandibule par rapport à la base du crâne, en tenant compte de l'écart type, la normognathie maxillaire et mandibulaire peuvent être déduites, SNA (84°) et SNB (79°) approchant des valeurs caucasiennes, ceci, associée à une classe 1 squelettique, AoBo = 0

L'âge moyen de l'échantillon est de 13 ans. La croissance n'est alors pas encore terminée. Dans ce cas prévoir un biprognathisme à la fin de la croissance.

Avec les valeurs des paramètres HFP = 51 mm et HFA = 118 mm augmentées, nous pouvons affirmer que le sujet ivoirien est hyper-divergent ; sa croissance est postérieure.

En plus, nous notons chez lui une biproalvéolie, (I/NA = 25° et i/NB° = 33°, élevé par rapport à la moyenne caucasienne et I/i = 115°, fermé) (tableau 3) associée à une biprochéilie donnée par la valeur des paramètres Ls - E = 4 mm et Li - E = 7 mm (tableau 4) alors que chez le sujet caucasien, les lèvres sont situées en arrière du plan E aussi bien chez l'adolescent que chez l'adulte.

**Tableau 1 : Moyenne des valeurs céphalométriques**

	Moyenne caucasienne	Moyenne ivoirienne	Ecart type	Maxi.	Mini.
<b>SNA°</b>	82	84	4	93	72
<b>SNB°</b>	80	79	3	86	71
<b>ANB°</b>	2	5	2	12	0
<b>SN Pog°</b>	80	78	3	85	70
<b>Ao Bo mm</b>	0	-0,28	3	12	-8
<b>AN Pog°</b>	2	12	5	27	0

**squelettiques dans le sens antéro-postérieur**

**Tableau 2 : Moyenne des valeurs céphalométriques**

	Moyenne caucasienne	Moyenne ivoirienne	Ecart type	Maxi.	Mini.
<b>FMA°</b>	20-30	29	5	52	115
<b>GoGn/SN°</b>	33	35	5	60	25
<b>ENA-ENP°/SN</b>		6	2	12	1
<b>HFP mm</b>	45	51	6	67	38
<b>HFA mm</b>	65	118	6	135	105
<b>HFP/HFA mm</b>	0,69	0,43	0,04	0,53	0,34

**squelettique dans le sens vertical**

**Tableau 3 : Moyenne des valeurs céphalométriques**

	Moyenne caucasienne	Moyenne ivoirienne	Ecart type	Maxi.	Mini.
I/NA°	22	25	6	40	11
I/NA mm	4	7	2	14	0
I/ENA-ENP	70	63	7	86	50
i/A Pog mm	2	7	3	15	0
i/NB°	25	33	7	48	12
i/NB mm	4	10	3	18	4
Pog/NB mm	4	-0,4	1	7	-5
I/i°	131	115	10	146	90
FMiA°	58	51	6	70	38
IMPA°	92	98	7	113	83

**dento-squelettiques**

**Tableau 4 : Moyenne des valeurs**

	Moy. D'adolescents caucasiens*	Moy. D'adultes caucasiens*	Moy. Ivoirienne	Ecart type	Maxi.	Mini.
AB cut/FH°			78,7	6	91	50
N'-Sn-Pog°	16,7	14,9	21	6	39	5
N'-Prn-Pog°	47,5	49	43,3	6	55	20
N'-Pog'-FH°	89,5	94,2	88,1	3	95	77
C-Sn Ls°	111,5	110,8	97,3	15	138	57
Li-B'-Pog' °	122,2	124,3	135	14	165	104
Z°	71,1	82,2	56,2	6	67	40
Ls-E mm	-0,1	-7,1	4,4	3	13	-1
Li-E mm	0	-8,2	7,4	3	16	0,5
Sn-St mm	20,7	26,7	24,2	2	29	19
St-Me' mm	43,5	57,5	49,9	3	57	41
Prn-N' mm	17,8	28,8	22	5	35	12
Prn-Lp mm	8,4	15,6	0,8	5	18	-10
Pog'-Lp mm	10	4,9	17,8	4	30	6

**céphalométriques cutanées**

**II.2 - Corrélation score esthétique / céphalométrie**

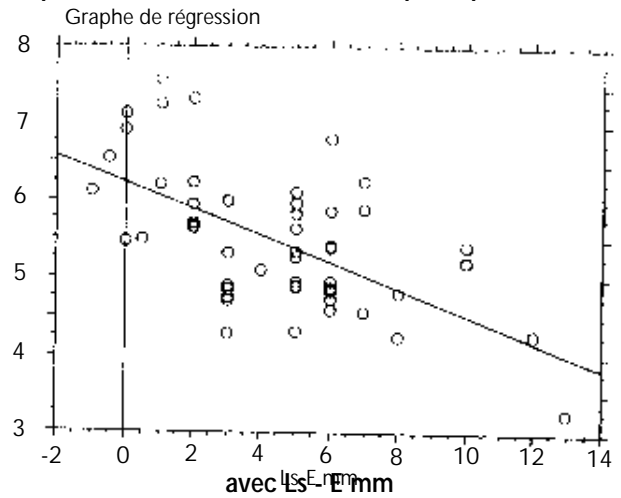
Les sujets avec biproalvéolies (i/NB°, i/NB mm, I/NA mm, FMiA, I/i significatifs) et biprochéillies (Ls - E ; Li - E ;

significatifs) sont très sévèrement jugées. La moyenne des notes varie entre 3 et 5.

Afin d'illustrer d'une manière plus « parlante » la ségrégation esthétique, nous avons utilisé 2 types de schéma : les courbes de régression et les diagrammes avec les valeurs moyennes de quelques paramètres significatifs.

**II.2.1 - Courbes de régression**

**Graph 1 : Corrélation score esthétique/céphalométrie**

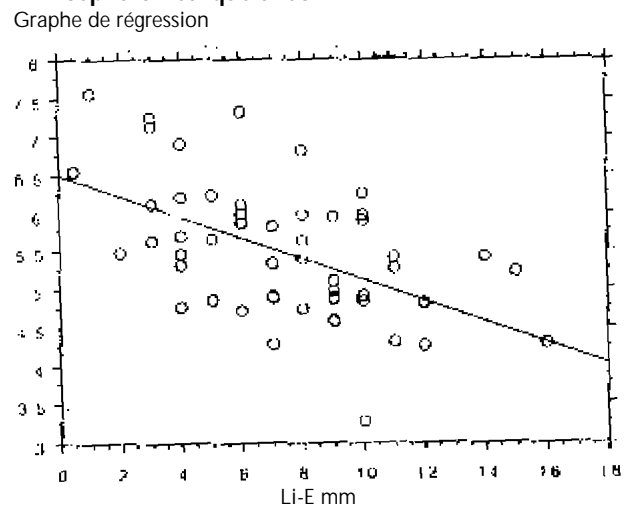


En ordonnée, sont mentionnées les notes données par le jury (score) et en abscisse, les distances mesurées entre la lèvre supérieure et la ligne esthétique E (Ls - E).

Selon le graphique de régression, en général, plus les notes sont mauvaises et plus la distance Ls - E est importante, c'est-à-dire et plus il existe une prochéillie supérieure.

Exemple: note  $\pm$  3,2 Ls - E  $\pm$  13 mm  
note  $\pm$  7,6 Ls - E  $\pm$  1 mm

**Graph 2 : Corrélation score esthétique/ céphalométrie avec Li - E mm**



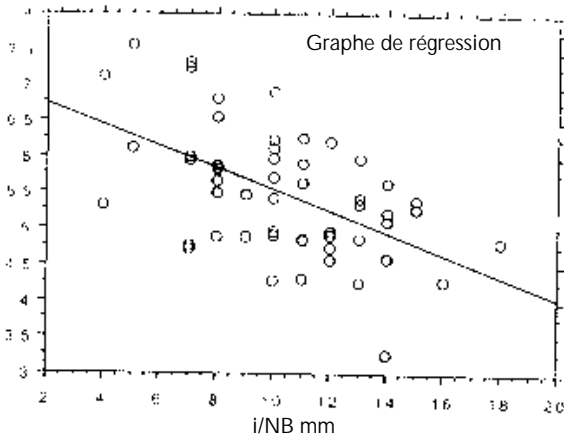
En ordonnée, le score.

En abscisse, le paramètre Li - E.

L'allure générale du graphe de régression prouve là aussi que les notes sont moins bonnes lorsque la lèvre inférieure est très avancée.

Exemple : note = 3,2 Li - E = 10 mm  
 note = 7,6 Li - E ± 1mm

**Graphe 3 : Corrélation score esthétique/ céphalométrie avec i/NB mm**



En ordonnée, le score.

En abscisse, la distance i/NB mm

Le graphe en régression indique que plus l'incisive inférieure est vestibulée et plus la note donnée par le jury est mauvaise.

Exemple note = 3,2 i/NB = 14 mm  
 note = 7,6 i/NB = 5 mm

**II.2.2 - Diagrammes**

Selon notre réglette, le sujet est considéré moyennement beau si la moyenne des notes données par le jury est comprise entre 4 et 6.

Pour une note égale à 6 ou supérieure, nous dirons que le sujet attrayant ou très attrayant est beau.

Pour une note inférieure ou égale à 4, le sujet pas du tout attrayant ou peu attrayant est dit laid.

**Diagramme 1 : Moyenne de i/NB chez les 3 types de sujets**

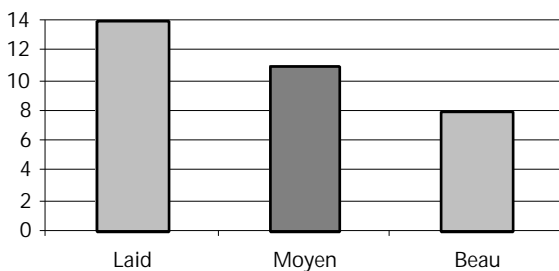
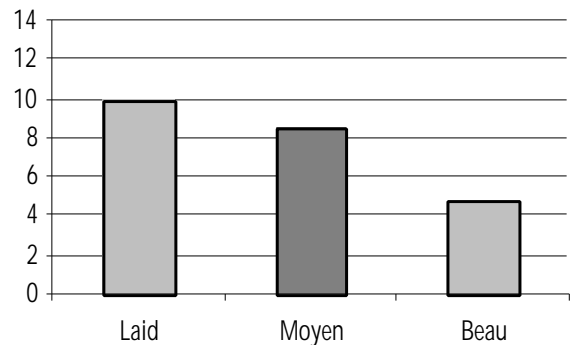
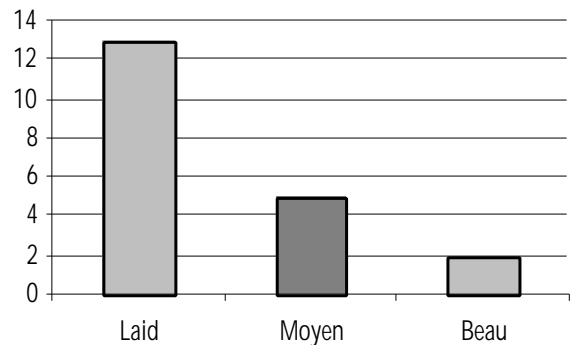


Diagramme 1 : la moyenne du paramètre i/NB mm qui donne le degré de version sagittal de l'incisive inférieure est plus élevé chez les sujets laids que chez les sujets moyens qui eux ont aussi une valeur i/NB mm plus élevée que celle trouvée chez les sujets beaux. L'incisive trop vestibulée n'est pas appréciée par le jury.

**Diagramme 2 : Moyenne de Li - E mm chez les 3 types de sujets**



**Diagramme 3 : Moyenne de Ls - E mm chez les 3 types de sujets**



Cette remarque est la même pour le paramètre Li-E mm (diagramme 2) et Ls - E mm (diagramme 3). Ce qui prouve bien que la biprochéilie est sévèrement notée par le jury.

**II.3 - Comportement du jury**

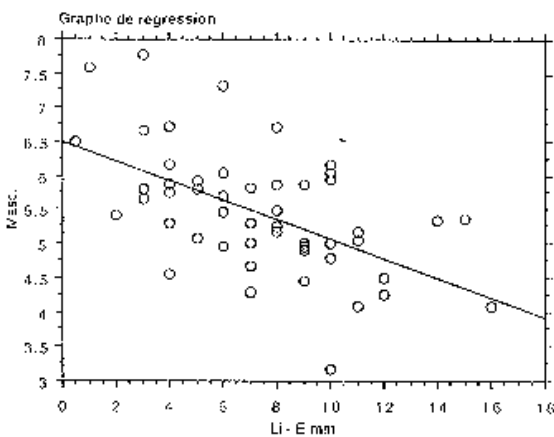
**II.3.1 - Comparaison par tranche d'âge**

La sévérité diminue avec l'âge (graphe 4). Le score esthétique moyen passe de 4,6 pour les adolescents à 6,1 pour les seniors. En outre, les adolescents jugent plus sévèrement que les adultes qui eux sont plus sévères que les seniors.

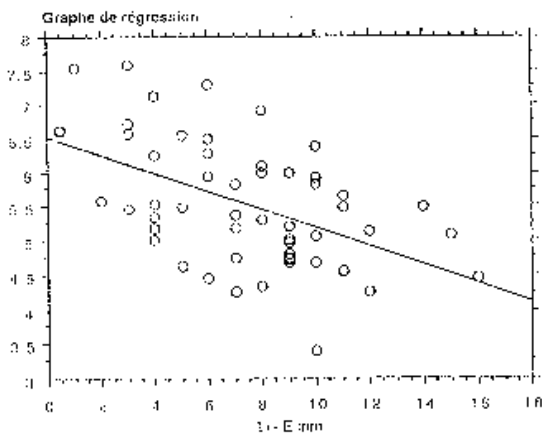
**II.3.2 - Appréciation esthétique de la biprochéilie selon le sexe du jury**

Choisissons la valeur de Li - E (graphes 5 et 6). Les 2 graphes de régression graphe 5, pour le jugement des hommes ; graphe 6 pour le jugement des femmes indiquent que quel que soit le sexe du jury, il n'y a pas de différence dans l'appréciation esthétique de la prochéilie inférieure. Tous sont d'avis pour dire qu'une lèvre trop avancée enlaidit le sujet jugé.

**Graphe 5 : Appréciation de l'esthétique de la biprochéilie par Li-E mm selon le jury masculin**



**Graphe 6 : Appréciation de l'esthétique de la biprochéilie par Li-E mm selon le jury féminin**



**II.4 - Comparaisons entre sujets attrayants et non attrayants**

Ensuite, nous avons pensé à comparer les valeurs céphalométriques et les photographies des 2 sujets jugés les plus attrayants (la fille la plus attrayante et le garçon le plus attrayant) et des 2 sujets jugés les moins attrayants (la fille la moins attrayante et le garçon le moins attrayant).

**II.4.1 - Comparaison des valeurs céphalométriques (tableau 5)**

**Tableau 5 : Valeurs céphalométriques des deux sujets jugés les plus attrayants (une fille et un garçon) et des deux sujets jugés les moins attrayants (une fille et un garçon)**

	Fille la plus attrayante	Garçon le plus attrayant	Moy. Des 2 plus attrayants	Fille la moins attrayante	Garçon le moins attrayant	Moy. Des 2 moins attrayants
SNA °	85	80	82,5	90	84	87
SNB °	80	76	78	84	80	82
ANB °	5	4	4,5	6	4	5
SN Pog °	78	75	76,5	84	78	81
AN Pog °	10	8	9	15	11	13
Ao Bo mm	-2	-1	-1,5	-2,5	0	-1,25
FMA °	36	32	34	36	30	33
Go Gn/SN°	5	9	7	7	5	6
ENA-ENP/SN°	5	9	7	7	5	6
HFP mm	40	48	44	51	49	50
HFA mm	113	113	113	129	112	120,5
HFP/HFA mm	0,35	0,42	0,38	0,39	0,44	0,41
I/NA°	26	20	23	22	37	29,5
I/NA mm	5	5	5	7	13	10
I/ENA-ENP°	64	74	69	58	53	55,5
i/A Pog mm	4	3	3,5	9	13	11
i/A Pog °	19	15	17	25	30	27,5
i/NB °	22	18	20	35	37	36
i/NB mm	7	5	6	10	14	12
Pog / NB mm	1	0	0,5	0	-3	-1,5
I/i°	127	140	133,5	117	103	110
FMiA°	60	62	61	54	50	52
IMPA °	84	86	85	90	100	95
N'-Sn-Pog' °	20	16	18	31	29	30
N'-Prn'-Pog' °	45	38	41,5	51	36	43,5
N'-Pog'-FH°	86	85	85,5	88	87	87,5
C-Sn Ls°	100	99	99,5	122	73	97,5
Li-B'-Pog' °	161	140	150,5	149	165	157
Z°	57	67	62	54	46	50
Ls-E mm	+1	1	1	3	13	8
Li-E mm	+3	1	2	7	10	8,5
Sn-St mm	23	22	22,5	24	24	24
St-Me' mm	47	48	47,5	55	48	51,5
Prn-N' mm	30	13	34	25	15	20
Prn-Lp mm	0	-9	-4,5	7	8	7,5
Pog'-Lp mm	25	18	21,5	20	24	22

De la comparaison des valeurs céphalométriques, il ressort que :

- le sujet attrayant est en normoposition maxillaire et a une mandibule légèrement en retrait,
- le sujet non attrayant a une prognathie maxillaire et

Appréciation de l'esthétique...

- une prognathie mandibulaire légère,
- la biproalvéolie est plus importante chez le sujet non attrayant,
- ce dernier présente un profil cutané convexe plus accentué, ainsi que des lèvres plus avancées dans le profil.

**II.4.2 - Comparaison des photographies (photos 1, 2 et 3, 4)**

**Photo 1 : Fille la moins attrayante**



**Photo 2 : Garçon le moins attrayant**



Chez les sujets non attrayants, le profil facial inférieur convexe est plus accentué, avec un menton effacé. L'angle mentonnier est obtus.

Le sujet non attrayant féminin donne l'impression d'avoir un double menton, sans doute à cause d'un angle goniatique très ouvert, associé au menton effacé.

Sa lèvre supérieure est en retrait par rapport à sa lèvre inférieure donnant l'impression d'un maxillaire reculé.

Nous pouvons parler de dysharmonie des tissus mous.

C'est le cas chez le sujet non attrayant masculin qui a des lèvres épaisses et trop avancées dans le profil. Son

profil se présente sous la forme d'un S inversé, très concave dans la partie moyenne, très convexe dans la partie inférieure.

Le nez est assez large.

Par contre, chez les 2 sujets jugés les plus attrayants, les courbes du visage sont assez harmonieuses. Le profil est plutôt rectiligne.

Ils ont un nez ni trop étroit, ni large, des lèvres ni trop minces ni trop épaisses.

Le visage est allongé, les traits assez fins.

**Photo 3 : Fille la plus attrayante**



**Photo 4 : Garçon le plus attrayant**



**CONCLUSION**

A l'issue de cette étude, nous pouvons conclure que le sujet ivoirien :

- a un maxillaire et une mandibule en normoposition.
- Mais, il faut noter que la croissance n'est pas encore terminée chez les sujets étudiés,
- a une biproalvéolie,
- a une biprochéilie ,
- est hyper-divergent.

Mais comme nous le savons, tout excès nuit.

Appréciation de l'esthétique...

L'hyperdivergence ou la biprochélilie ou la biproalvéolie ou le prognathisme exagéré(e) est déprécié(e).

Nous pouvons penser orienter dans l'avenir notre thérapeutique, dans certains cas limites, plutôt vers une politi-

que d'extraction, afin de, reculer le profil, voire recourir à la chirurgie dans les cas extrêmes.

L'orthodontiste devra tout de même se contenter de corriger ou de modifier, dans la mesure de ses moyens, ce qui rend un visage dysharmonique.

**RESUME**

Les canons esthétiques actuels traduisent une standardisation qu'on peut qualifier d'occidentale.

Nous nous proposons de définir des concepts d'esthétiques du visage de l'Ivoirien en demandant à un jury sélectionné d'apprécier l'esthétique de 53 sujets Ivoiriens grâce à des photographies et aussi en réalisant l'analyse céphalométrique des tissus mous et osseux de ces sujets.

Nous espérons ainsi aider l'orthodontiste lors de ses objectifs de traitement, lorsqu'il sera en présence d'un sujet Nègro-Africain en général ou d'un Ivoirien en particulier, qui est sensé présenter, selon les normes occidentales, une dysharmonie au niveau de ses structures faciales.

*Mots-clés : esthétique négro-africaine, céphalométrie, profil facial osseux et cutané.*

**SUMMARY**

*Evaluation of facial aesthetic in an Ivorian population*

Nowadays aesthetic standards reflect a generalisation of western ones.

We propose to outline an aesthetic concept about Ivorian face. A selected jury will have to judge fifty-three Ivorian faces, through photographs and also, we'll make the cephalometric analysis of flabby and osseous tissues.

We expect then, to provide orthodontists with basic references whenever they have to establish treatment objectives, for Negro-African, (particularly Ivorian), patients with facial disharmony evaluated according to western norms.

*Key-words : Negro-African, cephalometry, osseous and cutaneous facial outline.*

**RESUMEN**

*Evaluacion del estetico facial en una poblacion de la Costa de Marfil*

Los canones estéticos actuales reflejan una tipificación que se puede calificar de occidental.

Nos proponemos precisar conceptos estéticos del roitro de la Costa de Marfil. Un tribunal seleccionado tendrá que sentenciar el estético de cincuenta tres sujetos de la Costa de Marfil, gracias a fotografías y también realizará el analisis cefalométrico de los tejidos blandos y óseos de estos sujetos.

Así contamos con ayudar los ortodonticos con sus objetivos de tratamiento, cuando estarán en presencia de un sujeto Negro-Africano en general o de una persona de la Costa de Marfil particularmente. Persona sensata representar una disarmonia al nivel de sus estructuras faciales, conforme a las normas occidentales.

*Palabras clave : Estético Negro-Africano - cefalométrico - corte facial óseo y cutáneo.*

**BIBLIOGRAPHIE**

1 - ALOE Ph.

L'évaluation céphalométrique du profil cutané.  
Rev. ODF, oct 1967, vol 1, n°4 : 194-210.

2 - BASSIGNY F.

Manuel d'Orthopédie dento-faciale.

2ème édition MASSON, Paris, Milan, Barcelone, Bonn, 1991.

3 - DJAHA K.

Recherche de la normalité esthétique du visage chez le sujet ivoirien.  
Thèse Doct. Sci. Odontol., Clermont-Ferrand, 1984.

4 - DJAHA K., BIEHLER G.

## Appréciation de l'esthétique...

Recherche des normes céphalométriques du sujet ivoirien.  
 Orthod. Fr., vol. 55, p 659-667, 1984.  
 5 - FAURE J., CISSE B., N'DINDIN-GUINAN B., AKA A., ROUX H.,  
 DIAGNE F.  
 Appréciation du préjudice esthétique lié aux dysmorphoses maxillo-  
 faciales en Afrique de l'Ouest.  
 Rev. COSA-CMF, vol., n° 1997  
 6 - MULLER L.  
 Céphalométrie et orthodontie.  
 Société des Publications Médicales et Dentaires, éd., paris, 1982.  
 7 - N'DINDIN-GUINAN B.  
 Le point sur les concepts d'esthétiques du sujet Négro-africain :

l'exemple d'une population ivoirienne.  
 Doct. Sci. Odontol., Abidjan, juin 1997.  
 8 - ROUX H. PAASS C., DJAHA K., AGNEROH-EBOI G., AKA A.  
 Triangle de Tweed. Equilibre de la denture et des tissus mous. Etude sur  
 une population de jeunes ivoiriens.  
 Rev. ODF, 27 : 297-304, 1993.  
 9 - ROUX H., COURNIL M.  
 Données anthropométriques sur une population de garçons ivoiriens.  
 Journal de biologie buccale, 10, 2, 176, 1982.  
 10 - ZYLINSKI C. G. et Coll.  
 Analysis of soft tissue facial profile in white males.  
 Am J. Ortho-Dento-Facial, 101 : 54-8, 1992.

Retrouvez  
 « Médecine du Maghreb »  
 sur Internet  
**WWW.santetropicale.com**

ainsi que  
 Médecine d'Afrique Noire, Le Pharmacien d'Afrique et  
 Odonto-Stomatologie Tropicale