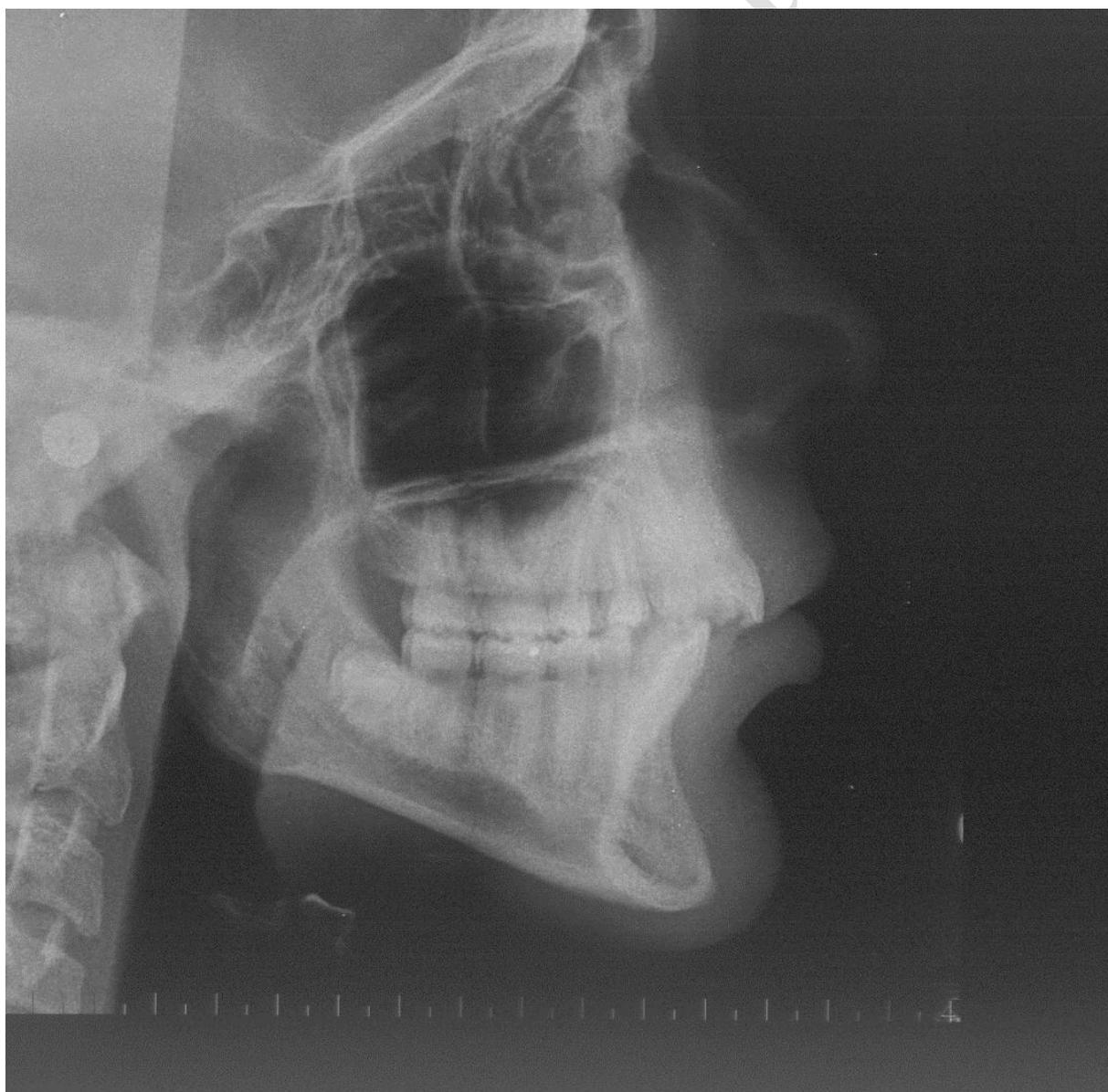
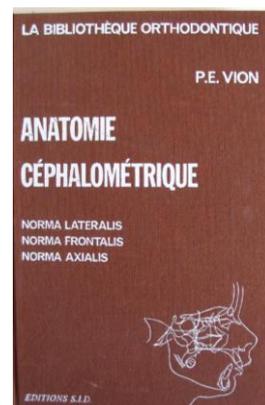


# TP SLOT

Téléradiographie  
Repérage de structure  
céphalométrie  
et DDM

## La téléradiographie

### 1.Reconnaissance de structures indispensables pour la céphalométrie du Craniom-Concept.



# Les dents

## Les incisives

Nous devons dessiner les dents les plus en avant , **en superposant le pochoir sur la partie vestibulaire des incisives et sur le bord libre .**

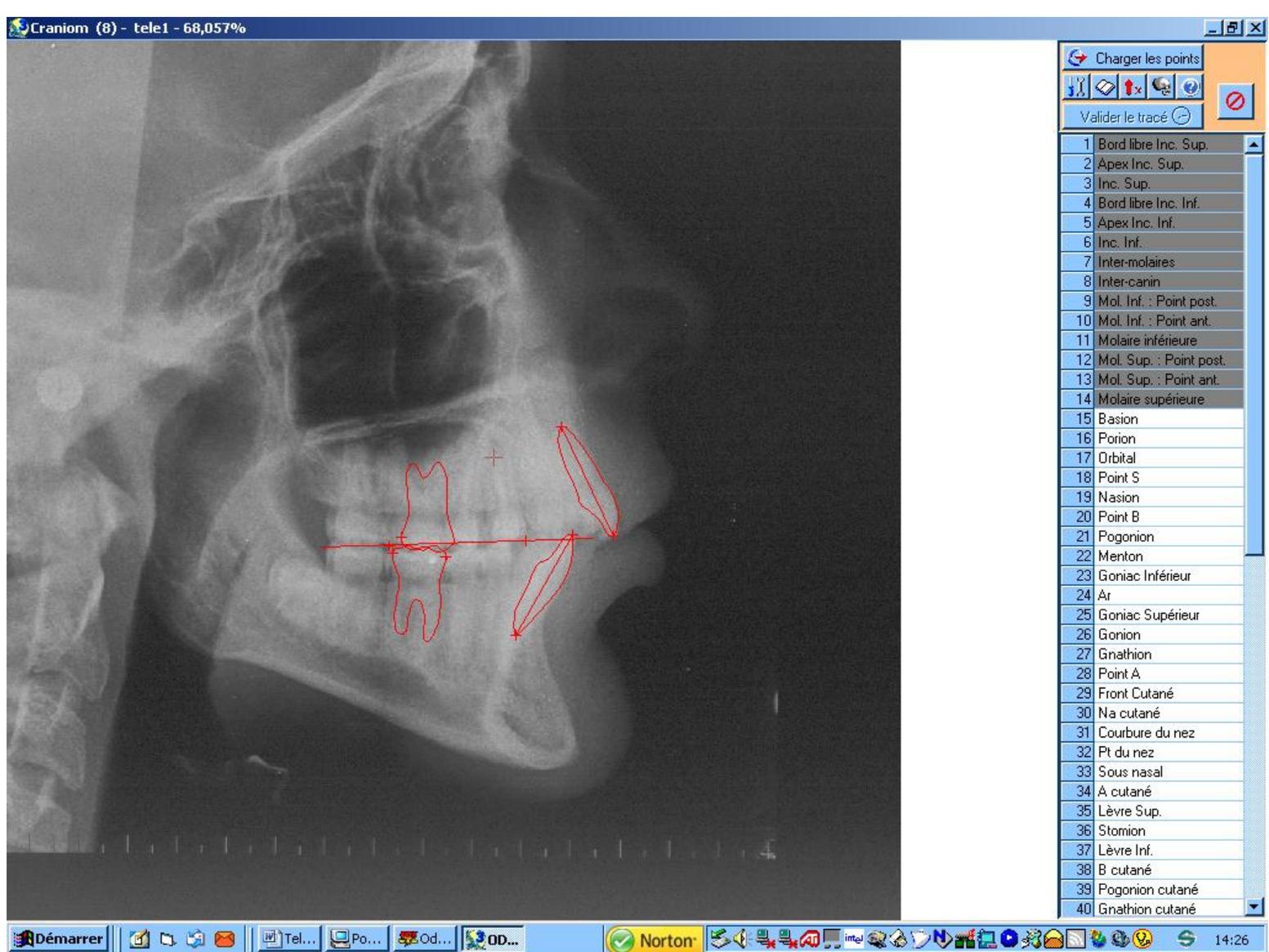
## Les molaires

Les dents gauches et droites sont bien sûr superposées ; le profil gauche étant le plus rapproché de la plaque support du film, les dents et structures osseuses gauches seront donc les moins grandes et les plus contrastées (moins vrai avec la téléradiographie numérique) . Normalement ce sont les dents gauches comme les autres structures qui devront être dessinées ! De toute manière **ma consigne** concernant le dessin des molaires est de **reconstituer la classe d'angle** molaire observé en bouche ou sur les moulages ! **Le pochoir devra épouser le bord postérieur et occlusal de la première molaire supérieure et inférieure.** Si les premières molaires sont absentes les deuxièmes seront tracées dans les mêmes conditions .

**Le point d'occlusion canine (entrecroisement canin) sera enregistré dès à présent**

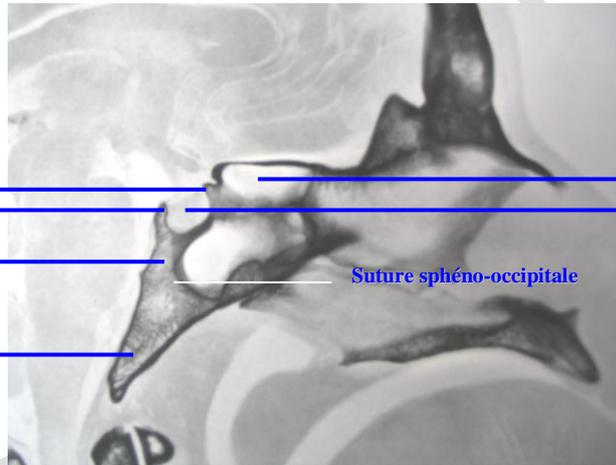
Les canines ne sont pas dessinées pour alléger le tracé qui ne doit pas être trop chargé ; ce point servira à tracer le plan d'occlusion (voir dans le chapitre des plans et lignes)

1<sup>ère</sup> PLAN : le plan d'occlusion : passe par le point d'entrecroisement molaire et le point d'entrecroisement canin



# Structures osseuses

## 1. Le Basion



Apophyse clinéoïde antérieure

Apophyse clinéoïde postérieure

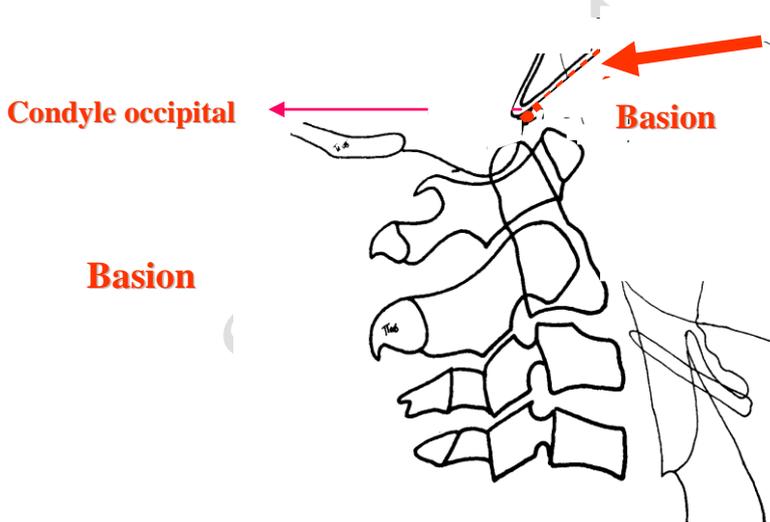
Lame quadrilatère du sphénoïde

Apophyse basilaire de l'occipital

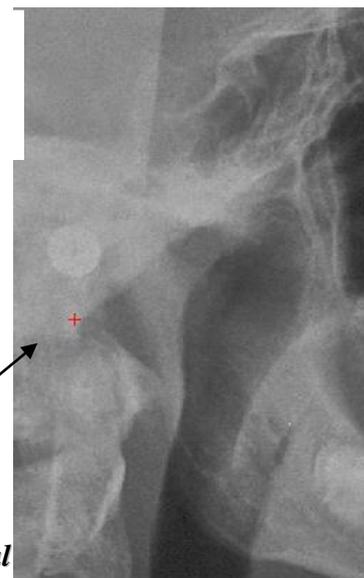
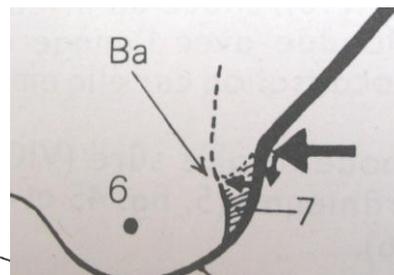
Sinus sphénoïdal

Selle turcique

Suture sphéno-occipitale



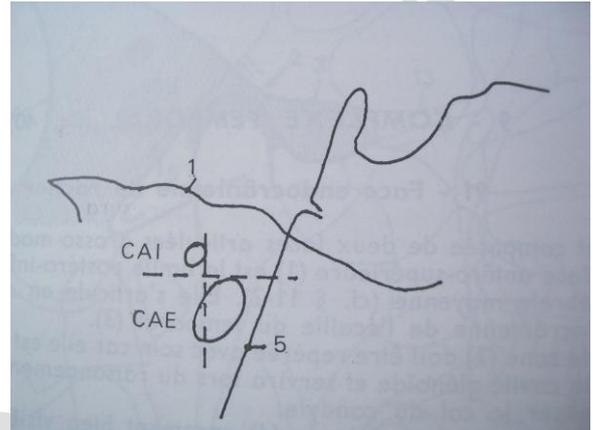
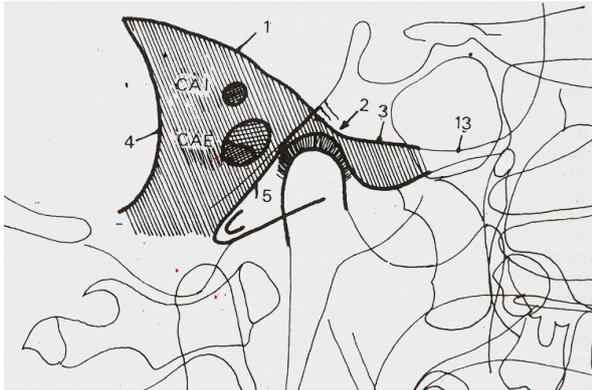
Face exocrânienne du basi occipital



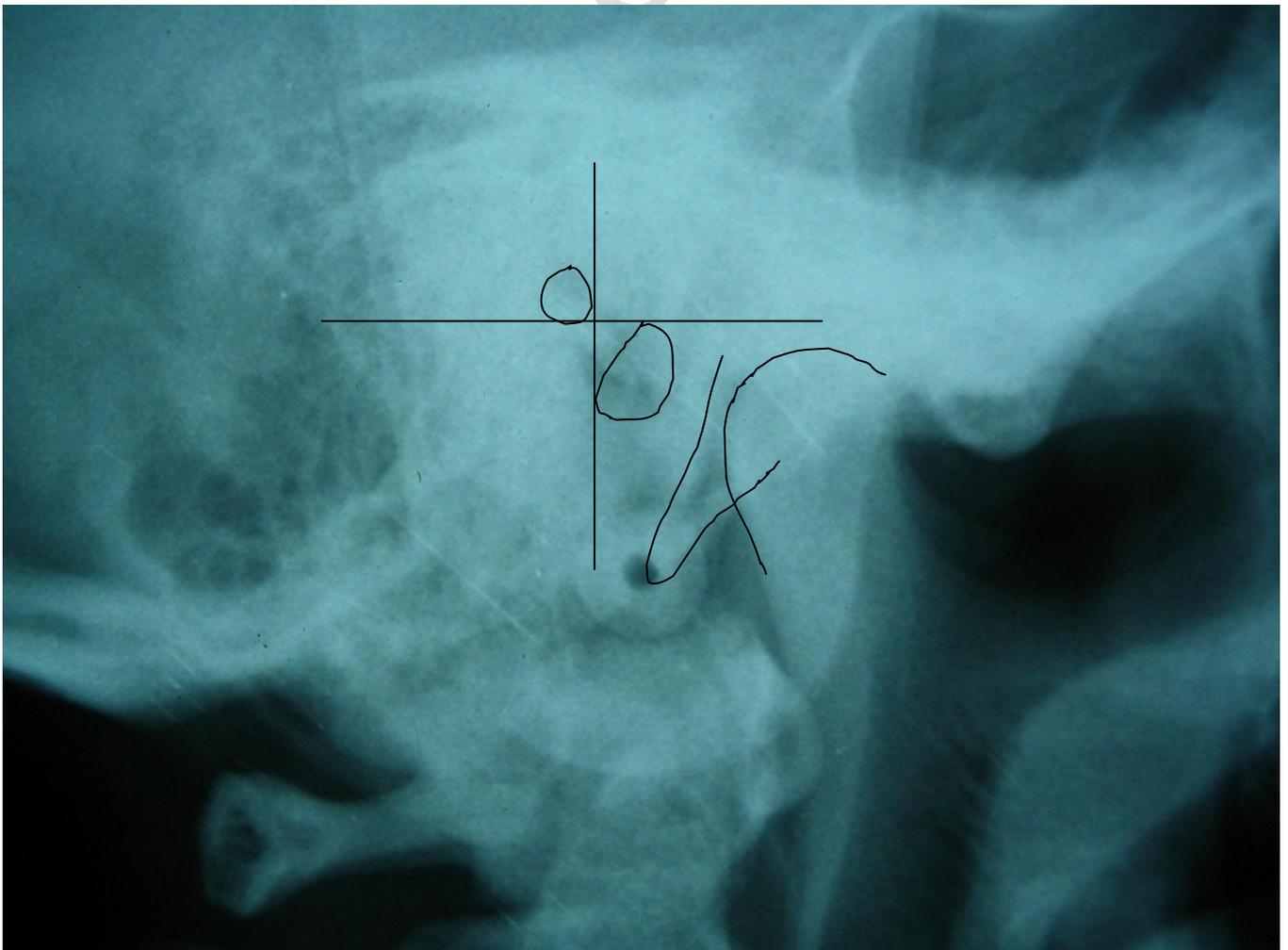
**Point le plus postéro inférieur de l'image du basi occipital**

*Le basion se trouve au changement de courbure de la ligne déterminée par la face exocrânienne du basi occipital et le bord antérieur du condyle occipital*

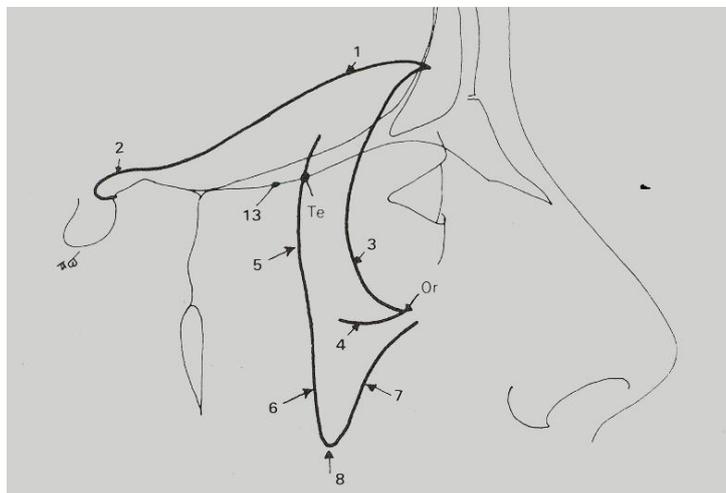
**2. Le porion :** Po : point le plus haut et le plus en avant du conduit auditif externe :CAE ; situé en dessous du conduit auditif interne



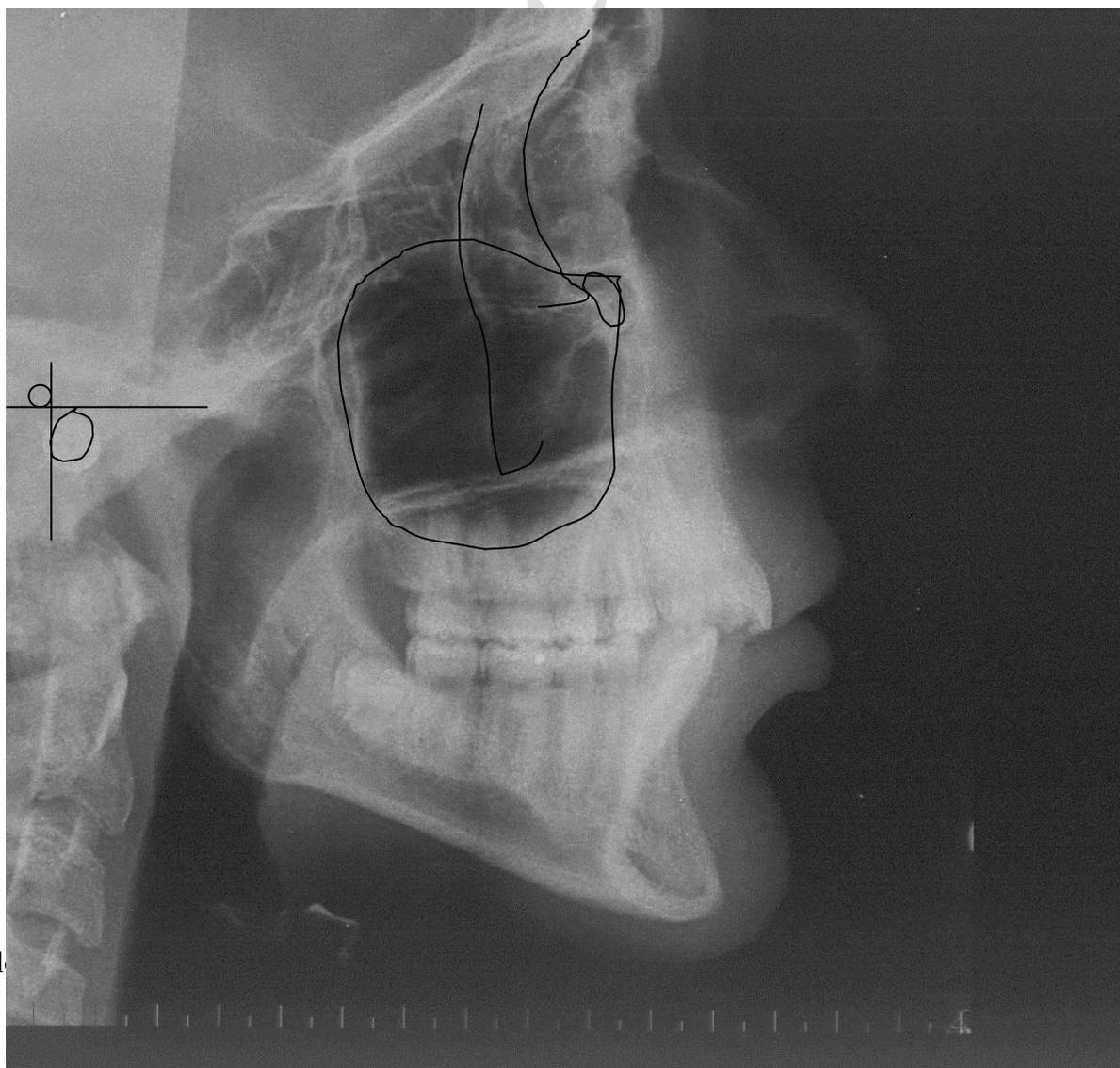
Rappel :Le Ba ne se trouve pas au niveau du céphalostat



### 3. Le point Or : Orbital : le plus déclive du rebord orbitaire inférieur

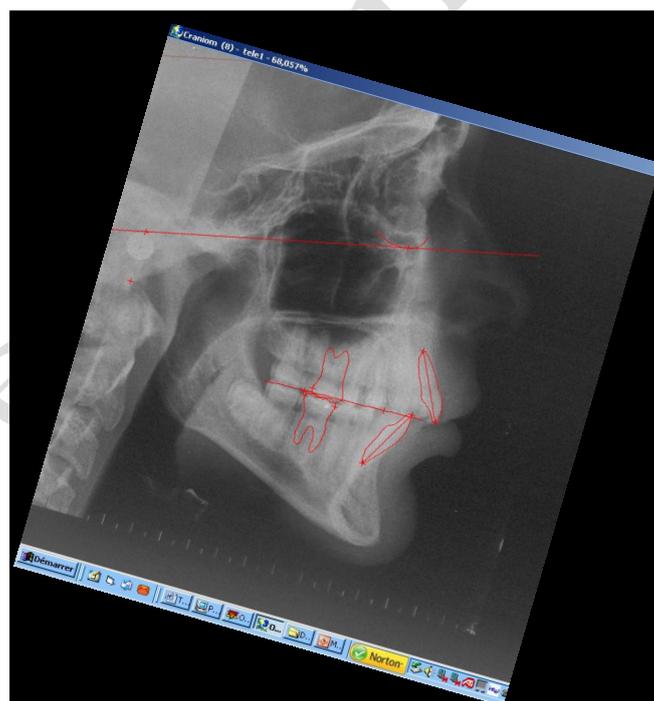
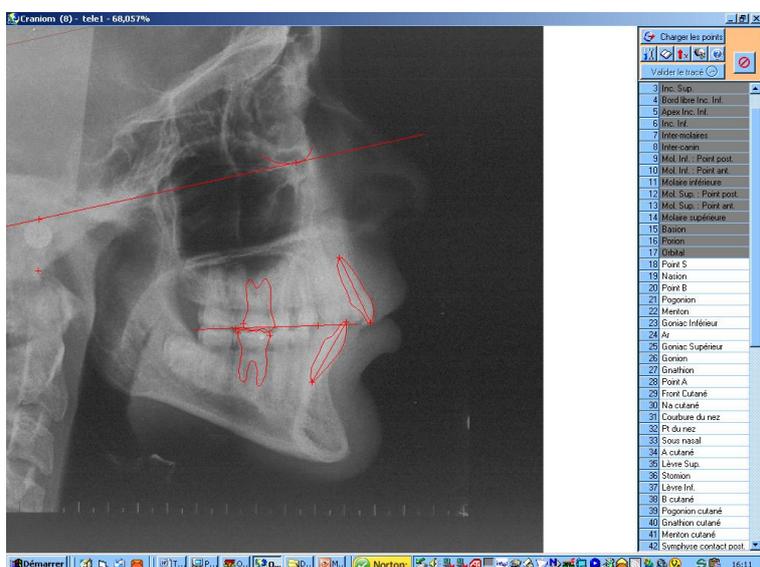


Attention à ne pas confondre : lignes de refend du sinus maxillaire canal lacrimo nasal et bord postérieur du malaire



**Le plan de francfort** (deuxième plan) : plan de référence de l'horizontalité

Il faut donc orienter le film de manière à ce que le bord du kodatrace soit horizontal et parallèle à Francfort ; ce qui donne une impression différente

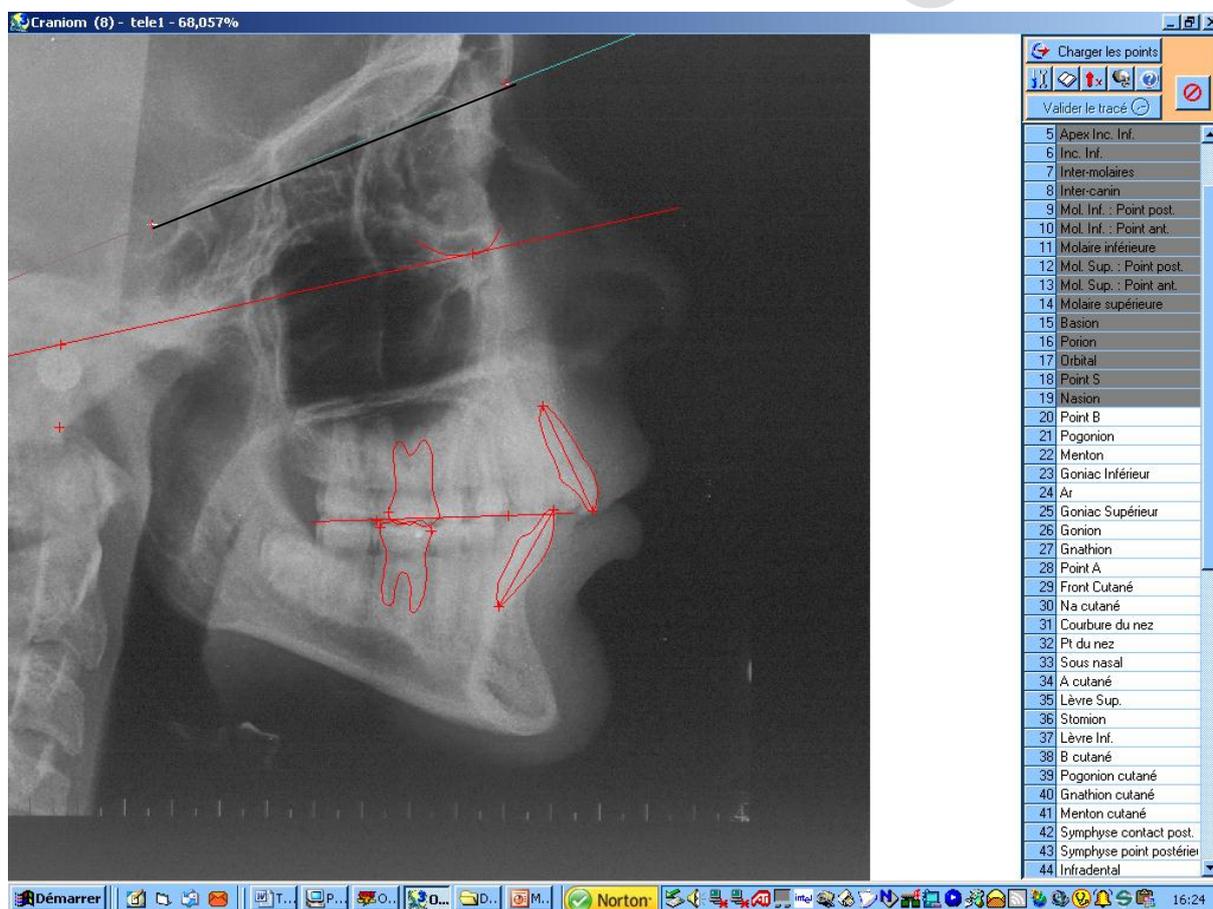


Le deuxième cliché avec Francfort horizontalisé

Donne une impression évidente d'une rétrognathie mandibulaire qui demeure être la réalité !

- 4. Le point Selle turcique :** Se centre de la selle turcique  
**5. Le Point Nasion :Na :** le plus en avant de la suture fronto nasale

Le plan de la base du crâne (troisième plan cité)



## Les points et les plans mandibulaires

**6. Point B** : le plus déclive du bord antérieur de la corticale externe de la symphyse

**7. Pogonion** : le plus antérieur de la symphyse mentonnière

**8. Menton** : le plus bas du menton

**9. Gonion inférieur (Gi)**: le plus bas de l'angle de la mandibule

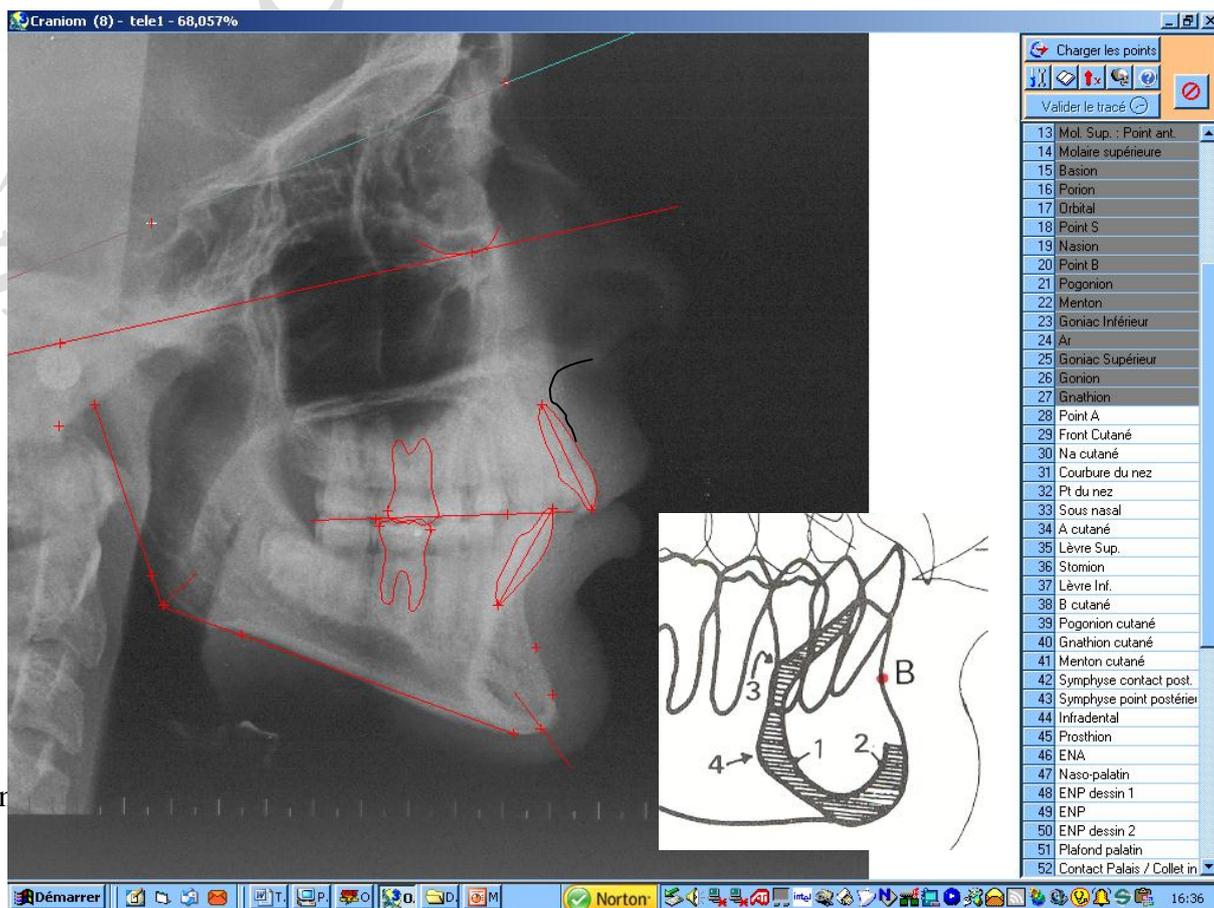
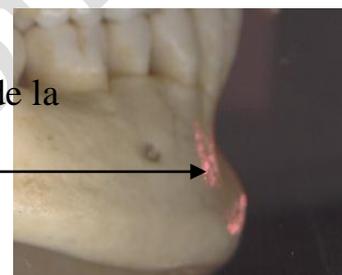
**11. Ar** : Point construit de superposition de l'exo occipital et du bord postérieur du condyle mandibulaire

**12. Gonion sup (Gs)** : point postérieur de l'angle de la mandibule

**13. Gonion :Go** point à mi distance des gonions sup et inf

**14. Gnathion** : point construit à mi distance de menton et pogonion

**15. Le point A** : Point le plus déclive du Bord antérieur du rebord alvéolaire maxillaire

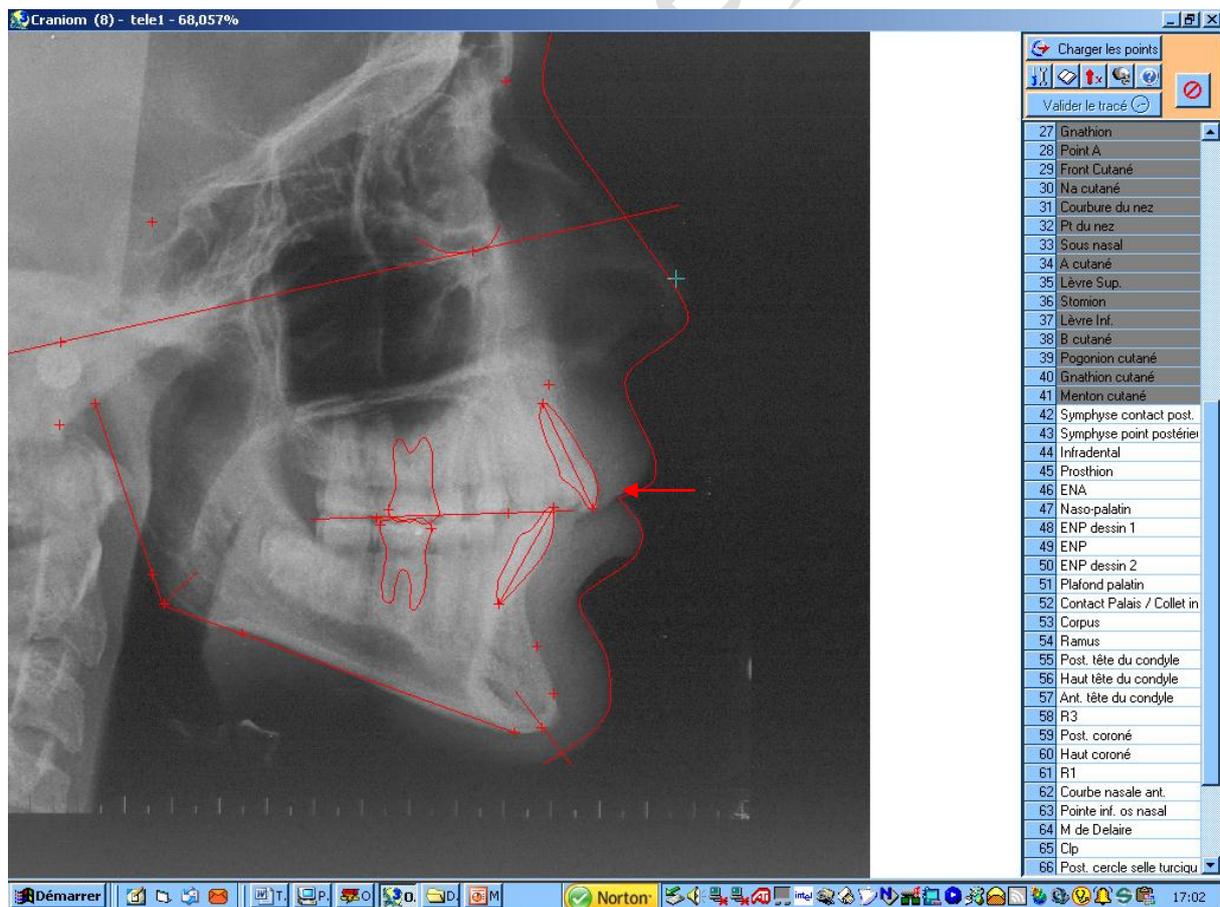


Le quatrième plan : **Plan mandibulaire de down** (Me et Gi )

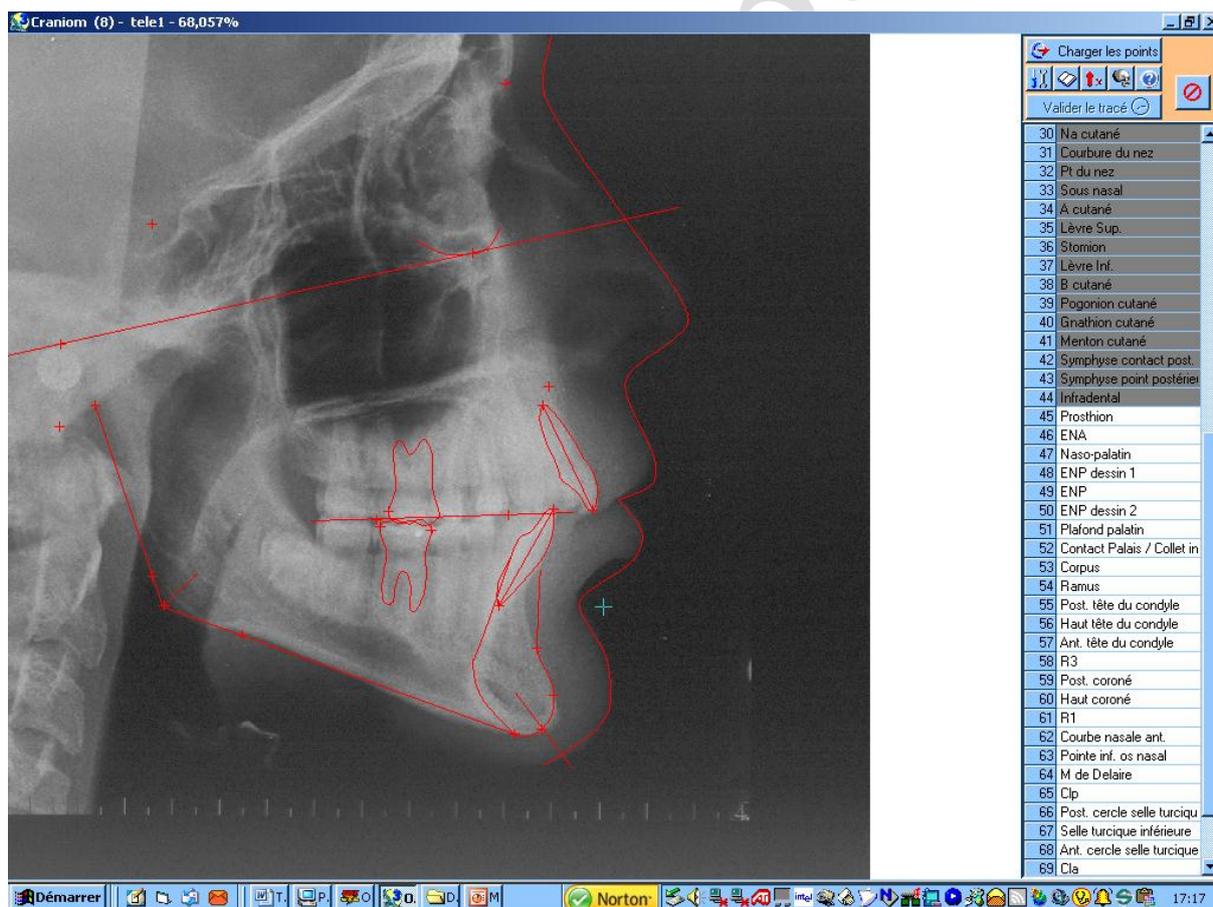
Le cinquième plan : **Plan du Ramus** (Ar –Gs )

Le contour du profil cutané

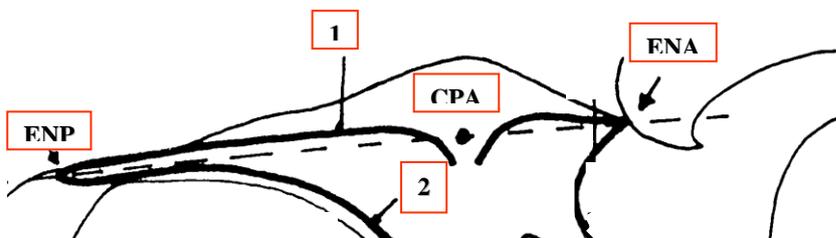
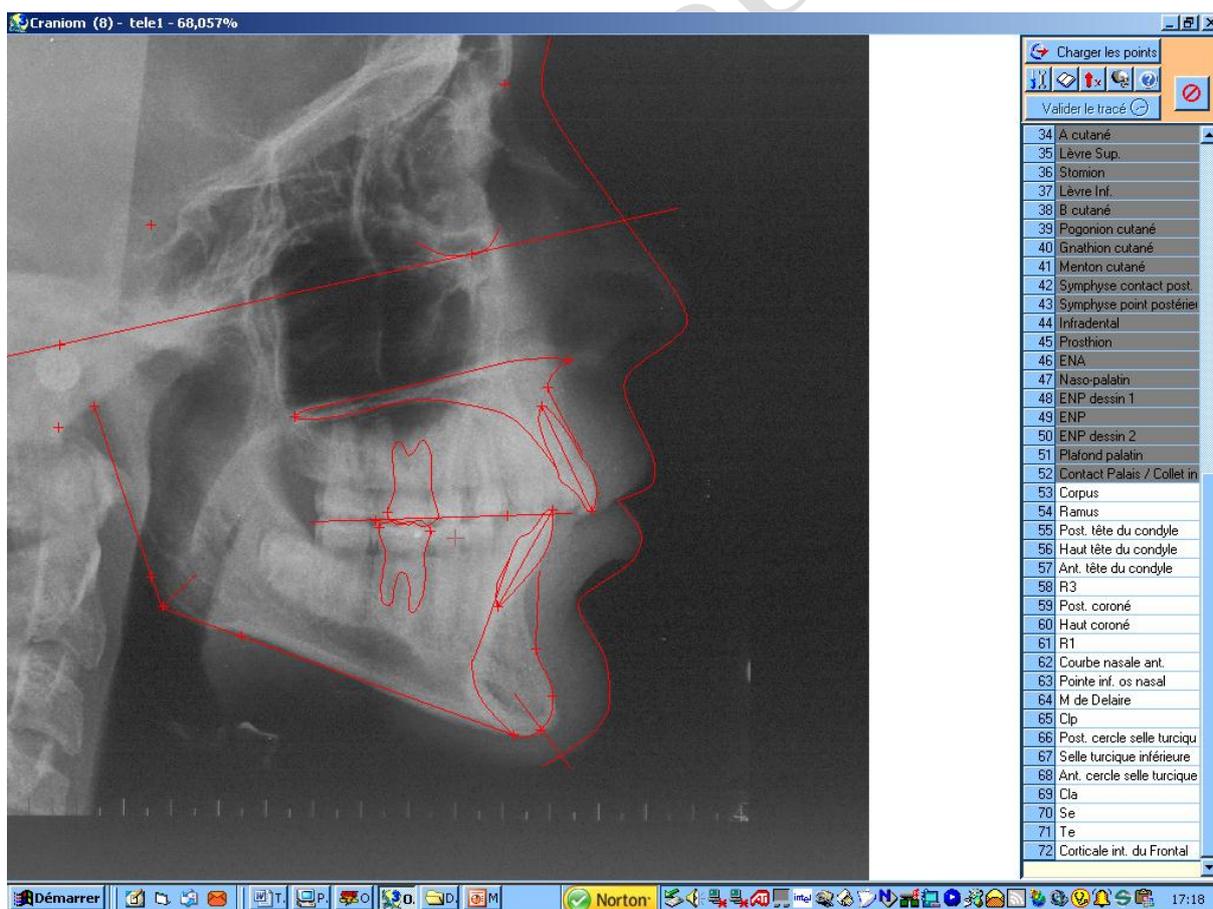
## 16. Le point commissure labiale important pour l'analyse



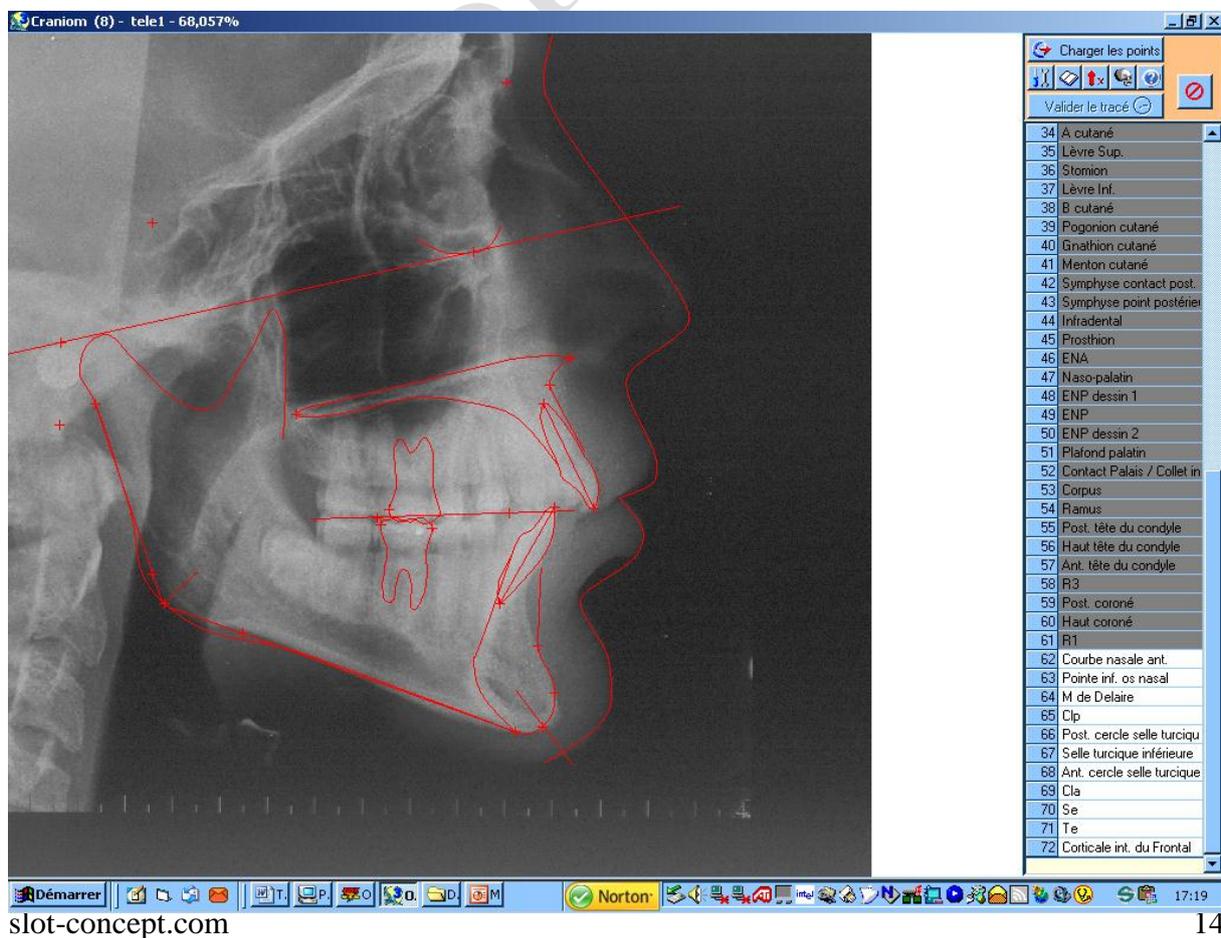
## Le contour symphysaire



# Le contour maxillaire



## Le contour mandibulaire

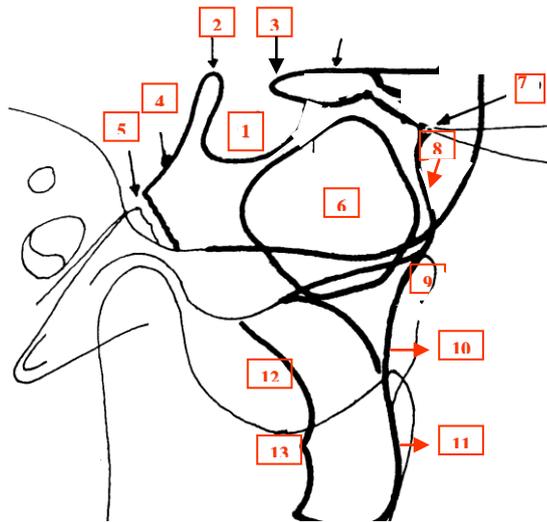


Le contour de l'os nasal  
Et  
La ligne de DE COSTER (base du crâne )

Craniom (8) - tele1 - 68,057%



Complexe spheno ethmoïdal



**1. Sella turcique**

**Apophyse clinéoide postérieure**

**Apophyse clinéoide antérieure**

**4. Clivus sphénoïdal ou lame quadrilatère**

**Suture sphéno occipitale**

**Sinus sphénoïdal**

**Épine de CIVININI**

**7. Suture fronto-ethmoïdo-sphénoïdale**

**Face antérieure du corps du sphénoïde**

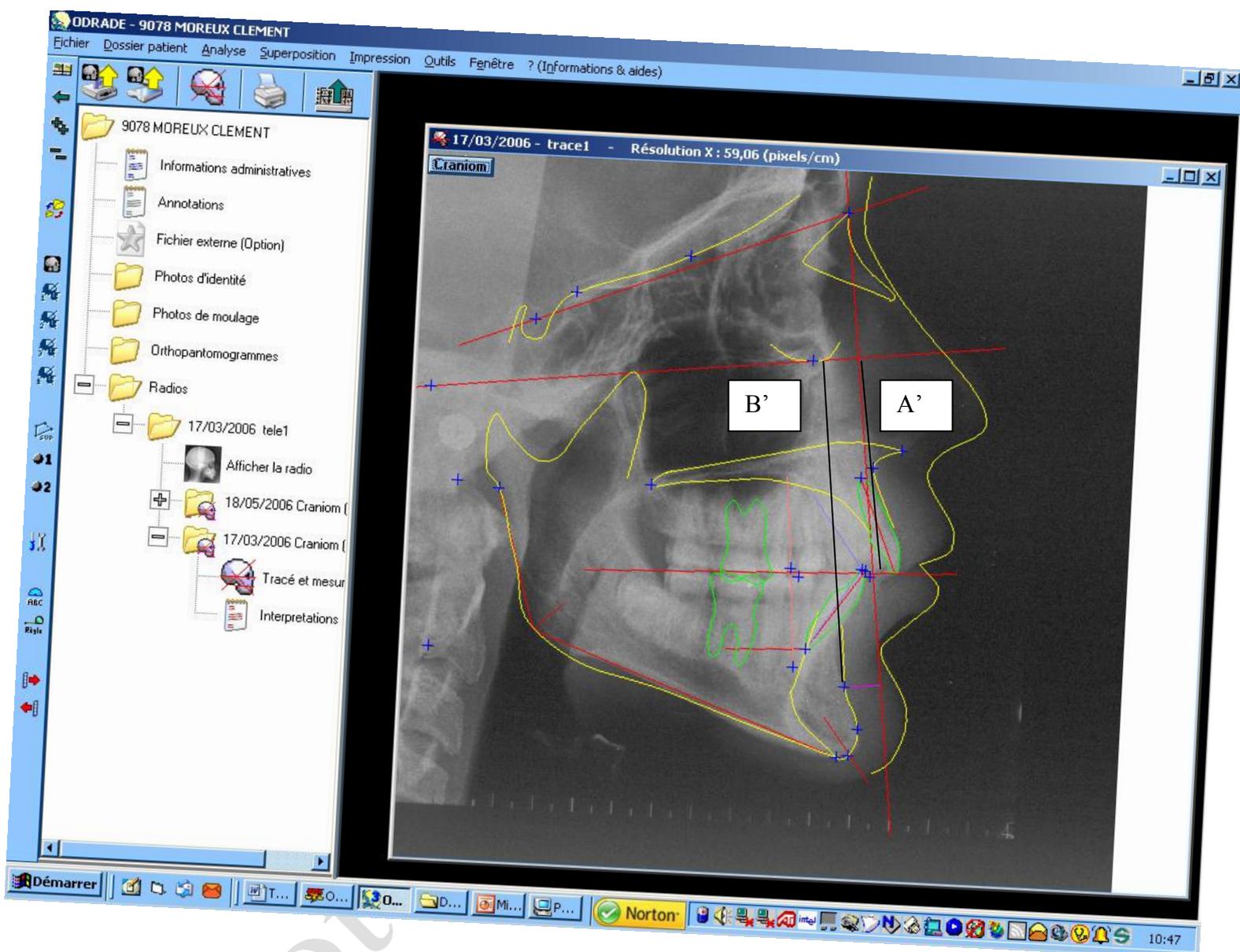
**Fente ptérygo-maxillaire**

**Moitié supérieure de la face antérieure de l'apophyse ptérygoïde**

**Moitié inférieure de la face antérieure de l'apophyse ptérygoïde**

**Bord postérieur de l'aile externe de la ptérygoïde**

## Aspect du tracé de fin obtenu



Avant l'analyse ,il faut tracer :

**Le plan vertical** (sixième plan) :Passant par Na et perpendiculaire à Frankfort

**Les 16 et 17 èmes points A'B'** projection orthogonale de A et B sur Frankfort

## L'analyse du craniom avec l'outil informatique Odrade

ODRADE - 9078 MOREUX CLEMENT - [Cranium (8) - trace2]

Fichier Dossier patient Analyse Superposition Impression Outils Fenêtre ? (Informations & aides)

Charger un modèle Editer  
Copier le modèle Balises Sortir ...

Référence : (vide)  
MOREUX CLEMENT

Feuille de mesures céphalométriques du CRANIOM (Novembre 2005) Données obtenues par le logiciel ODRADE®

Patient : MOREUX CLEMENT Sexe : Masculin  
Date de naissance : 29/06/1990 Date de la télé : 17/03/2006 (tele1)

	Moyenne	Ecart type	Bornes avec l'écart-type	Maxi et Mini de l'échantillon	MESURES
<b>ANALYSE Dentaire</b>					
<b>-Supplomb</b>					
9 ans et A adulte	+2,7 mm 0,7	+1,1 à +3,3	+1,1 à +4,7		<b>8,44 mm</b>
			Surplomb exagéré (****)		
<b>-Recouvrement</b>					
9 ans et A adulte	+2,5 mm 1,0	+1,4 à +3,6	+0,8 à +5,1		<b>2,08 mm</b>
			Recouvrement inter-incisif normal		
<b>I/ mandibulaire</b>					
9 ans	95°,0	6,5°	88,5 à 101,5		
A adulte	94,3°	7,5°	86,9 à 101,9	78° à 114°	<b>99,29 °</b>
			Inclinaison de l'IMP normale.		
<b>I / Francfort</b>					
9 ans	111,7°	6,0	106,9 à 120,5		
A adulte	113,7°	6,8	106,9 à 120,5	97,9° à 127,2°	<b>103,50 °</b>
			Inclinaison des incisives supérieures normale avec tendance à la palatino-version.		
<b>angle inter incisif</b>					
9 ans	145,0°	13,0°	132,0 à 158,0		
A adulte	132,7°	9,6°	123,1 à 142,3	101°,5 à 159°	<b>124,67 °</b>
			Angulation de I/i normale.		
<b>Bord libre de l'incisive supérieur / Stomion</b>					
9 ans	145,0°	13,0°	132,0 à 158,0		
A adulte	132,7°	9,6°	123,1 à 142,3	101°,5 à 159°	<b>0,75 mm</b>
			Sourire : découvrément incisif hors norme (-)		
<b>ANALYSE OSSEUSE</b>					
<b>I- Verticale</b>					
<b>Forme faciale</b>					
ANGLE ligne SN et Plan mandibulaire					
9 ans	31,1°	5,3	25,8 à 36,4		
A adulte	29,1°	5,9°	23,2 à 35,0	15°2 à 45° 2	<b>41,87 °</b>
			Croissance - Verticale ou Horizontale	Type Facial : DOLICHOFACIAL (Hyper-divergent) (**)	
<b>Forme mandibulaire</b>					
ANGLE des lignes Ar.Gs et Gi.Meh					

Interprétations de

Analyse de t

Sur

Rec

Incl

Incl

Ang

Sol

Typ

DOI

Typ

Pos

Mar

Fac

Enregistrer

Démarrer Norton

17:27

Cette analyse a été créée à partir d'un échantillon constitué par 83 sujets adultes en CLI d'angle européen dans les facultés de Nancy et de RENNES qui n'ont jamais eu de traitement ODF. Le coordinateur de cette analyse est le professeur René Bonnefont, le statisticien et confrère, Le professeur Claude Charron les cliniciens qui ont vérifié et adapté cette analyse sont les docteurs Jean-François ERNOULT et Olivier SOREL et le critique le Professeur Jean Casteigt. L'informatisation de cette analyse a été faite sous les contrôles des DR ERNOULT et Professeur BONNEFONT par la Société ARAKIS.

## 1.L'analyse dentaire

Pour l'analyse dentaire ,seront considérées comme normale,les valeurs comprises **entre les valeurs extrêmes** de l'échantillon de patients normaux .Par mesure de souci d'information , la moyenne et les valeurs à plus un écart type sont indiquées dans ce feuillet. Pour une meilleur compréhension les pochoirs céphalométriques des cas extrêmes sont dessinés .

Vous pourrez ainsi mieux comprendre par exemple qu'une version vestibulaire extrême d'une incisive inférieure se trouve dans un schéma brachyfacial et qu'une version extrême inverse se trouve dans un schéma dolicho facial .

Par prudence nous dirons donc qu'au delà de **deux** écarts types ,on aura **une tendance** à une vestibulo version pour suivre cette exemple . Dans un schéma dolichofacial on n'acceptera pas cette position d'incisive vestibulée alors que dans un schéma brachyfacial on l'acceptera ; bien sûr tout cela en tenant compte de la clinique .....

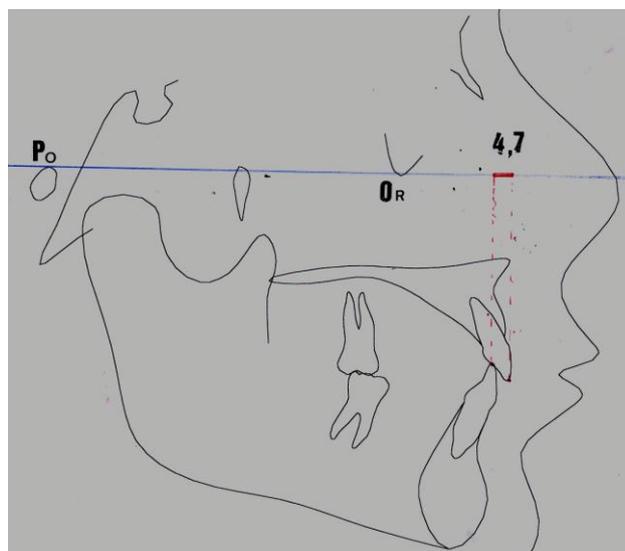
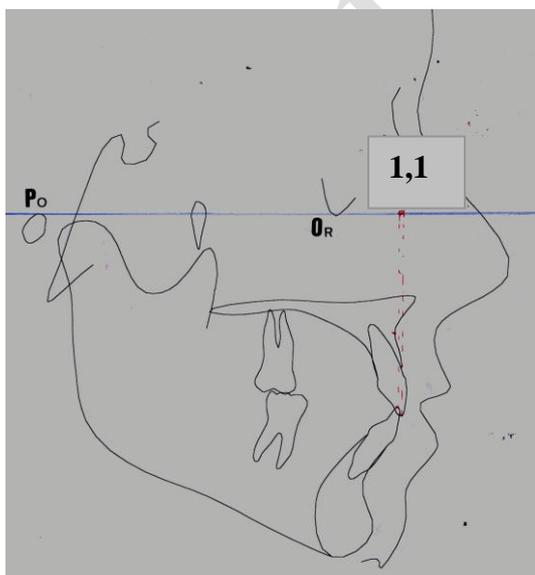
### 1.le surplomb :

9 ans et adulte : Moyenne :  $+2,6 \text{ mm} \pm 0,7$

1,1 <normal <4,7 (valeurs extrêmes )

**Interprétation :surplomb normal,exagéré ou insuffisant**

Valeurs extrêmes de l'échantillon

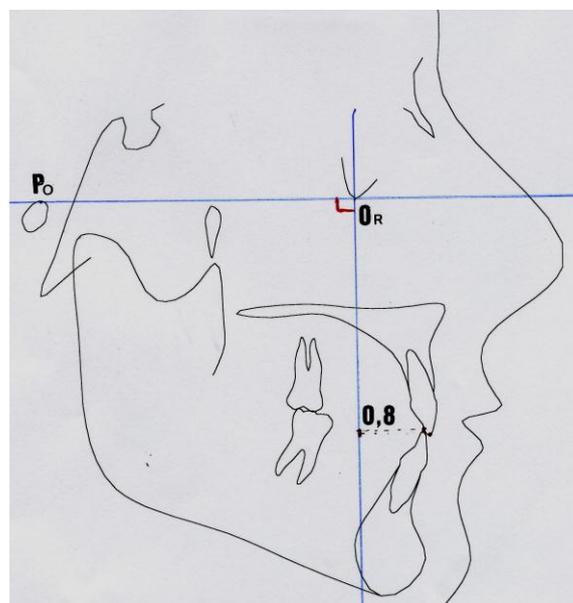
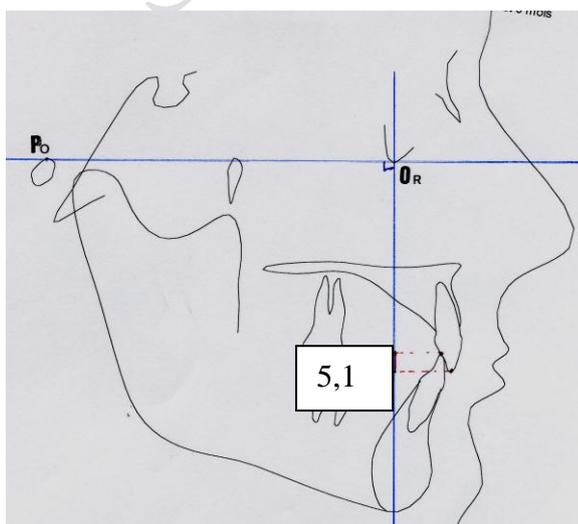


## 2. Le recouvrement

9 ans et adulte : Moyenne :  $+2,5 \pm 1$   
 $+0,8$  < normal <  $+5,1$  (valeurs extrêmes)

**Interprétation : augmenté : supracluse**  
**Diminué : infracluse**

Valeurs extrêmes de l'échantillon



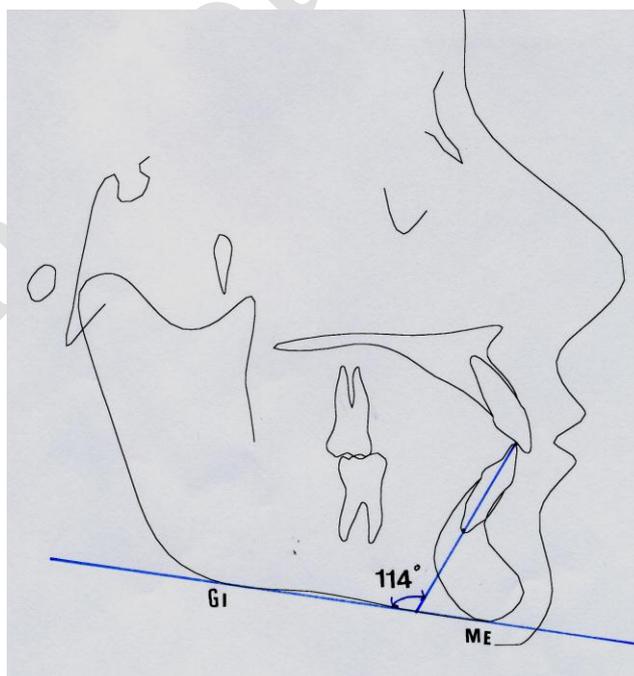
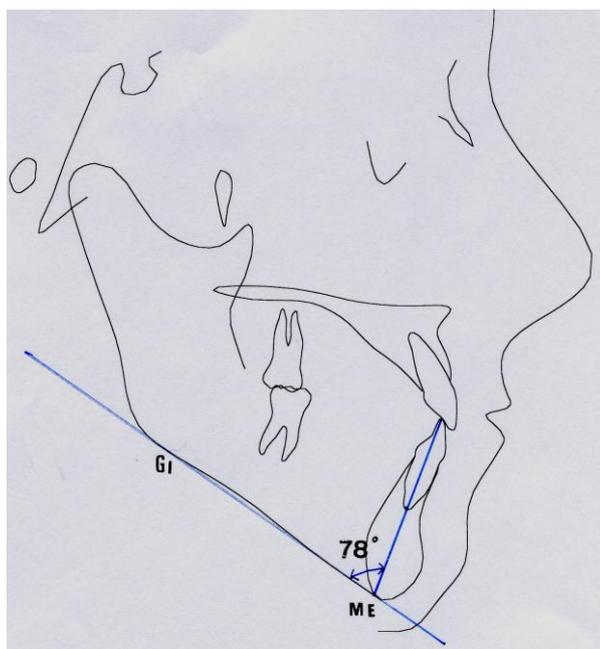
### 3.Angle i /mandibulaire

9 ans : Moyenne : 95 +/- 6,5 78 <normal <114 16 ans chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne : 94,3 +/- 7,5 78 <normal <114

**Interprétation : vestibulo version de l'incisive inférieure**  
**Linguo version de l'incisive inférieure**

Valeurs extrêmes de l'échantillon



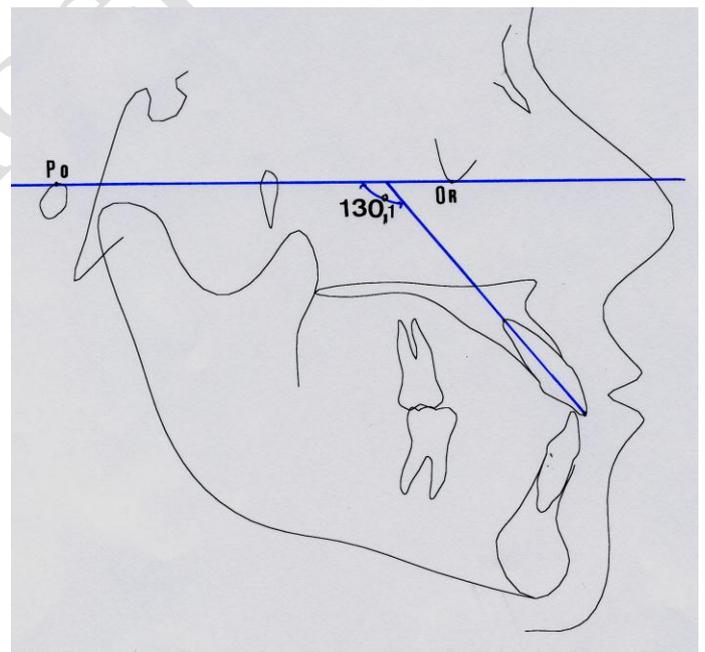
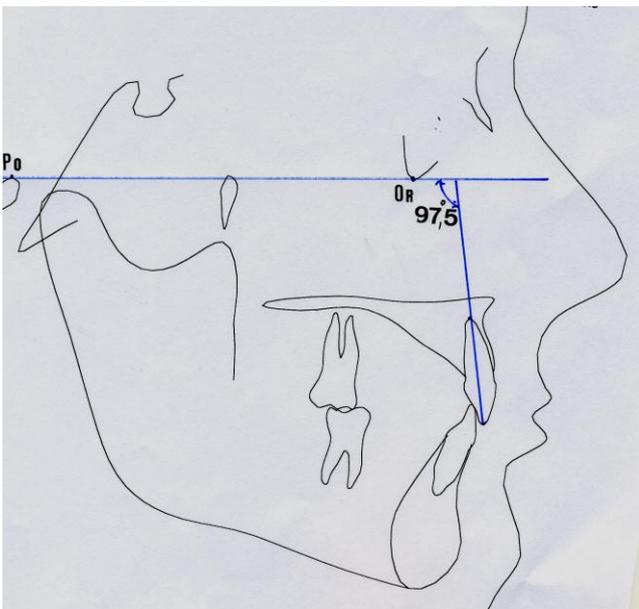
#### 4.Angle 1/Frankfort

9 ans : Moyenne : 111,7 +/- 6 97,5 < normal < 130,1 16 ans  
chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne : 113,7 +/- 6,8 97,5 < normal < 130,1

**Interprétation : version vestibulaire de l'incisive supérieure**  
**Version linguale de l'incisive maxillaire**

Valeurs extrêmes de l'échantillon



## 5.Angle Inter-incisif

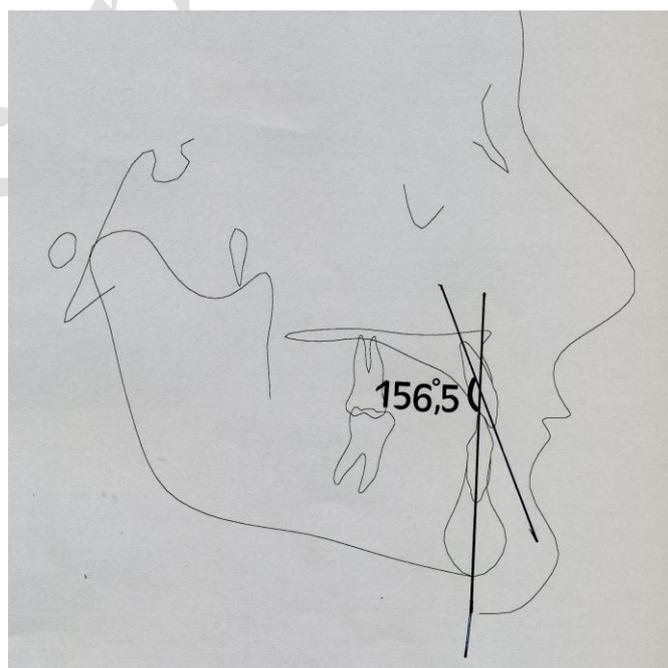
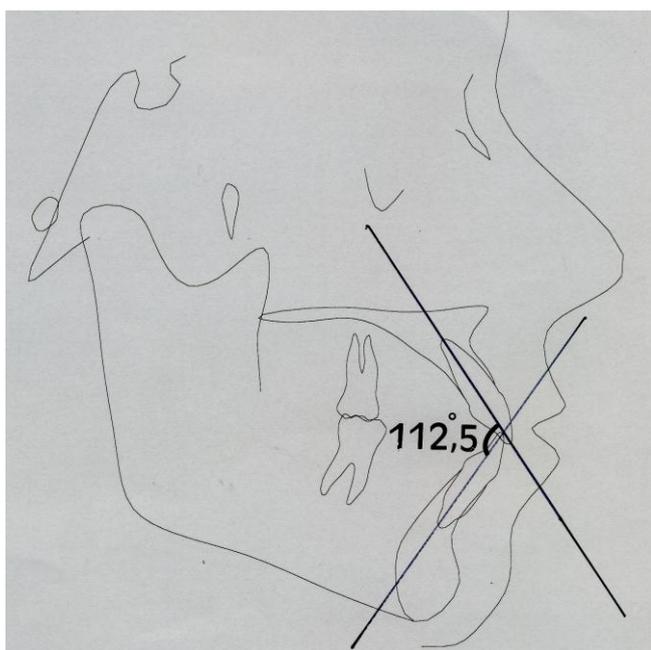
9 ans : Moyenne: 145 +/-13 112,5 <normal <156,5 16 ans  
chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne :132,7 +/- 9,6 112,5<normal <156,5

**Interprétation Ouverture de l'angle inter incisif**

Fermeture de l'angle inter incisif

Valeurs extrêmes de l'échantillon



## 6.bord libre incisif sup –Stomion

9 ans et adulte : Normal : +2mm

Interprétation :supratopie de l'incisive supérieur dans le  
sourire ou infratopie

# Analyse osseuse

**ODRADE - 9078 MOREUX CLEMENT - [Craniom (8) - trace2]**

Fichier Dossier patient Analyse Superposition Impression Outils Fenêtre ? (Informations & aides)

Charger un modèle Editer Copier le modèle Balises Sortir ...

Référence : [vide] MOREUX CLEMENT

Adulte 132,7° 9,6° 123,1 à 142,3 101°,5 à 139° 0,75 mm  
 Sourire : découvrément incisif hors norme (-)

**ANALYSE OSSEUSE**

**1- Verticale**

**Forme faciale**  
 ANGLE ligne SN et Plan mandibulaire  
 9 ans 31,1° 5,3 25,8 à 36,4  
 Adulte 29,1° 5,9° 23,2 à 35,0 15°2 à 45° 2 **41,87 °**  
 Croissance - Verticale ou Horizontale Type Facial : DOLICHOFACIAL (Hyper-divergent) (\*\*\*)

**Forme mandibulaire**  
 ANGLE des lignes Ar.Gs et Gi.Meh  
 9 ans 127,7° 5,1 122,6 à 132,8  
 Adulte 122° 7 6,3 116,4 à 129,0 107°3 à 143°4 **0,00**  
 Croissance - Verticale ou horizontale DOLICHOMANDIBULAIRE (\*)

**2- Antéro postérieure**

**A ) Décalage osseux Maxillo-mandibulaire :**  
**Mesure du Segment A'B'**  
 9 ans +4,2 3,2 +1,0 à +7,4  
 Adulte +2,3 **3,1** -0,8 à +5,4 -6,4 à +8,4 **8,44 mm**  
 Les formes squelettiques sont de type I, II ou III Type squelettique II (\*\*\*)  
 Nous avons pris, ci après, des mesures à vec les points S, Nasion, A et B. Le segment S à Na détermine la taille de la base du Crâne, le point A la situation Antéro postérieure du Maxillaire, le point B la situation Antéro postérieure de la Mandibule.

**B ) Situation du maxillaire par rapport à la base du crâne :**  
**Point A à la verticale par Nasion**  
 9 ans 2,8 3,3 -0,5 et +6,1  
 Adulte 2,3 3,3 -1 et +5,3 -4,8 et +9,5mm **2,08 mm**  
 Position du maxillaire trop en arrière par rapport au Nasion (\*\*\*)

**C ) Situation de la mandibule par rapport à la Base du Crâne :**  
**Point B à la verticale par Nasion**  
 9 ans -1,5 mm 4,5 -6,0 et +3,0  
 Adulte 0,0 mm 4,9 -4,9 et +4,9 -9,7 et +4,1mm **99,29 °**  
 Mandibulaire trop en arrière par rapport au Nasion (\*\*\*)

**D ) Profondeur de la base du Crâne :**  
**Segment S à Na.**  
 9 ans 61,3 4 57,3 et 65,3  
 Adulte 70,3 5 66,0 et 76,30 62,1 et 85,8mm **103,50 °**  
 Cette mesure est descriptive. On peut comparer avec la taille des individus qui sont, assez petits, très petits, assez moyens, moyens, très moyens, assez grands, grands, très grands etc...

Contrairement à l'analyse dentaire sont considérées comme normales les valeurs comprises dans la moyenne plus ou moins un écart type

## ANALYSE OSSEUSE VERTICALE

### 7.FORME FACIALE

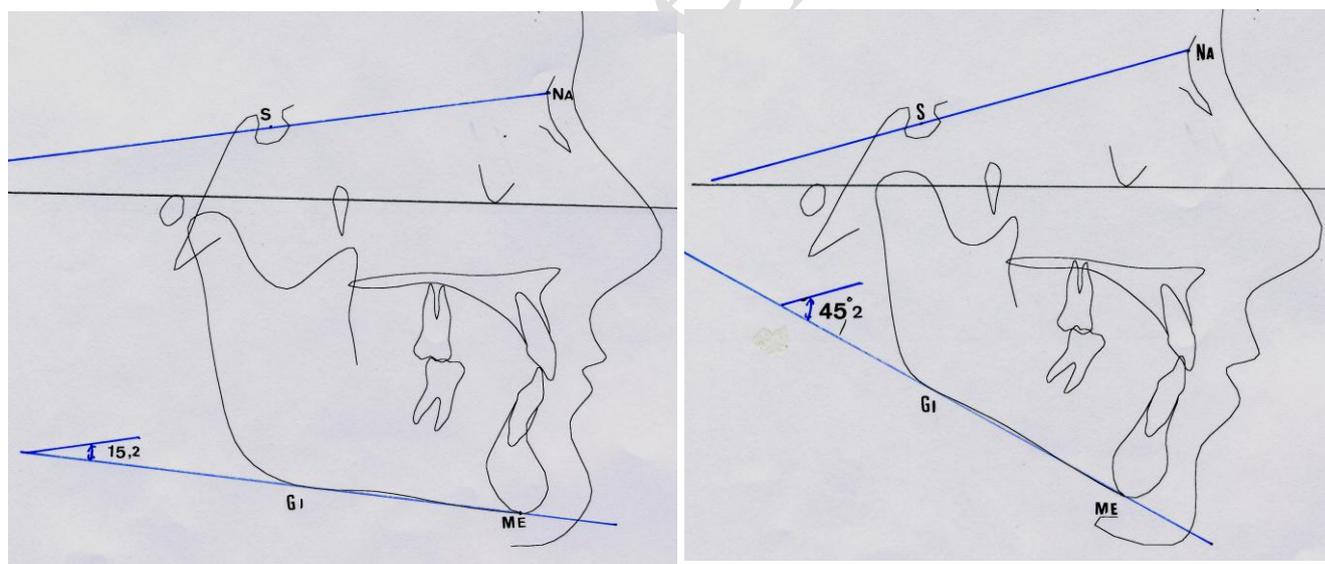
Angle de la ligne SN et du plan mandibulaire

9 ans : Moyenne : 31,1 +/-5,3 25,8 <normal <36,4 16 ans  
chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne : 29,1 +/-5,9 23,2 <normal <35

**Interprétation : Type facial hypodivergent (Brachy facial)  
ou hyperdivergent (dolichofacial )**

Valeurs extrêmes de l'échantillon



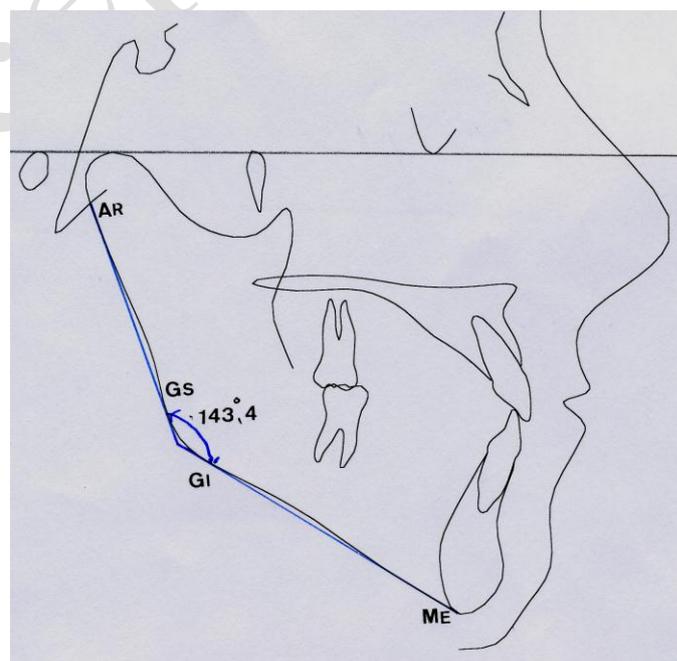
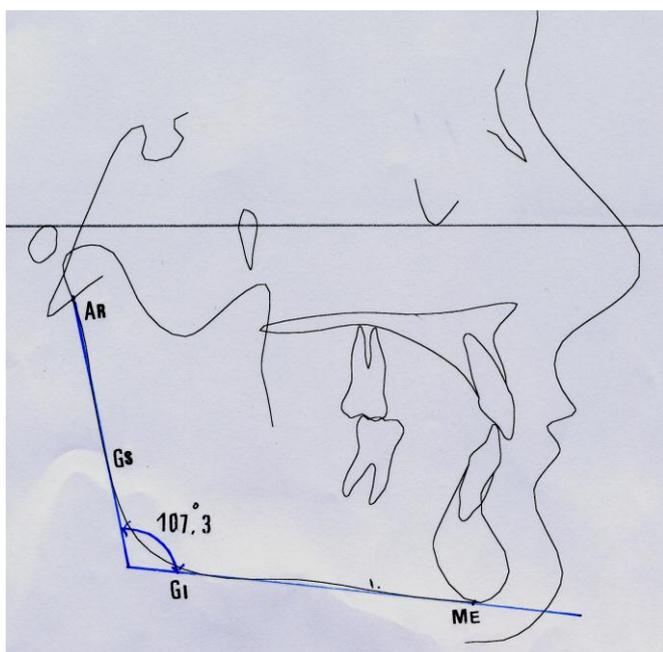
## 8. Forme mandibulaire Angle des lignes Ar Gs et Gi .Me

9 ans : Moyenne : 127,7 +/-5,1 122,6 <normal < 132,8 16 ans chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne: 122,7 +/-6,3 116,4 <normal < 129

**Interprétation : Angle mandibulaire fermé ou ouvert**

Valeurs extrêmes de l'échantillon



## ANALYSE HORIZONTALE

### 9. Décalage osseux maxillo-mandibulaire

Mesure du segment A'B'

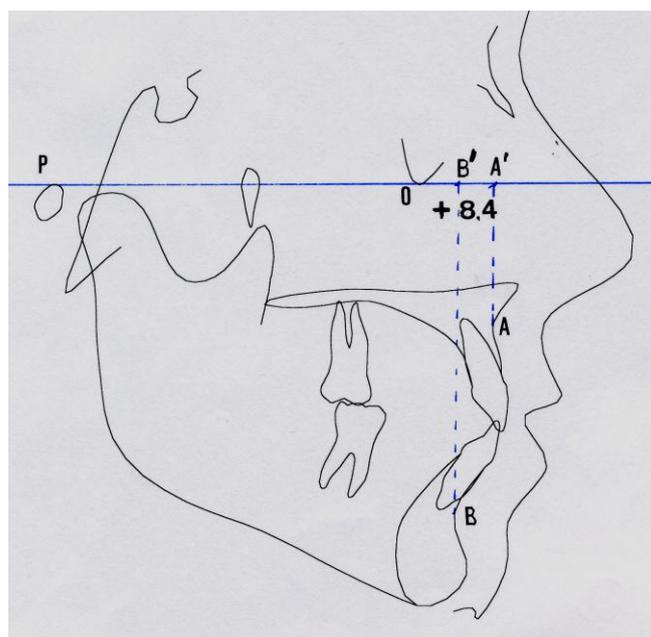
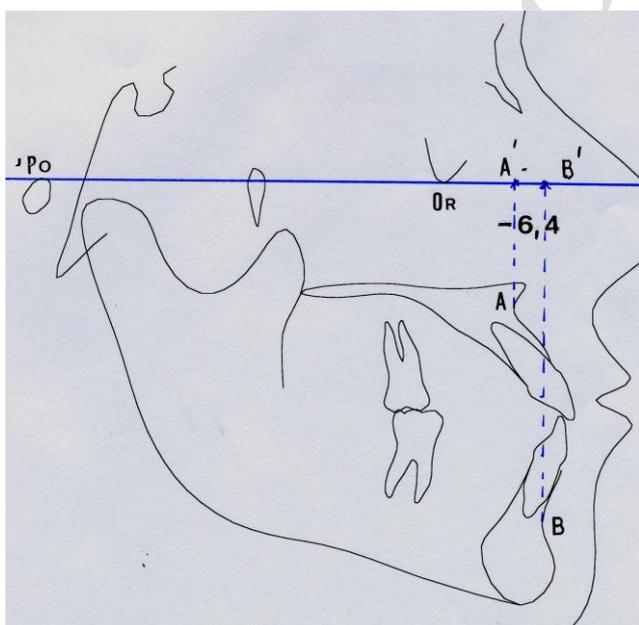
Projection A et B sur francfort

9 ans : Moyenne : 4,2 +/-3,2 +1 <normal <+7,4 16 ans  
chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Moyenne: 2,3 +/-3,1 -0,8 <normal <+5,4

**Interprétation : Type I ; Type II Type III**

Valeurs extrême de l'échantillon



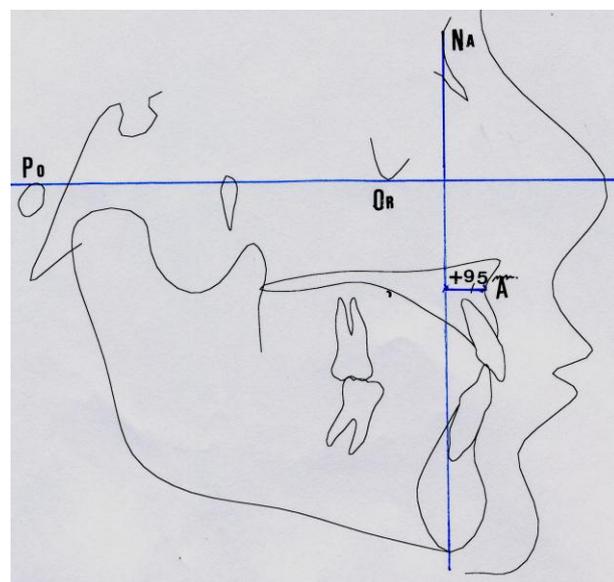
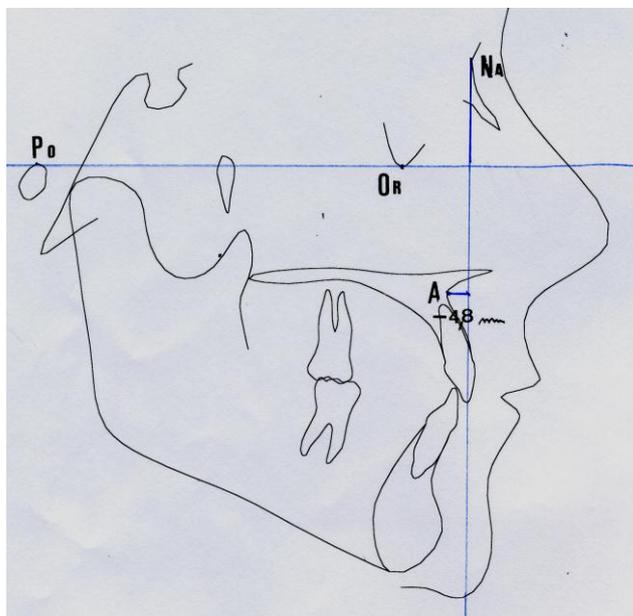
## 10. Situation Maxillaire par rapport à la base du crâne Distance A à la verticale passant par Nasion

9 ans : 2,8 Normal :  $\pm 3,3$   $-0,5 < \text{normal} < +6,1$  16 ans  
chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Normal : 2,3  $\pm 3,3$   $-1 < \text{normal} < +5,3$

**Interprétation : Prognathie maxillaire ou rétrognathie maxillaire**

Valeurs extrême de l'échantillon



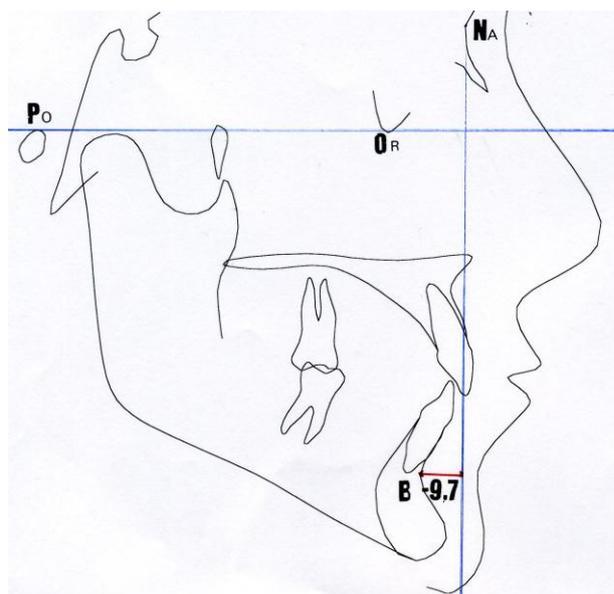
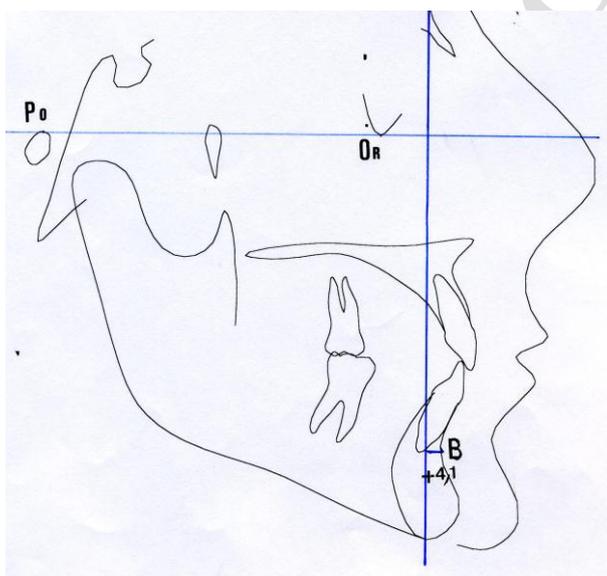
## 11. Situation de la mandibule par rapport à la base du crâne Distance B à la verticale du Nasion

9 ans : Normal :  $-1,5 \pm 4,5$   $-6 < \text{normal} < +3$  16 ans chez le garçon et 14 ans chez la fille

Adulte : Normal :  $0 \pm 4,9$   $-4,9 < \text{normal} < +4,9$

**Interprétation : rétrognathie mandibulaire Prognathie mandibulaire**

Valeurs extrême de l'échantillon



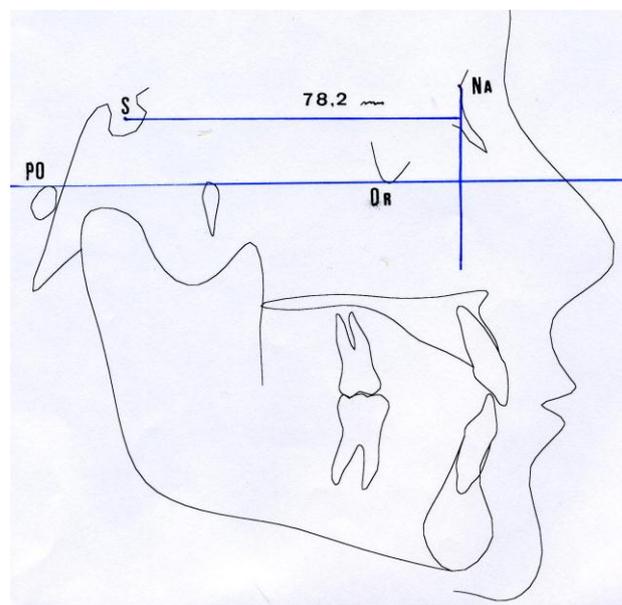
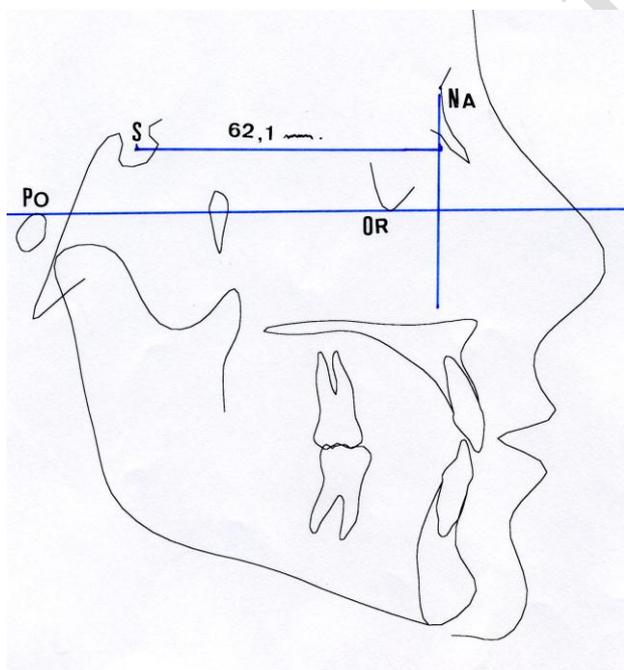
## 12 .Profondeur faciale

Distance de S au plan vertical passant par nasion.

9 ans : 62 +/- 5    57 <normal <67    +1 mm/an jusqu'à 16 ans chez le garçon et 14 ans chez la fille  
 Adulte : 70 +/- 5    65 <normal <75

**Interprétation :** Profondeur faciale diminuée propice au retrognathisme maxillaire ou augmentée favorable au prognathisme maxillaire

Valeurs extrême de l'échantillon (adulte )



slot-concept.com

Conclusion de l'analyse

NOM  
PRÉNOM

AGE  
SEXE

date de le télé

### Analyse Dentaire

écart type

		Moyenne	Intervalle 1 E T	valeurs extrêmes	Tracé 1	tracé 2	remarque
<b>surplomb</b>	<b>0,7</b>	(+) 2,6 mm	(+)1,9 à (+)3,3	(+)1,1 à (+) 4,7			
<b>recouvrement</b>	<b>1</b>	(+) 2,5 mm	(+)1,4 à (+) 3,6	(+) 0,8 à (+) 5,1			

**angle i / Mandibulaire**

9 ans	6,5	95°	88,5° à 101,9°			
Adulte	7,5	94,4°	86,9° à 101,9°	78° à 114°		

**angle I / Francfort**

9 ans	6	111,7°	106,9° à 120,5°			
Adulte	6,8	113,7°	106,9° à 120,5°	97,5° à 127,3°		

**angle inter incisif**

9 ans	13	145°	132° à 158°			
Adulte	9,6	132,7°	123,1° à 142,3°	112,5° à 159°		

**Distance verticale bord libre i sup / Stomion = 2 mm**

## Analyse Osseuse

### Verticale

**Forme Faciale S N et plan Mandibulaire**

9 ans	5,3	31,1°	25,8° à 36,4°			
Adulte	5,9	29,1°	23,2° à 35°	15,2° à 45,2°		

**Forme Mandibulaire Ar . Gs et Gi .Me**

9 ans	5,1	127,7°	122,6° à 132,8°			
Adulte	6,3	122,7°	116,4° à 129°	107,3° à 143,4°		

### Horizontale

**Décalage osseux maxi/mandibule A' B' sur Francfort**

9 ans	3,2	(+) 4,2	(+)1 à (+) 7,4			
Adulte	3,1	(+)2,3	(-) 0,8 à (+)5,4	(-)6,4 à (+) 8		

**Situation du maxillaire (A) / nasion**

9 ans	3,3	(+) 2,8	(-) 0,5 à (+) 6,1			
Adulte	3	(+) 2,3	(-) 0,7 à (+) 5,3	(-) 4,8 à (+) 5,5		

**Situation de la mandibule (B) / nasion**

9 ans	4,5	(-) 1,5	(-) 6 à (+) 3			
Adulte	4,9	0	(-) 4,9 à (+) 4,9	(-) 9,7 à (+) 4,1		

**Profondeur Faciale Distance S - N**

9 ans	61,5	61,3 mm	56,3 à 66,3			
Adulte	70,3	70,3 mm	65,3 à 75,3	62,1 78,5		

## DIAGNOSTIC

slot-concept.com

## Calcul de la DDM

BOITE	+	-
ENCOMBREMENT		
NIVEL COURBE DE SPEE		
LEE WAY		
TOTAL 1		
REDRESSEMENT MOLAIRE INF		
REPOS INCISIVE		
EXPANSION		
STRIPPING		
TOTAL 2		
EXTRACTIONS		
TOTAL 3		

## FLUX ET PLAN DE TRAITEMENT

QH  
disjoncteur  
Transpalatin  
Crozat

arc lingual butée  
arc lingual à distance  
double arc de DELAIRE  
FEO DE REcul orthopédique  
ancrage FEO  
masque de DELAIRE  
ancrage élastiques tim II

ancrage élastique TIM II intercuspide

ancrage élastiques tim III  
ancrage élastiques Tim III  
intercuspide  
ancrage élastiques verticaux ant  
ancrage élastiques verticaux canins  
ancrage par vis  
Multibagues

ICKARE

ADSL

auxiliaires de recul

jig  
pendulum  
bumper  
vis



plaque à verrin  
FEO sur gouttière  
Monobloc +verrin+FEO  
balters III  
FRANKEL  
III  
Bielle  
bumper  
ELN  
trainer  
Myobrace  
I 3  
Pistes de  
rodage  
TWIN  
BLOCK de  
CLARK  
  
Robin  
Lautrou

.22X28 Roth

partiel d'alignement  
complet d'alignement

séquentiel d'extractions des 14 24 34 44 bipro ou encombrements antérieurs CLII ou CLI

séquentiels d'extractions des 14 24 35 45 CLII profil ne devant pas être creusé

séquentiel d'extractions 15 25 35 45 ENCOMBREMENTS POST et profil creux CLI DDM

séquentiel d'extractions des 15 25 34 44 CLIII dentaire DDM

séquentiels d'extractions des 14 24 SANS EXTRACTION EN BAS CLII profil convexe

séquentiel d'extractions des 34 44 sans extractions sup : CLIII compromis pour éviter chirurgie

cas particulier des agénésies ou dents condamnées ouverture ou fermeture

séquentiel de recul molaire supérieure sans extraction CLII profil rectiligne à ne pas creuser

complet de préparation chirurgicale de décompensation

slot-concept.com