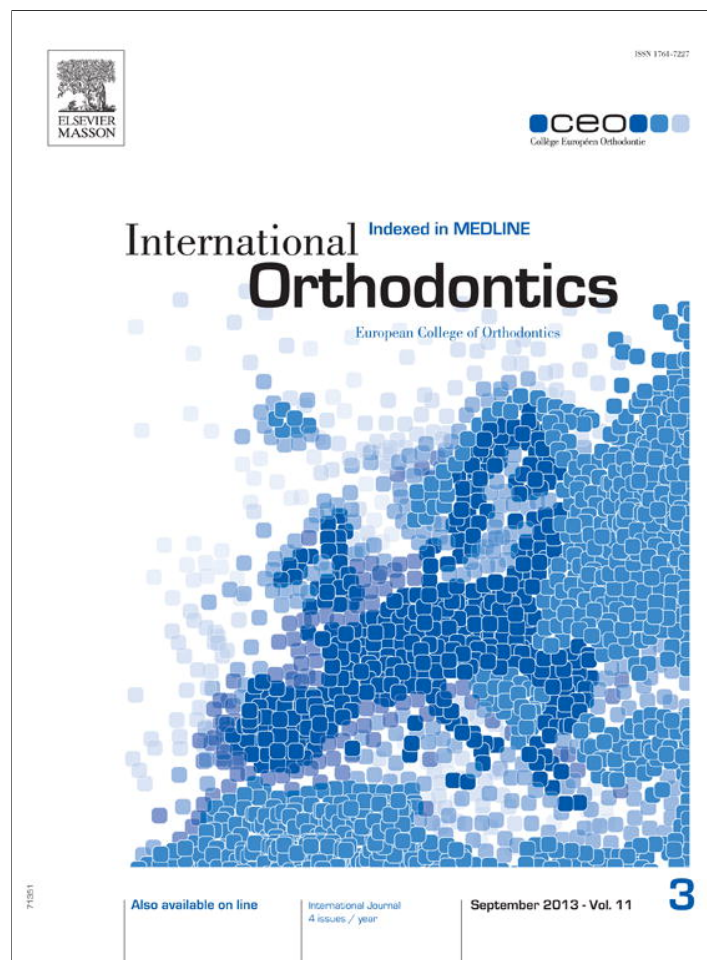


Provided for non-commercial research and education use.  
Not for reproduction, distribution or commercial use.



This article appeared in a journal published by Elsevier. The attached copy is furnished to the author for internal non-commercial research and education use, including for instruction at the authors institution and sharing with colleagues.

Other uses, including reproduction and distribution, or selling or licensing copies, or posting to personal, institutional or third party websites are prohibited.

In most cases authors are permitted to post their version of the article (e.g. in Word or Tex form) to their personal website or institutional repository. Authors requiring further information regarding Elsevier's archiving and manuscript policies are encouraged to visit:

<http://www.elsevier.com/authorsrights>



## Case report Cas clinique

© 2013 CEO  
Published by / Édité par Elsevier Masson SAS  
All rights reserved / Tous droits réservés

# European College of Orthodontics

## Commission of Affiliation and Titularisation

### Collège Européen d'Orthodontie Commission d'affiliation et de titularisation

Sebastien NICOLAS

Parc Valgora, centre Hermès, bâtiment 10, 83160 La Valette du Var, France

Available online: 20 July 2013 / Disponible en ligne : 20 juillet 2013

## Case No: 12104.

### Summary

*Date of birth: 15/1/1994; gender: male.*

#### A. Pretreatment records

*(18/3/2008; 13 y 10 m).*

#### Diagnosis

*Skeletal Class II due to mandibular retrognathism. Agenesis of 12 and 22. Deep bite due to upper and lower alveolar retrusion.*

#### Treatment

*Leveling of arches using passive self-ligating .022 × .028" multibracket appliance (Damon) with reopening of spaces at 12 and 22. Class II mechanics. Finishing with pre-implant check-up. Retention and temporary stage before implants at 12 and 22.*

#### B. Post-treatment records

*(19/04/2010; 15 y 11 m).*

#### Retention

*Wire bonded lingually from 33 to 43. Rigid maxillary thermoformed plate for night time. Daytime maxillary plate with prosthetic 11-22.*

#### C. Post-retention records

*(27/03/2012; 17 y 11 m).*

#### D. Clinical observations

*Inadequate control of the axis of 21 (to be corrected after implant placement).*

## Cas n° : 12104

### Résumé

*Date de naissance : 15/1/1994 ; sexe : masculin.*

#### A. Documents avant traitement

*(18/3/2008 ; 13 ans 10 mois).*

#### Diagnostic

*Classe II squelettique par rétrognathie mandibulaire. Agénésie de 12 et 22. Supraclusion par birétro-alvéolie.*

#### Traitement

*Nivellement des arcades par multibagues auto-ligaturant passif (Damon) 0,022 × 0,028" avec réouverture d'espace pour 12 et 22. Mécanique de Classe II. Finitions avec contrôle pré-implantaire. Contention et temporisation pour implants 12 et 22.*

#### B. Documents de fin de traitement

*(19/04/2010 ; 15 ans 11 mois).*

#### Contention

*Fil collé en lingual de 33 à 43. Plaque maxillaire rigide thermoformé maxillaire nocturne. Plaque maxillaire diurne avec 12-22 prothétiques.*

#### C. Documents de fin de contention

*(27/03/2012 ; 17 ans 11 mois).*

#### D. Observations cliniques

*Contrôle insuffisant de l'axe de la 21 (à corriger après la pose implantaire).*

\* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part.  
e-mail address / Adresse e-mail : orthonicolas@hotmail.fr

## Diagnosis

### Facial diagnosis:

— *vertical dimension*:

facial pattern: normodivergent,  
nose-lip-chin relationship: tight;

— *sagittal dimension*:

position of the mid third relative to cranial base: normal,

position of the lower third relative to the cranial base:  
retrusive.

### Skeletal diagnosis:

— *vertical dimension*: hypodivergence of the bony base;

— *sagittal dimension*: Class II.

### Dental diagnosis:

— *vertical dimension*: supraclusion incisive;

— *sagittal dimension*: Classe II-2;

— *transverse dimension*: normal occlusion;

— *tooth-jaw relationship*: normal.

### Etiologic diagnosis:

— hereditary agenesis at 12.22.

### Compliance:

— good.

(*figs. 1–3*; Table I)

## Diagnostic

### Diagnostic facial :

— *sens vertical* :

typologie faciale : visage normodivergent,  
relation nez-lèvre-menton : comprimée ;

— *sens sagittal* :

position de l'étage moyen par rapport à la base du crâne :  
normale,

position de l'étage inférieur par rapport à la base du crâne :  
rétrusive.

### Diagnostic squelettique :

— *sens vertical* : hypodivergence des bases osseuses ;

— *sens sagittal* : Classe II.

### Diagnostic dentaire :

— *sens vertical* : supraclusion incisive ;

— *sens sagittal* : Classe II-2 ;

— *sens transversal* : normocclusion ;

— *rapport dento-alvéolaire* : normalité.

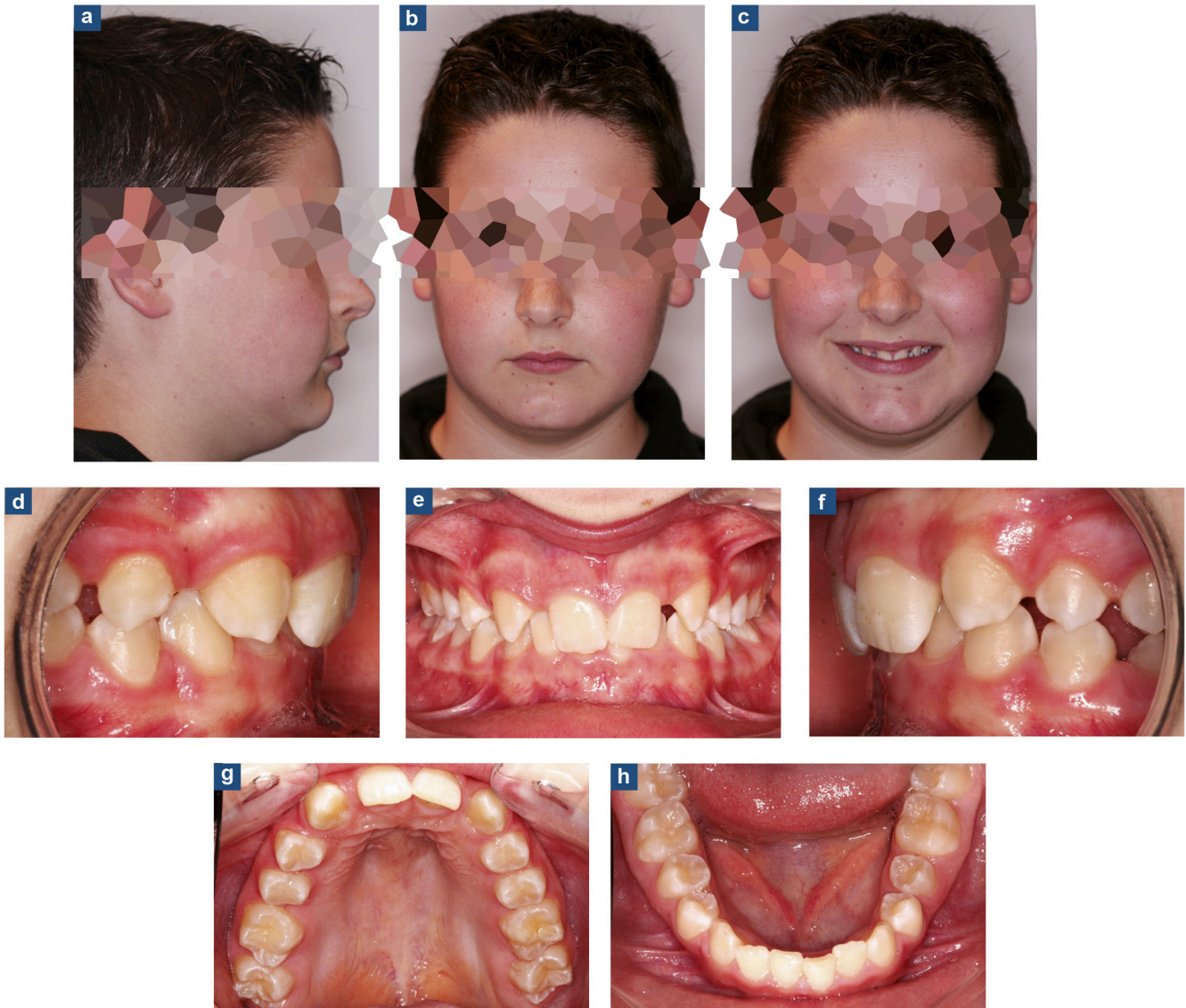
### Diagnostic étiologique :

— agénésies 12-22 héréditaire.

### Coopération :

— bonne.

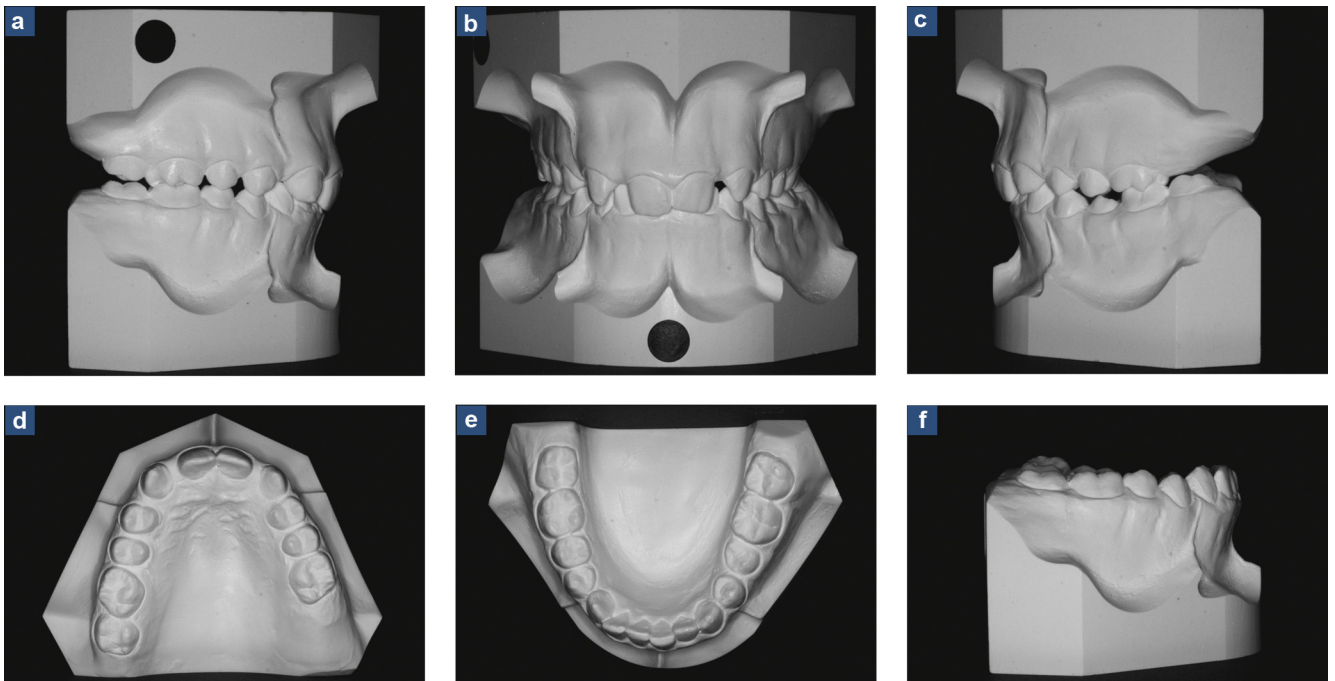
(*fig. 1–3* ; Tableau I)



**Fig. 1 a-h:** Pretreatment clinical records.

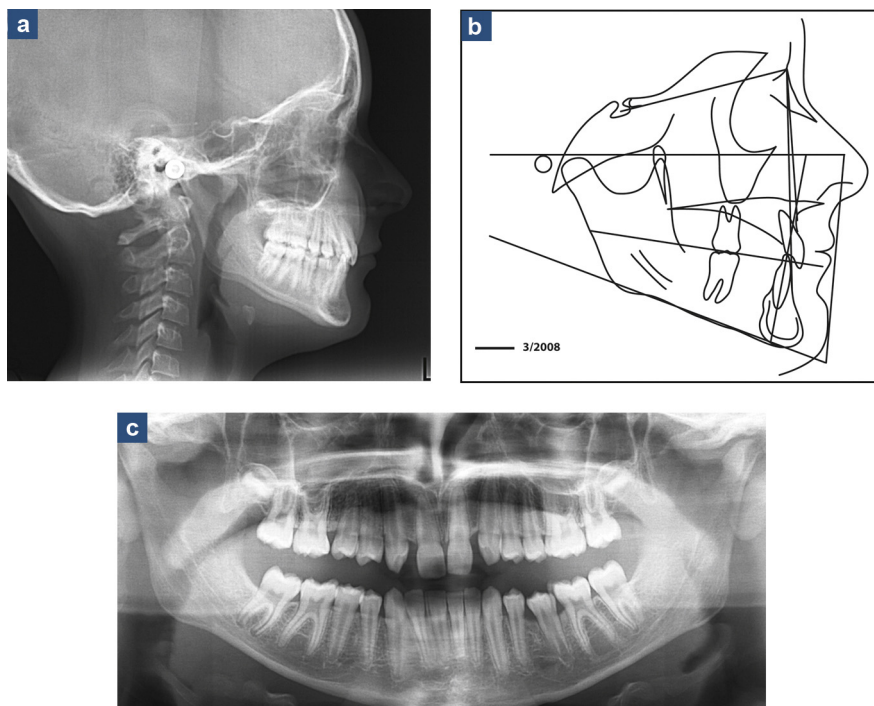
**Fig. 1 a-h :** Documents cliniques avant traitement.





**Fig. 2 a-f:** Pretreatment models.

**Fig. 2 a-f :** Moulages avant traitement.



**Fig. 3 a-c:** Additional pretreatment records.

**Fig. 3 a-c :** Documents complémentaires avant traitement.

**Table I**

Cephalometric values.

**Tableau I**

Valeurs céphalométriques.

	Beginning of treatment/ <i>Début traitement</i> 3/2008	Progress/ <i>Cours traitement</i>	End of treatment/ <i>Fin traitement</i> 4/2010	End of retention/ <i>Fin de contention</i> 3/2012
SNA (°)	82 ± 2	80	78	76
SNB (°)	80 ± 2	77	76	75
ANB (°)	2 ± 2	3	2	1
IMPA (°)	87 ± 3	83	93	93
OP/F (°)	10	7	7	6
FMA (°)	25 ± 3	21	21	21

## Treatment

### Review of diagnostic features:

- skeletal Class II due to mandibular retrognathism;
- agenesis 12-22;
- incisor deep bite.

### Treatment aims:

- reopen spaces for 12 and 22;
- deep bite correction and improvement of the inter-incisor angle;
- correction of the dental Class II.

### Potential extractions and explanations:

- the highly retrusive profile, the vertical face pattern and the deep bite argue in favor of opening spaces in order to control the position of the maxillary incisors as effectively as possible and thus be in a position to correct the Class II;
- the hereditary nature of the agenesis convinced the parents to accept space opening and placement of implants.

### Type of appliance:

- preformed vestibular Damon .022 × .028" multibracket appliance.

### Treatment plan:

- arch leveling by means of multibracket appliance and opening up of spaces for 12 and 22;
- correction of the deep bite;
- correction Class II using elastics mechanics;
- finishing and pre-implant check-up;
- retention;
- temporary stage before implant placement.

### Duration of treatment:

- 25 months.

### Retention:

- mandibular wire bonded lingually from 33–43;
- rigid thermoformed maxillary plate for nighttime wear;
- daytime maxillary plate with prosthetic 12-22 until placement of implants.

### Evaluation of outcome:

- loss of control of the axis of 21;
- 11-21 should have received bonded retainer.

(figs. 4–9)

## Thérapeutique

### Reprise des éléments diagnostiques :

- Classe II squelettique par rétrognathie mandibulaire ;
- agénésie 12-22 ;
- supraclusion incisive.

### Objectifs thérapeutiques :

- réouverture d'espace pour 12 et 22 ;
- correction de la supraclusion et amélioration de l'angle inter-incisif ;
- correction de la Classe II dentaire.

### Choix d'extractions éventuelles, explications :

- le profil très rétrusif, la typologie verticale et la supraclusion sont des éléments en faveur de l'ouverture des espaces afin de contrôler au mieux la position de l'incisive maxillaire et donc la possibilité d'agir sur la Classe II ;
- le caractère héréditaire des agénésies oriente le choix des parents vers l'ouverture des espaces et la pose d'implants.

### Type d'appareillage :

- multibagues vestibulaire pré-informé Damon 0,022 × 0,028".

### Plan de traitement :

- nivellement des arcades par multibagues avec ouverture des espaces pour 12 et 22 ;
- correction de la supraclusion ;
- correction de la Classe II par mécanique élastique ;
- finitions et contrôle pré-implantaire ;
- contention ;
- temporisation en attente de l'implantation.

### Durée de traitement :

- 25 mois.

### Contention :

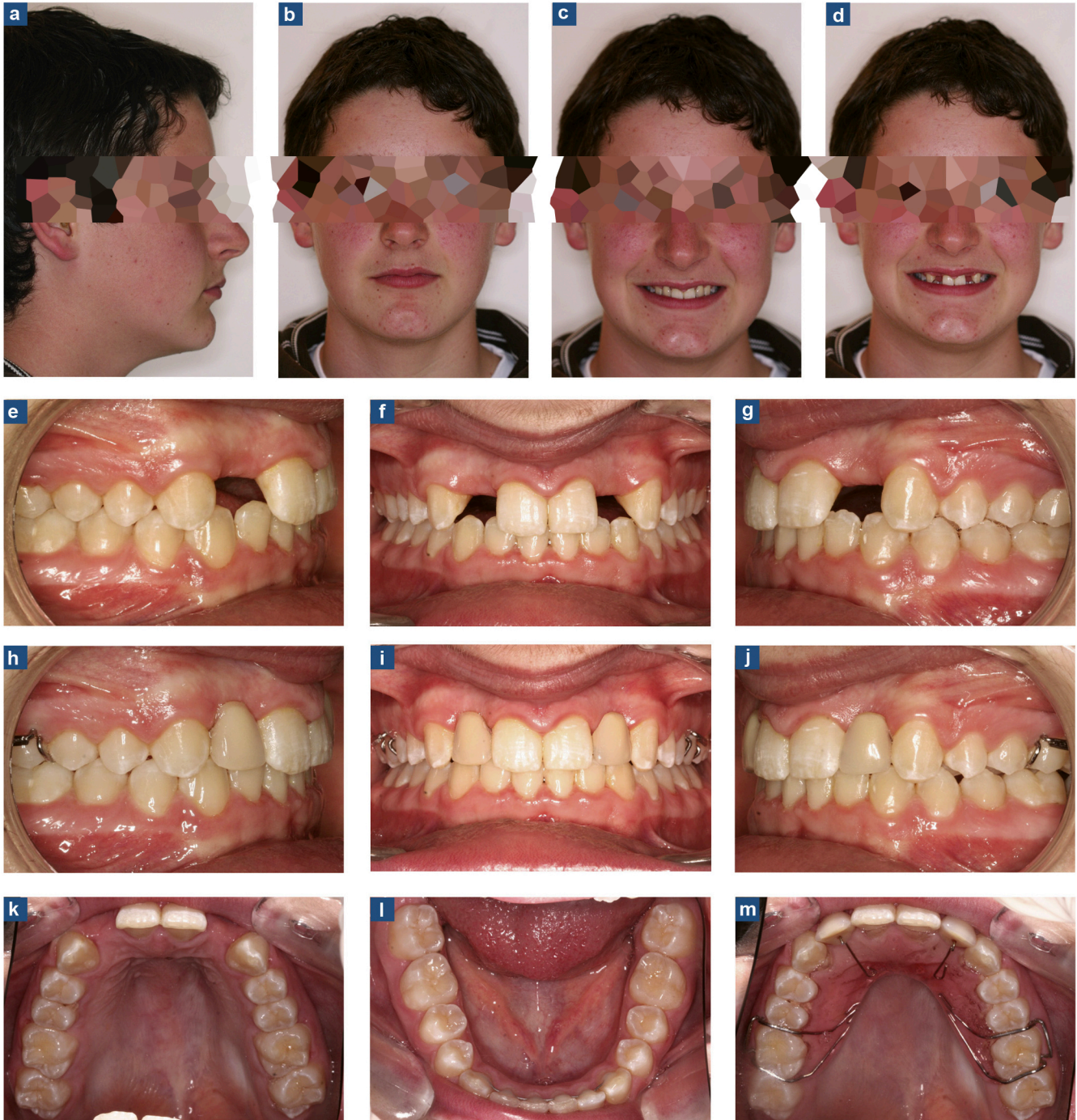
- fil mandibulaire collé en lingual de 33 à 43 ;
- plaque maxillaire rigide thermoformé maxillaire nocturne ;
- plaque maxillaire diurne avec 12-22 prothétiques jusqu'à l'âge implantaire.

### Appréciation des résultats :

- perte de contrôle de l'axe de la 21 ;
- une contention collée 11-21 aurait dû être posée.

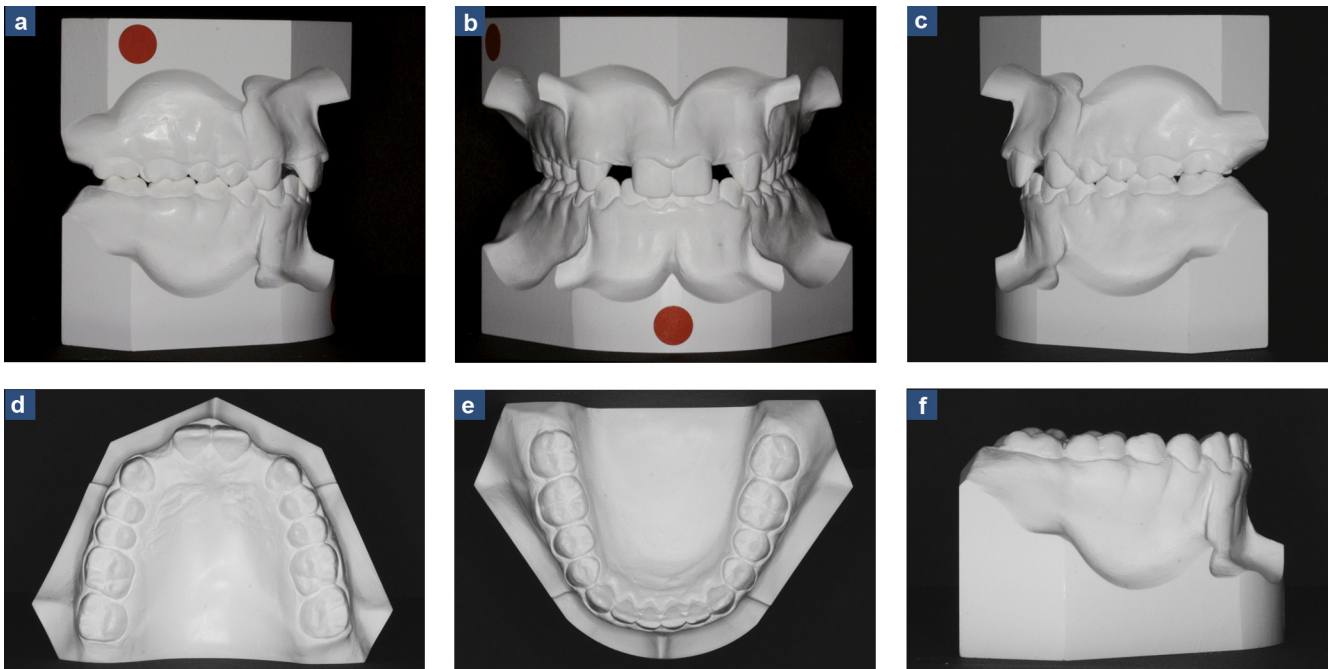
(fig. 4–9)



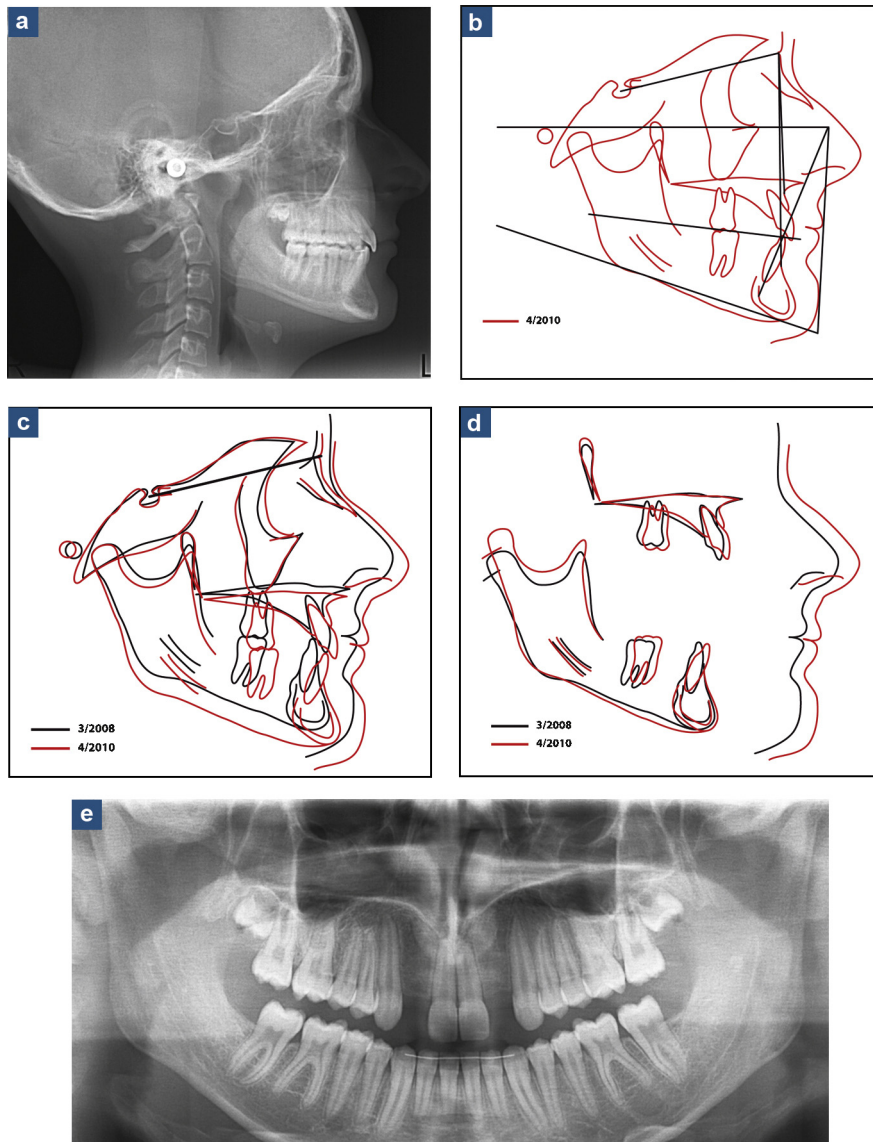


**Fig. 4 a-m:** Post-treatment clinical records.  
**Fig. 4 a-m :** Documents cliniques après traitement.



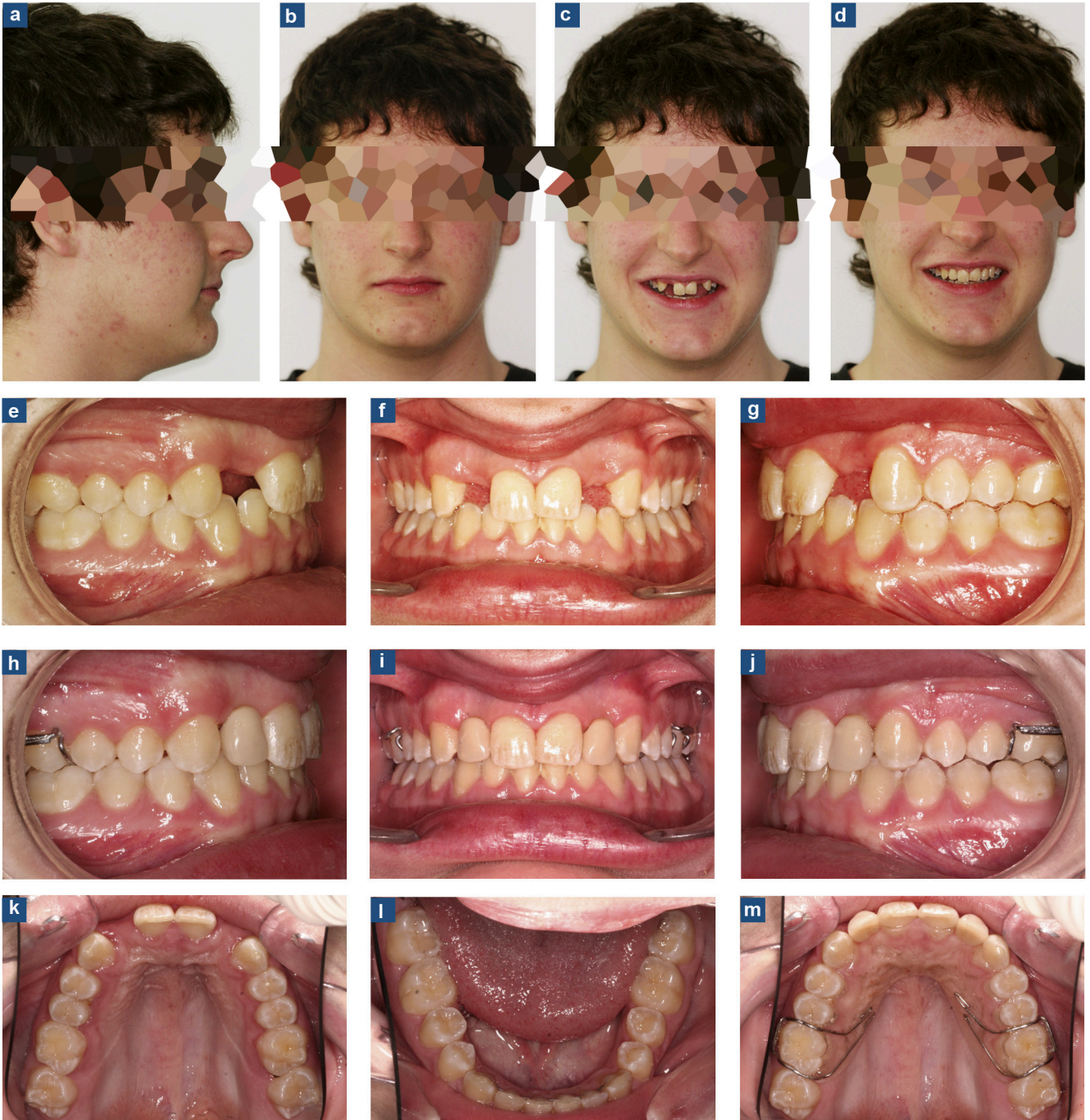


**Fig. 5 a-f:** Post-treatment models.  
**Fig. 5 a-f :** Moulages après traitement.



**Fig. 6 a–e:** Additional post-treatment records.

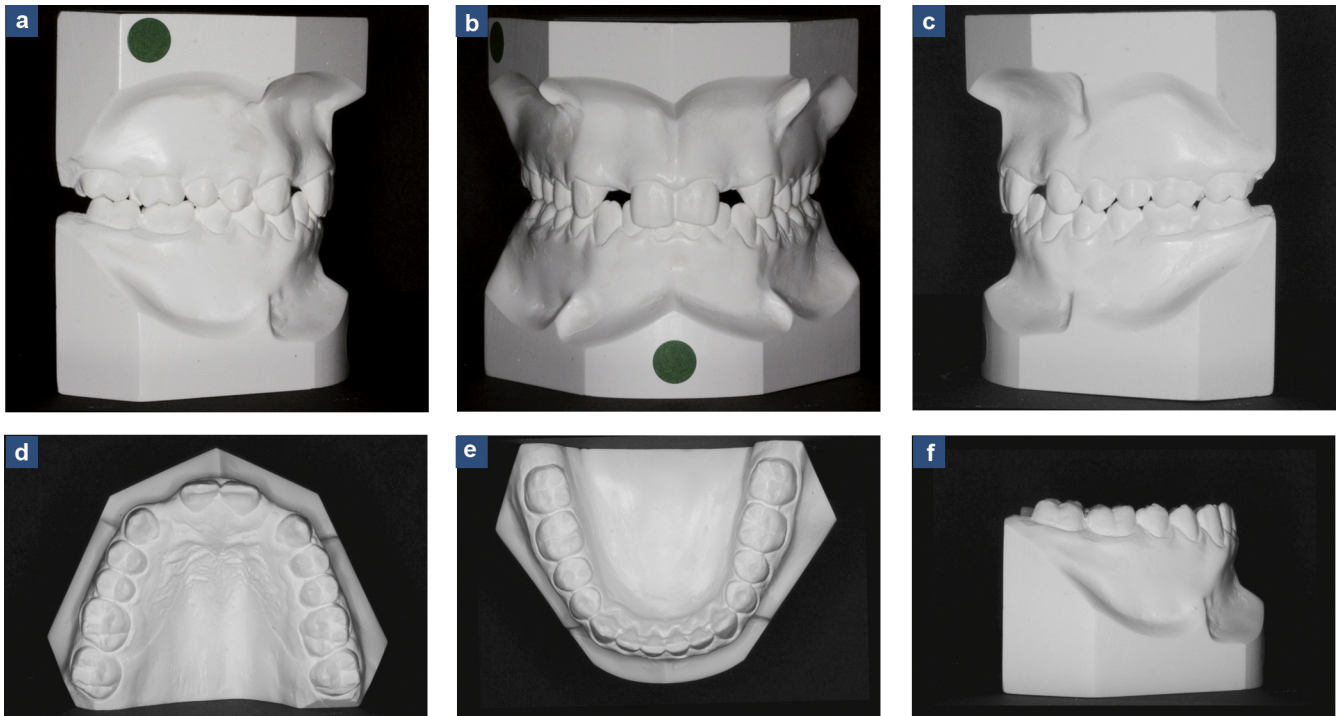
**Fig. 6 a–e :** Documents complémentaires après traitement.



**Fig. 7 a-m:** Post-retention clinical records.

**Fig. 7 a-m :** Documents cliniques après contention.

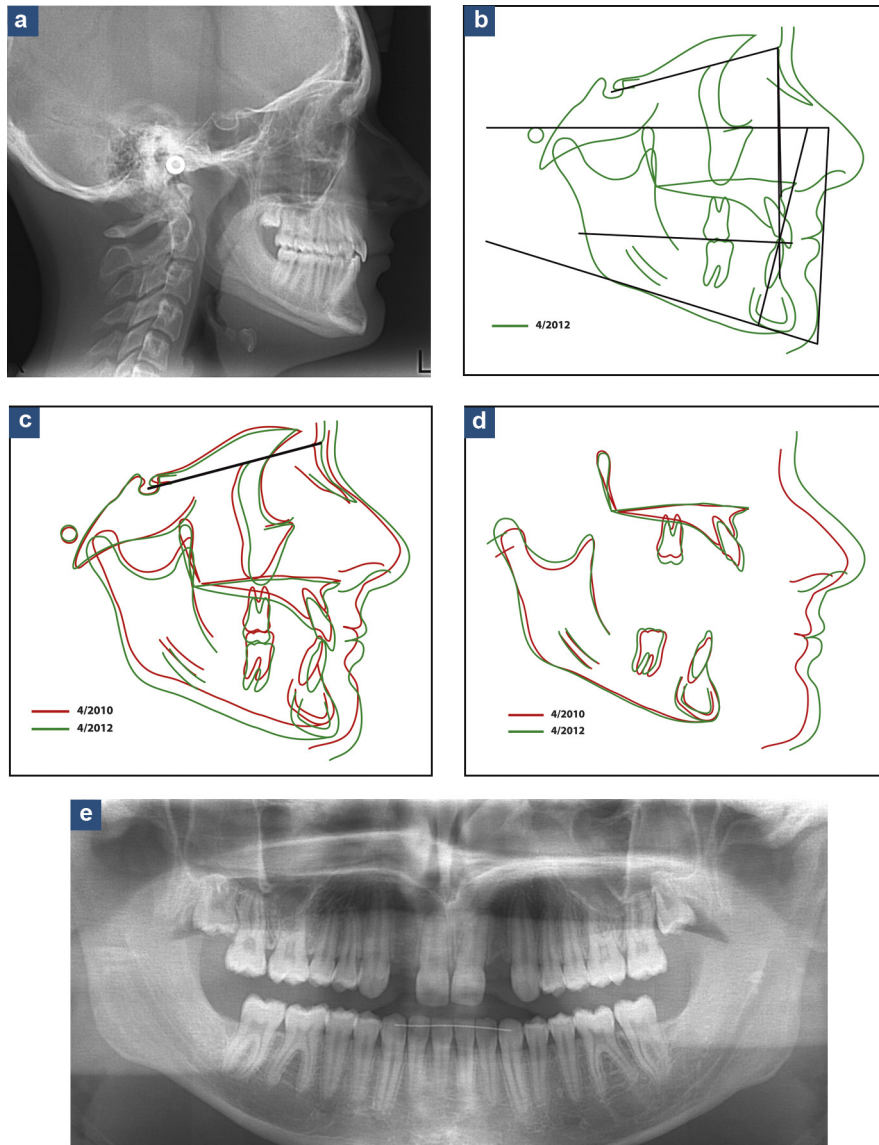




**Fig. 8 a-f:** Post-retention models.

**Fig. 8 a-f :** Moulages après contention.





**Fig. 9 a–e:** Additional post-retention documents.  
**Fig. 9 a–e :** Documents complémentaires après contention.