

## Étude de l'effet de la fermeture d'espace sur l'orifice piriforme dans le cas d'agénésie des incisives latérales maxillaires

Mehdi HOUARI <sup>1,\*</sup>, Michel LE GALL<sup>1</sup>, Jean Baptiste Kerbrat <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Marseille (France), <sup>2</sup>Rouen(France)

### INTRODUCTION

Les patients porteurs d'agénésie des incisives latérales maxillaires présentent un déficit transversal initial du prémaxillaire et de l'orifice piriforme. Le but de cette étude a été d'évaluer l'effet d'une fermeture d'espace d'agénésie des incisives latérales maxillaires sur la largeur de l'orifice piriforme.

### MATÉRIEL ET MÉTHODE

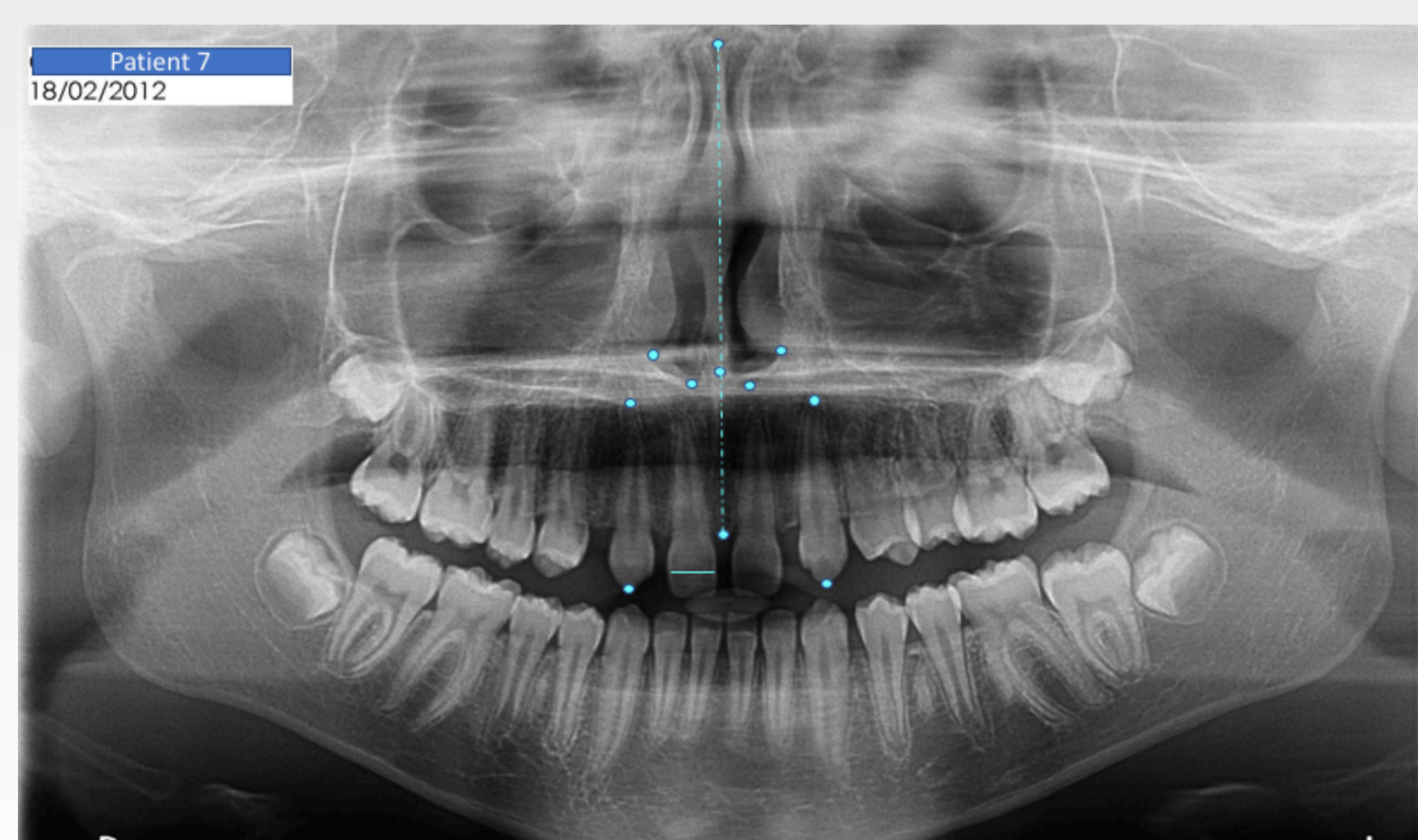
**Étude rétrospective de radiographies panoramiques** de 11 patients présentant une agénésie bilatérale des incisives latérales maxillaires et traités par une mécanique de fermeture d'espace.

**Choix de 12 points de repères reproductibles** afin d'évaluer la largeur de l'orifice piriforme et la quantité de fermeture au niveau de l'apex canine et de la pointe canine. Ces valeurs ont été comparées entre le début du traitement (T0) et la fin du traitement (T1).

**Critères d'exclusion** : déformation radiologique pondérée par la largeur mesurée de la 11 à T0 et T1.

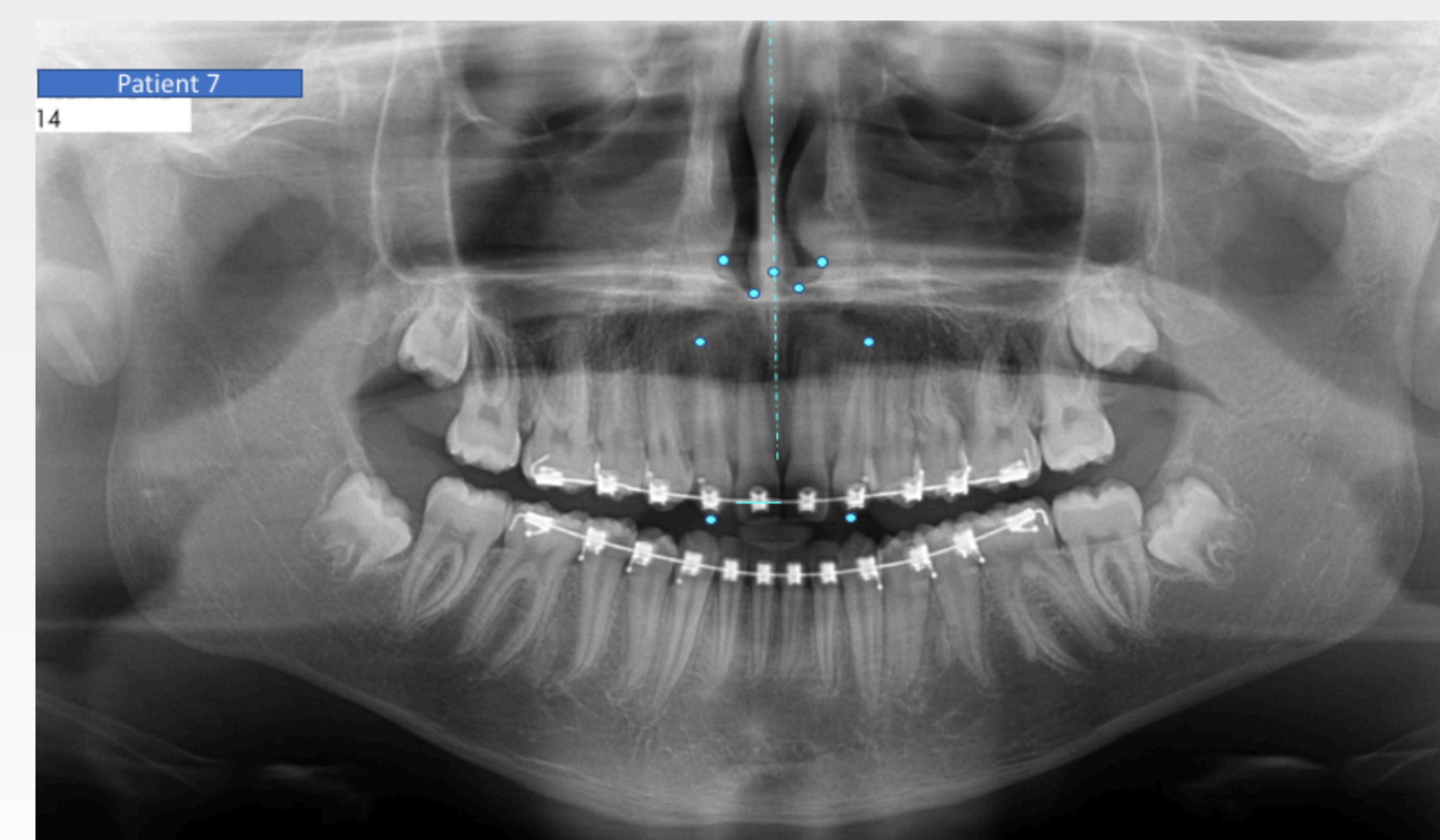
**Durée moyenne de traitement** : 29 mois.

**Statistiques** : Wilcoxon Mann-Whitney ,  $p < 0,05$



T0 (début de Traitement)

- a, a' : points les plus latéraux droit et gauche de l'orifice piriforme
- b,b' : points les plus bas ( base de l'orifice piriforme)
- Ac13, Ac23 : Apex radiographiques des 13 & 23
- Pc13, Pc23 : Pointes Canines des 13 & 23
- N : nasion
- S : milieu de l'épine nasale
- P : prosthion
- I : largeur maximale de la 11 mesurée radiographiquement



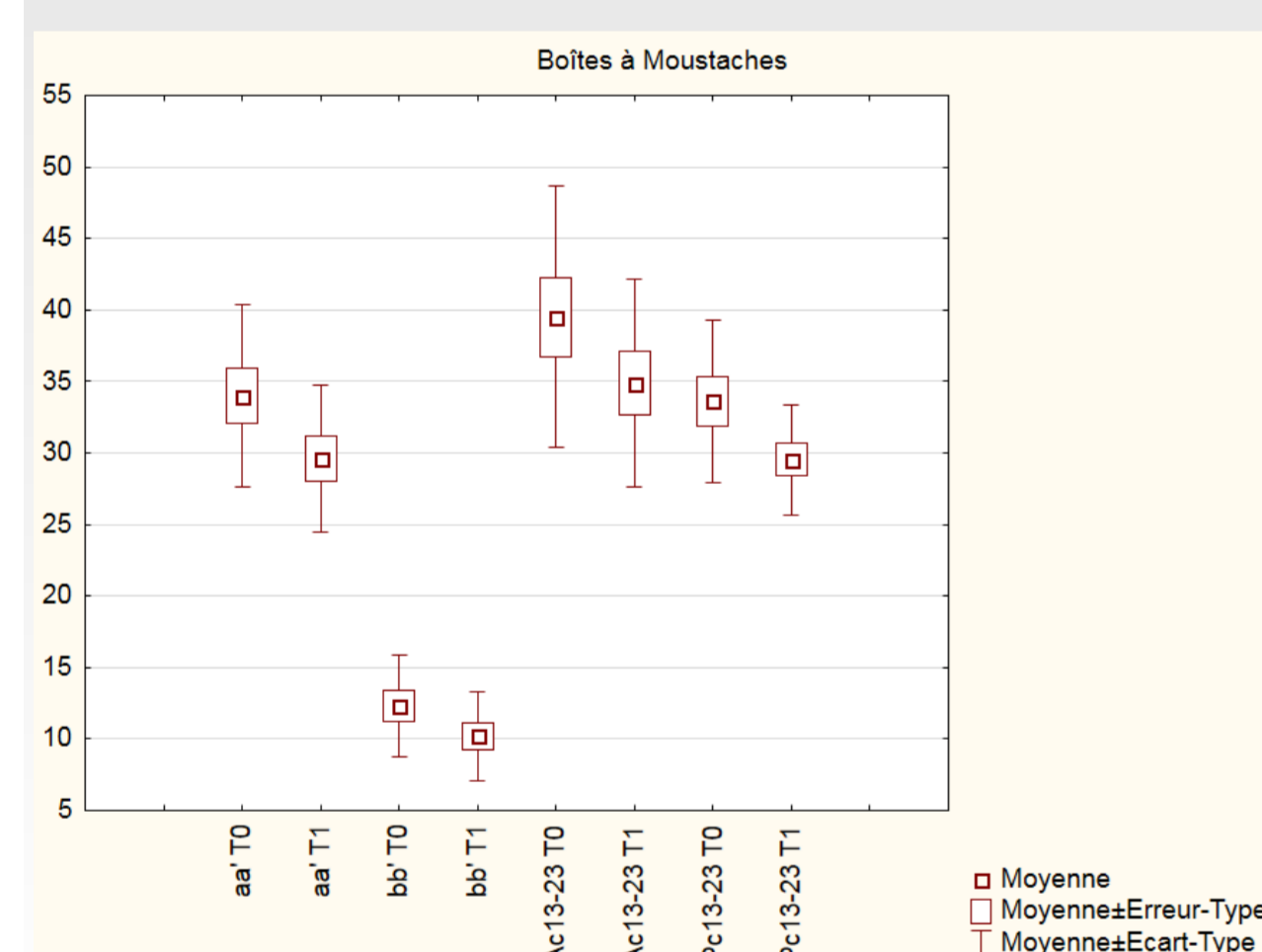
T1 (fin de Traitement)

### RÉSULTATS

Nous observons pour une fermeture coronaire moyenne de 4,03 mm ( $p=0,0080$ ) :

- une diminution de la partie latérale de l'orifice piriforme dans 81,82% des cas [59-100] ( $p<0,05$ ) avec une réduction moyenne de 4,39mm (12%) ;

- une diminution de la largeur de la base de l'orifice piriforme dans 72,71 % des cas [46,41-99,05] ( $p<0,05$ ) avec une réduction moyenne de 2,15mm (15%).



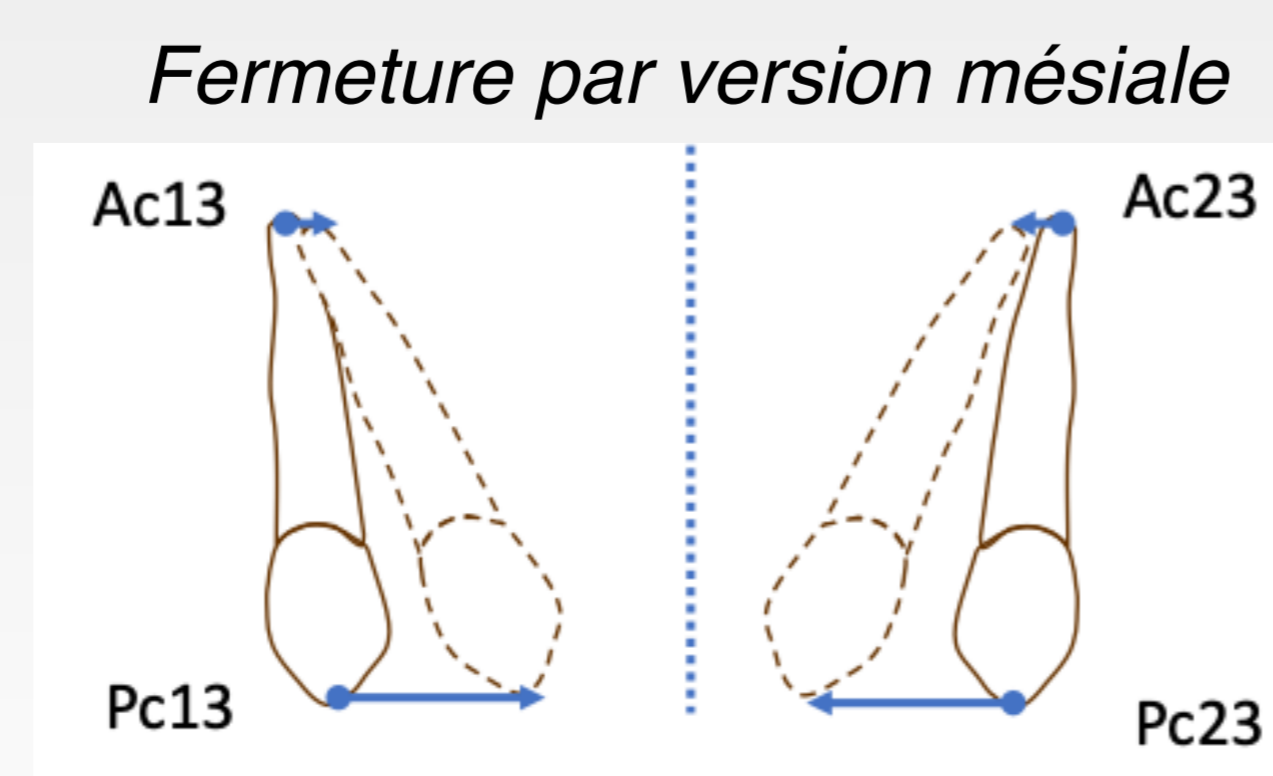
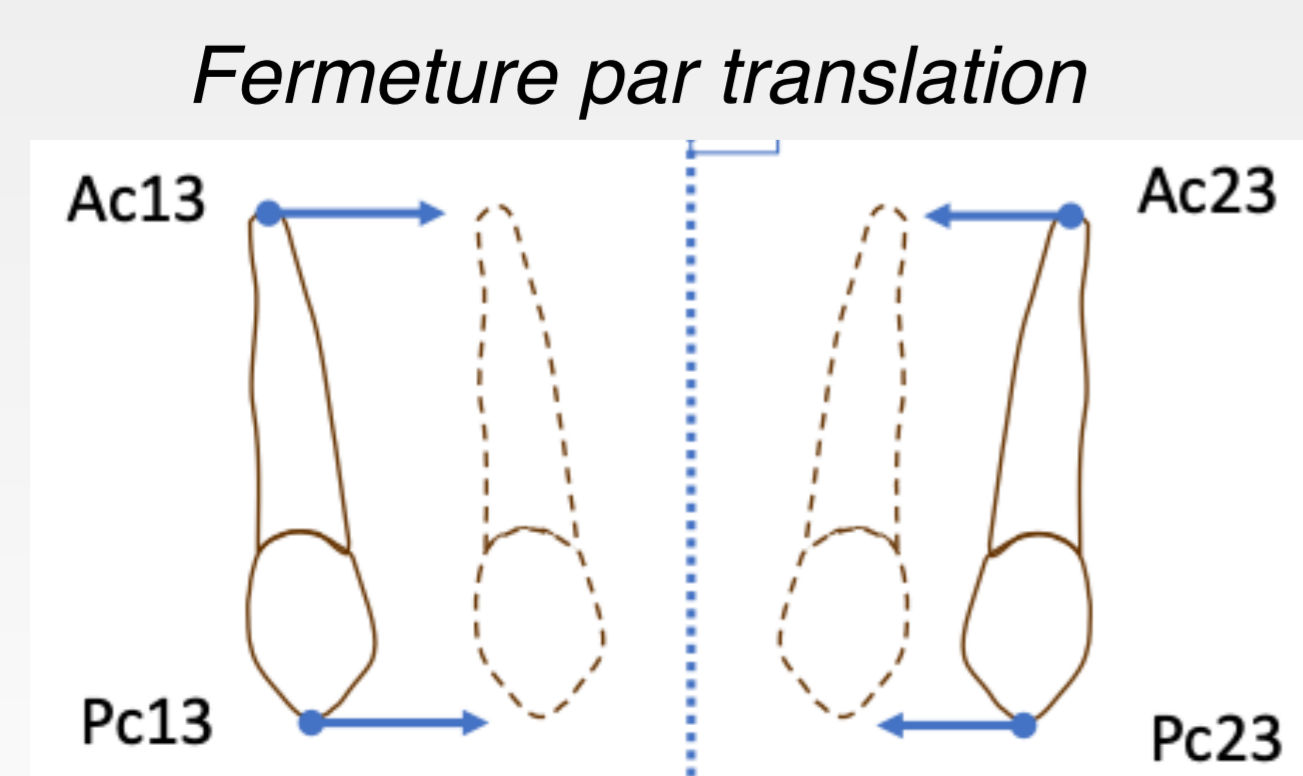
	aa'		Sa		Sa'		bb'		Sb		Sb'		Ac13-23		S-Ac13		S-Ac23		Pc13-23		S-Pc13		S-Pc23	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
PATIENT 1	37	31	19	15	18	16	12	12,5	5	5	7	7,5	31	28	15	13	16	15	34	33	18	17	16	16
PATIENT 2	44	34	18,3	19	25,7	15	12,8	7	5,5	3	7,3	4	57,7	46	27,5	22	30,2	24	42	32	20	17	22	15
PATIENT 3	41	29	21	16	20	13	18,5	16	9,5	9	9	7	48	31,7	21	17	27	14,7	37	31	17	16	20	15
PATIENT 4	27	24,7	14	12,3	13	12,4	14	12	7	5,5	7	6,5	35	30	19	16	16	14	30	26	17	14	13	12
PATIENT 5	29	29	12	15	17	14	10,5	12	4	7	6,5	5	33	40	17	21	16	19	27	24	14	12,5	13	11,5
PATIENT 6	36	33	15	18	21	15	15	13	6,5	6,5	8,5	6,5	38	36	19	18	19	18	36	31	18	15,5	18	15,5
PATIENT 7	28	25	14	12,5	14	12,5	11	7,5	5,5	3,75	5,5	3,75	38	36	18	16	20	20	40	30	20	15	20	15
PATIENT 8	35	37	18	18,5	17	18,5	8	8,5	4	5,5	4	3	35	44	18	24	17	20	35	30	15	15	20	15
PATIENT 9	24	21	12	10,5	12	10,5	6	5,6	3	3,2	3	2,4	27	22	14	12	13	10	22	22	11	11	11	11
PATIENT 10	40	36	21	18	19	18	16	10	8	6,5	8	3,5	42	30	22	13	20	17	33	34	17	18	16	16
PATIENT 11	33	26	14	14	19	12	12	8	6	4	6	4	50	40	23	18	27	22	34	32	17	17	17	15
	Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon		Test Wilcoxon	
	S, p = 0,007		NS, p = 0,28		S, p = 0,0099		S, p = 0,033		NS, p = 0,31		S, p = 0,005		NS, p = 0,075		NS, p = 0,14		NS, p = 0,09		S, p = 0,0080		S, p = 0,025		S, p = 0,011	

### DISCUSSION

Lors de la réalisation de sous-groupes en fonction du mouvement coronoradiculaire de la canine, les valeurs sont plus marquées lors d'une fermeture par translation que par version coronomésiale.

- **mouvement de translation** : pour une fermeture moyenne de la distance inter-apicale de 21,85 %, nous avons une réduction moyenne des orifices piriformes au niveau des bords latéraux de 18,58 %.

- **mouvement de version mésiale coronaire** : pour une fermeture moyenne de la distance inter-apicale de 3,53 %, nous avons une réduction moyenne des orifices piriformes au niveau des bords latéraux de 3,33 %.



### LIMITES

La prévalence de l'agénésie et l'obtention de mesures réalisées en début et fin de traitement ont réduit le nombre de sujet traités par un même praticien.

Malgré la pondération de la taille de l'incisive centrale maxillaire pour assurer une comparabilité à T0 et T1 sans déformation radiographique, l'étude de nouveaux cas avec des outils radiographiques de type téléradiographie de face ou cone beam, associés à des outils ORL avant et après le traitement par fermeture d'espace, permettrait de confirmer de manière précise la corrélation volumique et l'impact du déplacement dentaire sur l'efficacité ventilatoire.

### CONCLUSION

La corrélation entre les valeurs mesurées des orifices piriformes et la mésialisation canine montre que **la mécanique orthodontique de fermeture induit une réduction de l'orifice piriforme en proportion**. La réalisation de sous-groupes en fonction du mouvement coronoradiculaire de la canine, montre que les valeurs sont plus marquées lors d'une fermeture par translation que par version coronomésiale.