

# **ANNEXES**

## **DU MEMOIRE**

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophonie  
présenté par :

**Kelly MASCLEF et Elodie POIVRE**

**Etude des troubles d'articulation chez des  
enfants porteurs d'une fente unilatérale  
totale âgés de 7 à 12 ans :**  
**Analyses quantitative et qualitative selon les aspects  
maxillo-faciaux et dentaires.**

# Annexes

# **Annexe 1 : Classifications des fentes faciales**

## **La classification internationale de Kernahan et Stark (1967) :**

Elle est basée sur les données embryologiques et sépare les fentes en trois groupes définis en fonction du degré d'atteinte (PICARD A. et al., 2012) :

- les fentes du palais primaire qui se produisent entre la 4ème et la 7ème semaine de gestation et qui touchent le nez, la lèvre supérieure et l'arcade alvéolaire
- les fentes du palais secondaire qui se produisent entre la 6ème et 9ème semaine du développement embryonnaire et qui intéressent la luette, le voile du palais et le palais osseux en arrière du canal palatin antérieur
- les fentes des palais primaire et secondaire qui associent les deux anomalies (c'est dans cette catégorie que nous retrouvons la fente unilatérale complète)

## **La classification de Veau (1931) (citée par POMAR P. et al., 2005) :**

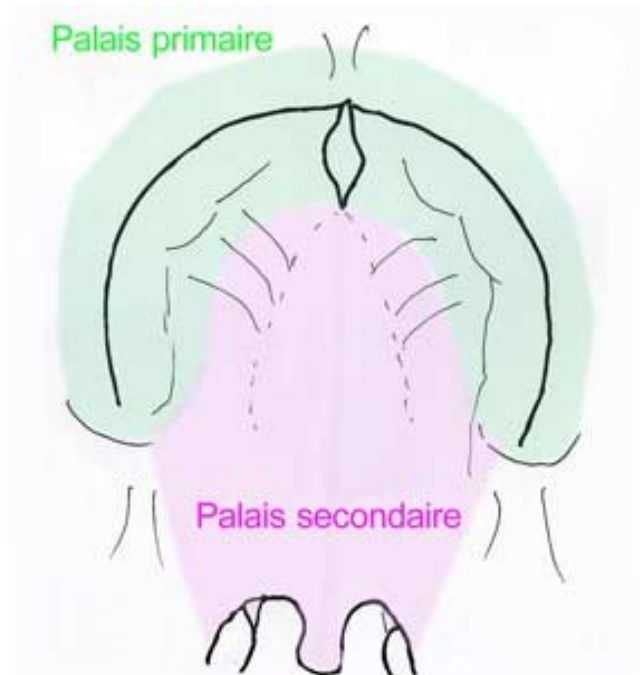
Elle divise les fentes en quatre classes et schématise les désordres anatomiques engendrés par les fentes faciales sans prendre en compte les fentes purement alvéolaires :

- division du voile simple
- division du voile et de la voûte palatine
- division du voile et de la voûte palatine associée à une fente labioalvéolaire unilatérale
- division du voile et de la voûte palatine associée à une fente labioalvéolaire bilatérale totale

## **La classification anatomo-clinique de Tessier (1976) :**

Elle intègre les fentes palatines aux autres fentes faciales. Il répertorie ainsi 15 types de fentes.

## Annexe 2 : Schéma anatomie du palais



<http://www.fente-labio-palatine.fr>

## Annexe 3 : Clichés orthodontiques

Distorsion de l'incisive centrale gauche (21)



Distorsion de l'incisive centrale droite (11)



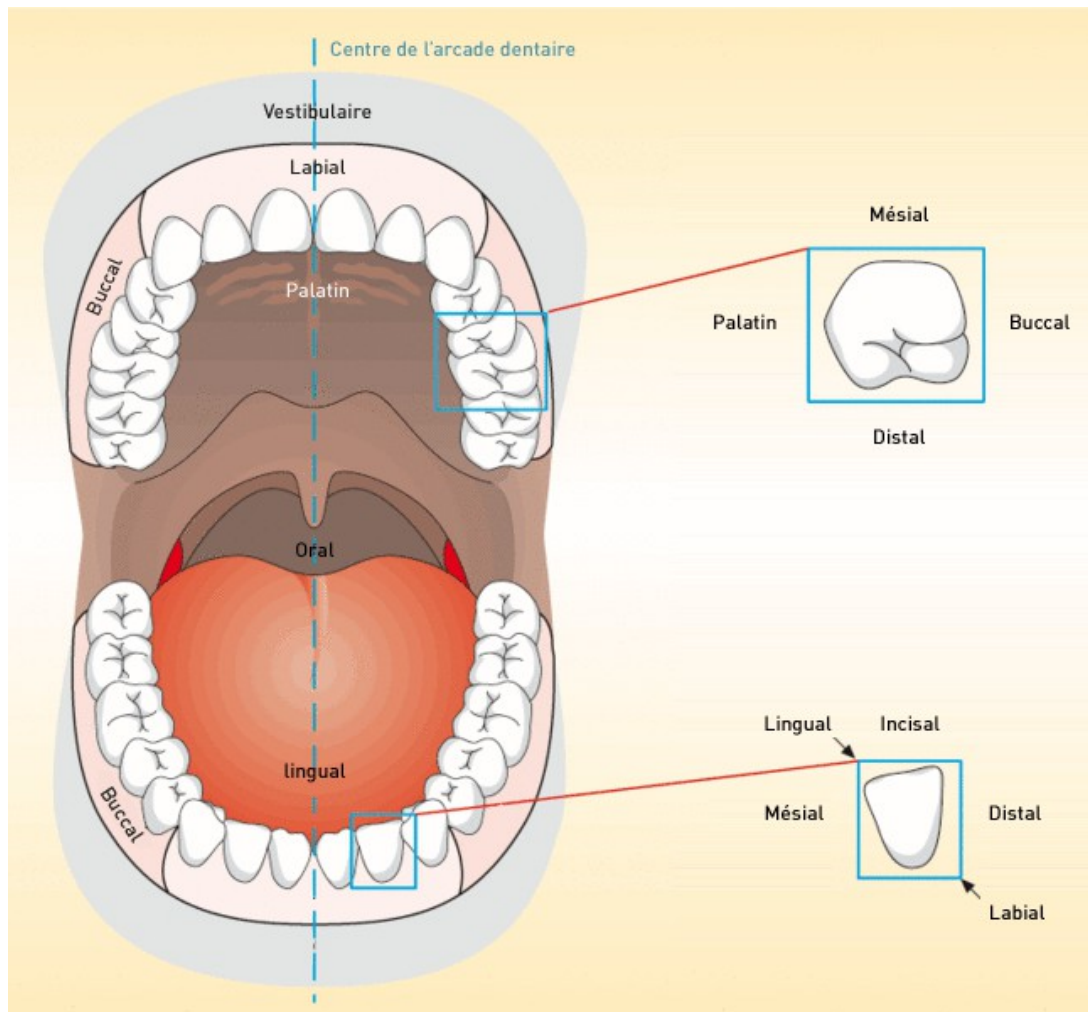
Articulé inversé antérieur



Absence de l'incisive latérale droite (12) et de l'incisive latérale gauche (22)  
(probable fente bilatérale)



## Annexe 4 : Notions de morphologie dentaire

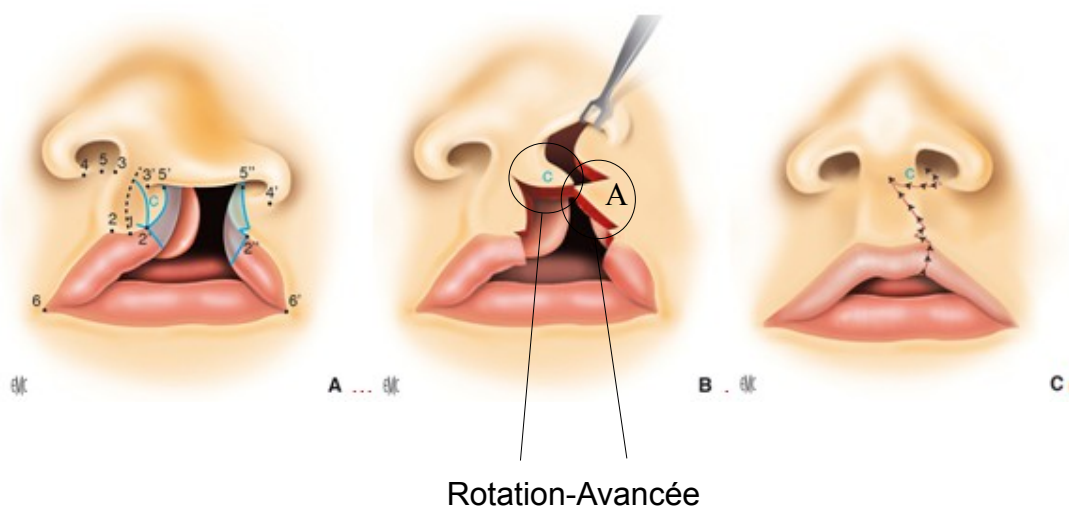


<http://www.medeco.de/fr/stomatologie/anatomie/dents/position-des-dents>

## Annexe 5 : Protocole opératoire lillois de la chéilorhinoplastie

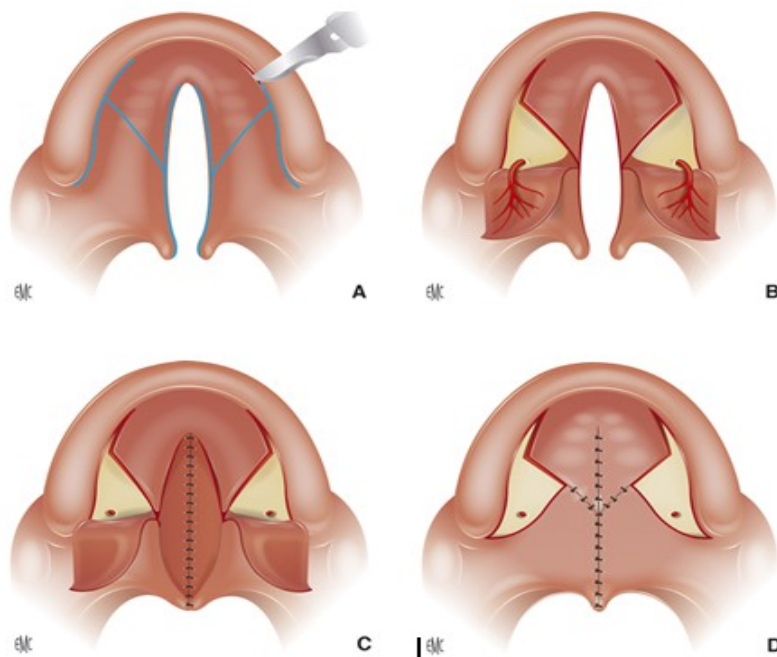
La technique de Millard (ou à lambeau supérieur) assure la fermeture labiale suivant une rotation-avancée d'un lambeau, appelé lambeau A. La chéilorhinoplastie devra faire fusionner les points 2' et 2'' et horizontaliser la ligne 2-2'. L'incision débute au niveau de la berge médiale au point 2', puis se prolonge vers le point 5' au niveau du seuil narinaire. Une deuxième incision part de ce même point et trace la limite interne du lambeau à pédicule supérieur (lambeau C). Elle remonte vers le milieu du pied de la columelle (entre 3 et 3'). Le lambeau C permet de remonter efficacement la columelle en l'orientant de façon plus verticale et reconstruit la partie interne du seuil narinaire. De l'autre côté, l'incision part du point 2'' et peut comprendre un triangle équilatéral facultatif (roll-flap), puis longe la ligne cutanéomuqueuse et se prolonge jusqu'au point 5''. La largeur du seuil narinaire 5''-4' est défini par la largeur du seuil narinaire 3-4. Puis, une autre incision se dirige vers l'aile narinaire en direction de 4', afin de faciliter l'avancement de la berge externe. (BENETEAU H. et al., 2014). Schématiquement, la rotation de la berge interne horizontalise l'arc de Cupidon et ouvre un espace comblé par l'avancée du lambeau latéral ou lambeau A (TALMANT J.-C. et al., 2011).

Le Pr PELLERIN a adapté cette technique en supprimant la contre-incision le long du sillon allogénien afin de limiter les cicatrices.



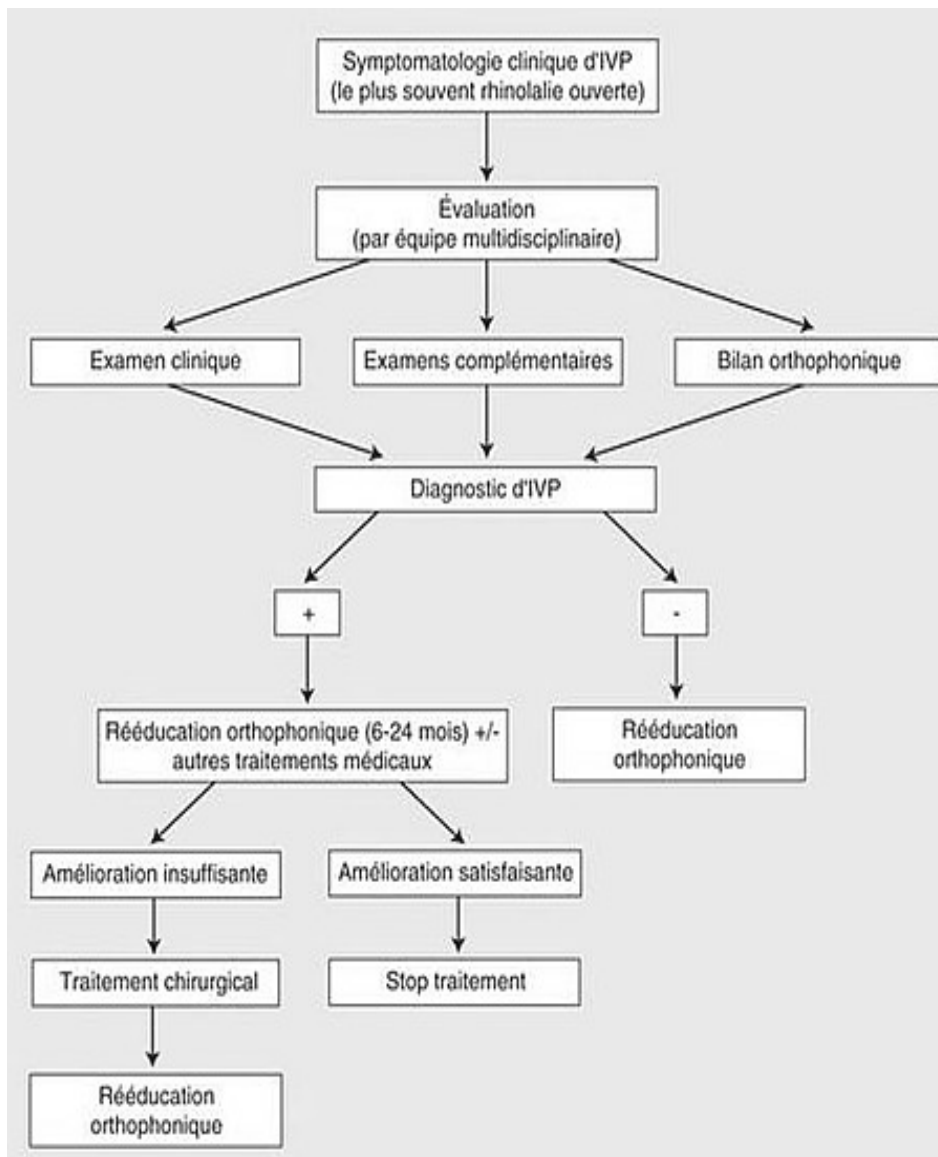
## Annexe 6 : Protocole opératoire lillois de la chirurgie primaire du palais secondaire

Le chirurgien procède à une incision le long de l'os alvéolaire puis une incision oblique en regard de la canine de chaque côté (schéma A). Puis, les lambeaux postérieurs sont décollés en sous-périosté jusqu'au bord postérieur des lames palatines (schéma B). Ensuite, le voile du palais est attaché par la muqueuse nasale dont la suture se fait d'avant en arrière (schéma C). Enfin, la fermeture du plan buccal est réalisée en débutant en arrière. En avant, la fermeture se fait après décollement sous-périosté des deux lambeaux antérieurs qui servent à la fermeture de la zone rétroalvéolaire (schéma D). (BENATEAU H. et al., 2014).





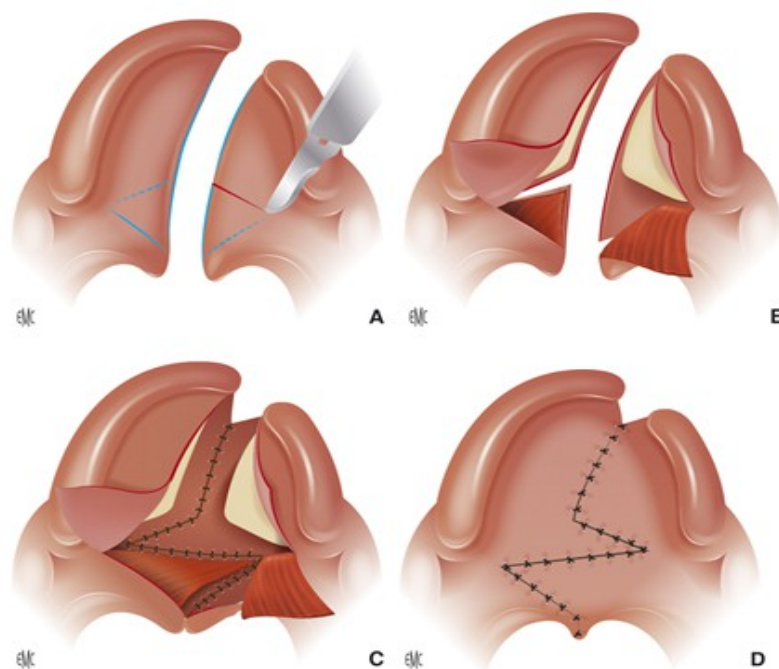
## Annexe 7 : Plan thérapeutique en cas d'insuffisance vélo-pharyngée



NAIMAN A.-N., DISANT F. (2006). *Chirurgie de l'insuffisance vélaire*. EMC, Techniques chirurgicales – Tête et cou. Paris : Elsevier Masson.

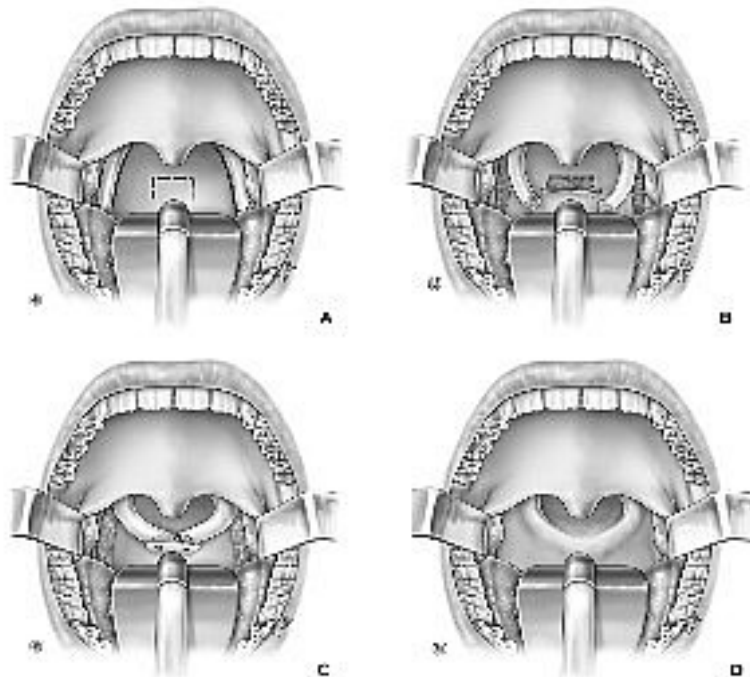
## Annexe 8 : Protocole opératoire lillois des séquelles d'insuffisance vélo-pharyngée : la technique de Furlöw

Le principe est donc la réalisation d'une première plastie en Z pour la fermeture du plan buccal (schéma A), puis la réalisation d'une seconde plastie en Z, avec un tracé opposé au précédent, pour la fermeture du plan nasal et musculaire. Les lambeaux postérieurs sont prélevés en musculomuqueux et incluent le muscle élévateur du voile et le muscle palatopharyngien (schéma C). Le transfert des lambeaux lié au principe de la plastie en Z réoriente favorablement les muscles du voile en sphincter, avec un effet de type push-back (schéma D). L'échange des lambeaux en Z va allonger le voile. Le fait que le Z côté buccal soit inversé par rapport au Z côté nasal diminue théoriquement les risques de fistule (BENATEAU H. et al., 2014).



## **Annexe 9 : Protocole opératoire lillois des séquelles d'insuffisance vélo-pharyngée : la technique de Hynes-Orticochéa**

Les deux piliers postérieurs de l'amygdale sont libérés de l'amygdale. Chaque lambeau ainsi obtenu est constitué de muqueuse du mur pharyngé latéral et des muscles sous-jacents. Ils sont ensuite suturés l'un à l'autre et plaqués à la paroi pharyngée postérieure. Cela crée un sphincter dynamique et un épaissement postérieur statique. La longueur de ces lambeaux fut redéfinie précisément par Orticochéa, l'innervation est préservée et la mobilité des muscles palatopharyngiens est conservée (ARGAMASO et al, 1980). L'anneau musculaire rejoint le palais (le voile) et la paroi pharyngée postérieure, il se contracte, il est dynamique. Il s'agit d'un sphincter dynamique avec le voile antérieur, les parois pharyngées latéralement et le constricteur supérieur sur la paroi pharyngée postérieure.



# Annexe 10 : Protocole orthophonique et orthodontique d'évaluation

**PROTOCOLE**

**TROUBLE(S) D'ARTICULATION**     OUI     NON

Sigmatisme (s)     OUI     NON .....  
 .....

Trouble d'appui     OUI     NON .....

**I/ Anamnèse**

Date de passation : .....

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Niveau scolaire : .....

PECO :     Oui     Non    Depuis : .....    Arrêtée le : .....

Reflux nasal :     Oui     Non        Liquides     Solides

Drains transtympaniques :     Oui     Non    Posés le : .....

Tétine :     Oui     Non    Durée : .....

Type de fente :     unilatérale totale     droite     gauche     large

absence de syndrome,     absence de surdité,     absence de d ficiency

Types d'opérations	Dates

**II/ Bilan orthophonique**

**A. Langage spontané**

Intelligible :     Oui     Non

• Remarques générales :  
 .....  
 .....  
 .....

## B. Voix

- Timbre :
- Nasonnement (+, ++, +++):
- Classification des insuffisances vélopharyngées (Borel-Maisonny) :
  - Phonation type I** : pas de nasalité
  - Phonation type II** : nasalité intermittente
    - II B** : bonne intelligibilité
    - II M** : mauvaise intelligibilité
  - Phonation type III** : la nasalité est permanente avec mécanismes de compensation et mauvaise intelligibilité
    - III B** : acceptable
    - III M** : communication difficile

## C. PA / TA / KA

pa..... ta..... ka..... ba..... da..... ga..... fa..... sa..... cha..... va..... za..... ja.....  
la..... ma..... na..... ra..... gna.....

ap..... at..... ak..... af..... as..... ach..... ab..... ad..... ag..... av..... az..... aj.....  
al..... am..... an..... agn..... ar..... ay.....

apa..... ata..... aka..... afa..... asa..... acha..... aba..... ada..... aga..... ava.....  
aza..... aja..... ala..... ama..... ana..... agna..... ara..... aya.....

## D. Répétition de mots, pseudomots, logatomes (BALE)

**Les mots :** / 16

Boxe – spectacle – géographie – peuple – crocodile – brouette – hélicoptère – catastrophe –

.....

goéland – kiosque – scrupule – pauvreté – bibliothèque – filtre – extraordinaire – brioche

.....

**Les pseudomots :** /16

Cracabile – brouelle – diosque – alocaptère – povrito – géagrofé – scrapale – bixe – faltre

.....

catastrèphe – biblionac – spactècle – triache – pouple – géonin – ixtradonaire

.....

**Les logatomes :** /20

Panbi – linou – chan( e )du – gontra – zuseu – lurir – bartin – yéroï – nuronli – rikapé –

.....

Moluné– favikèr – jifazeu – koguchi – todonkin – bimindal – fanvéreti – moukorido –

.....

Farvikéru – Mandurlanoti

.....

**TYPES DE TROUBLE D'ARTICULATION REPÉRÉS :**

- Sigmatisme latéral :  Gauche  Droit
- Sigmatisme bilatéral : .....
- Sigmatisme interdental : .....
- Sigmatisme addental : .....
- Sigmatisme dorsal : .....
- Sigmatisme occlusif : .....
- Sigmatisme nasal : .....
- Antériorisation : .....

**TROUBLES D'ARTICULATION GRAVES**  OUI  NON

- Coup de glotte
- Souffle rauque

**E. Praxies**

- Langue :
  - Tirer la langue .....
  - Tirer la langue vers le haut ..... -Tirer la langue vers le bas .....
  - Tirer la langue vers la gauche ..... – Tirer la langue vers la droite.....
  - Claquer la langue ..... - Langue qui fait ressortir la joue droite..... gauche.....
- Lèvres : - sourire ..... - bisous ..... - mordre la lèvre .....
- Joues : - gonfler ..... – creuser .....
- Voile du palais : - a/an..... – R prolongé.....

**F. Examen oro-facial**

- Lèvres : - tonus ..... - frein..... - intégrité.....
- Joue : tonus..... – résistance à une pression.....
- Langue : - forme ..... – frein .....
- Gencives : - fistule  Oui  Non
- Voile du palais :  Court  Tonique – mobilité .....
- Nez : - déperdition nasale (examen au Miroir) :  DN sur voyelles  DN sur phrases

Voyelles	Phrases
<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> i <input type="checkbox"/> o <input type="checkbox"/> u	<input type="checkbox"/> La petite tasse de thé <input type="checkbox"/> Il fait le fou <input type="checkbox"/> La chasse et la pêche <input type="checkbox"/> La petite robe bleue <input type="checkbox"/> Non maman (rhinolalie fermée ?)

**G. Discrimination phonémique (BALE)**

« Je te dis deux sons, tu devras me dire si ce sont les mêmes ou non ? Est-ce que c'est pareil ou pas pareil ? Ecoute bien »

L'examineur masque ses lèvres.

Faire deux essais avec :  MI / RI     FA / FA

PA / BA     MA / MA     DA / TA     ZA / ZA     GA / CA     FA / FA

NI / MI     DA / DA     VI / FI     BA / BA     KI / KI     SA / ZA

CHI / JI     SI / TI

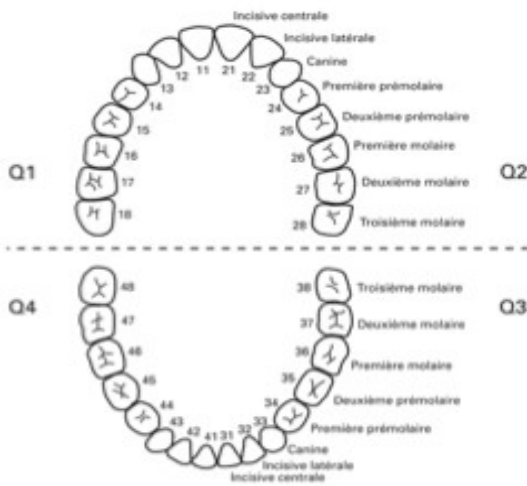
**III/ Bilan orthodontique**

Appareil orthodontique :  Oui  Non Depuis : .....

Type d'appareillage : .....

**A. Odontogramme**

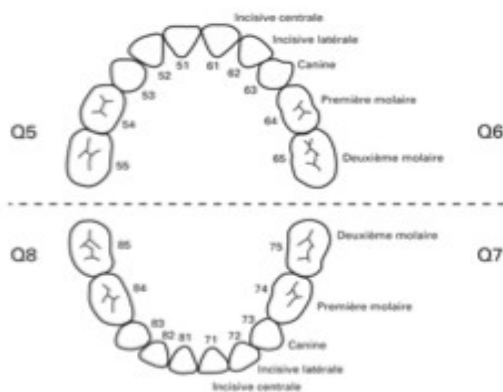
**Odontogramme adulte**



**Dysmorphoses dentaires :**

- Exposition .....
- Endoposition .....
- Distorotation .....
- Mésiorotation .....
- Distoverision .....
- Mésioversion .....
- Rétroversion .....
- Proversion .....

**Odontogramme enfant**



**Absences dentaires :**

- Incisive(s) latérale(s)  
Dent(s) n° .....
- Incisive(s) centrale(s)  
Dent(s) n° .....
- Canine(s)  
Dent(s) n° .....



## B. Occlusion

	Incisives	Canines		Molaires	
<b>Transversal</b>	Concordance des centres inter-incisifs cii max % psm cii médian % cii max %	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> articulé inversé <input type="checkbox"/> normocclusion <input type="checkbox"/> bout à bout	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> articulé inversé <input type="checkbox"/> normocclusion <input type="checkbox"/> bout à bout
		<b>G</b>	<input type="checkbox"/> articulé inversé <input type="checkbox"/> normocclusion <input type="checkbox"/> bout à bout	<b>G</b>	<input type="checkbox"/> articulé inversé <input type="checkbox"/> normocclusion <input type="checkbox"/> bout à bout
<b>Vertical</b>	Recouvrement en % <input type="checkbox"/> supraclusion <input type="checkbox"/> infraclusion (béance) <input type="checkbox"/> normocclusion 30%	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> supraclusion <input type="checkbox"/> infraclusion <input type="checkbox"/> normocclusion	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> supraclusion <input type="checkbox"/> infraclusion <input type="checkbox"/> normocclusion
		<b>G</b>	<input type="checkbox"/> supraclusion <input type="checkbox"/> infraclusion <input type="checkbox"/> normocclusion	<b>G</b>	<input type="checkbox"/> supraclusion <input type="checkbox"/> infraclusion <input type="checkbox"/> normocclusion
<b>Antéro-postérieur</b>	Surplomb (1 à 3 mm) <input type="checkbox"/> articulé inversé <input type="checkbox"/> normocclusion <input type="checkbox"/> bout à bout	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> classe I <input type="checkbox"/> classe II <input type="checkbox"/> classe III <input type="checkbox"/> dent lactéale	<b>D</b>	<input type="checkbox"/> classe I <input type="checkbox"/> classe II <input type="checkbox"/> classe III
		<b>G</b>	<input type="checkbox"/> classe I <input type="checkbox"/> classe II <input type="checkbox"/> classe III <input type="checkbox"/> dent lactéale	<b>G</b>	<input type="checkbox"/> classe I <input type="checkbox"/> classe II <input type="checkbox"/> classe III

# Annexe 11 : Convocation au CRMR



**CENTRE DE REFERENCE DES  
MALFORMATIONS  
CRANIOMAXILLOFACIALES RARES**  
Hôpital Salengro - Jeanne de Flandre

Lille, le 2015

**Madame et Monsieur**

**Médecin Coordonnateur :**  
Professeur **Matthieu VINCHON**

**Secrétaire Coordinatrice :**  
Mme A. KOSMALA  
[malface@chru-lille.fr](mailto:malface@chru-lille.fr)  
Tél. : 03.20.44.54.22  
Fax. : 03.20.44.54.23  
Site : [www.fente-labio-palatine.fr](http://www.fente-labio-palatine.fr)

**Chirurgie Plastique :**  
Professeur Véronique DUQUENNOY  
MARTINOT  
Docteur Pierre GUERRESCHI  
Docteur Alexis WOLBER

**Génétique Clinique :**  
Professeur S. MANOUVRIER-HANU  
Docteur O. BOUTE-BENEJEAN  
Docteur A. DIEUX-COESLIER  
Tél. : 03.20.44.49.11

**ORL et Chirurgie Cervico-faciale  
Pédiatrique :**  
Professeur P. FAYOUX  
Docteur G. HOSANA

**Neurochirurgie :**  
Professeur P. DHELLEMES  
Professeur P. PELLERIN  
Professeur M. VINCHON  
Docteur M. BARONCINI

**Ophthalmologie :**  
Docteur S. DEFOORT-DHELLEMES  
Docteur I. DRUMARE

**Orthopédie Dentofaciale :**  
Docteur MM. BARALLE  
Docteur N. FOUMOU  
Docteur H. RAKOTOMALALA

**Chirurgie Maxillo-faciale :**  
Professeur J. FERRI  
Docteur S. TOUZET-ROUMAZEILLE

**Implantologie :**  
Docteur L. LAUWERS

**Orthophonie :**  
Madame L. DELOFFRE  
Madame A. LE GUERCH

**Psychologues :**  
Madame C. FROCHISSE  
Madame C. BRODAR

**Assistante Sociale :**  
Madame C. MATHIEU

## **Pièce jointe : Formulaire de consentement de participation à une étude clinique**

**Madame, Monsieur,**

Dans le cadre de votre participation à une étude clinique menée par Kelly MASCLEF et Elodie POIVRE, étudiantes en 4<sup>ème</sup> année d'orthophonie, sous la direction de Mme Léa DELOFFRE, orthophoniste, et M. Pierre GUERRESCHI, docteur en chirurgie plastique, nous vous rappelons que vous êtes conviés avec votre enfant au CRMR à l'Hôpital Jeanne de Flandre le **vendredi 2015 à H .**

La consultation comprendra un **bilan d'articulation** ainsi qu'un **bilan orthodontique** d'une durée de 20 minutes. Nous vous rappelons que le chirurgien n'interviendra pas dans cette consultation.

Nous vous demandons de vous présenter **directement à l'Accueil Consultations Chirurgie Enfant**, sans passer par le guichet administratif à l'entrée au rez-de-chaussée, munis du formulaire de consentement signé.

En vous remerciant de votre collaboration, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.

Kelly MASCLEF et Elodie POIVRE.

Rue Emile Laine – 59037 LILLE cedex  
[www.chru-lille.fr](http://www.chru-lille.fr)

# Annexe 12 : Formulaire de consentement de participation à une étude clinique

## CONSETEMENT DE PARTICIPATION A UNE ETUDE CLINIQUE

De Mademoiselle, Madame, Monsieur (nom, prénom) : .....

Adresse : .....

Dans le cadre de son mémoire d'orthophonie (réalisé à l'université de Lille 2) ou d'un travail universitaire,

Madame (Monsieur)..... m'a proposé de participer à une étude dont l'objectif est de .....  
(précisez l'objectif général).

J'ai reçu des informations précisant les modalités de déroulement de cette étude clinique et exposant notamment les éléments suivants :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive.
- Elle se fera sur environ ..... (précisez la durée).
- On me demandera de .....

.....  
.....  
.....  
(précisez brièvement ce qui sera demandé).

- Toutes les données recueillies seront anonymisées.
- Ma participation ne fera l'objet d'aucune rétribution.

J'ai eu la possibilité de poser toute les questions qui me paraissaient utiles, et la personne a répondu à toutes les questions que je souhaitais lui poser.

J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avec de prendre ma décision.

On m'a précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser, que ma décision ne changera en rien mes relations avec le ou les soignants.

**Dans ces conditions, j'accepte de participer à cette évaluation dans les conditions précisées.**

Si je le désire, je serai libre à tout moment d'arrêter ma participation.

Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire à l'examineur.

**Sujet**

**Examineur**

Nom :  
Signature :

Nom  
Signature :

Fait à : .....,

Le : .....

# Annexe 13 : Autorisation parentale de participation à une étude clinique (Collège Les Pins à Castries)



Institut d'Orthophonie  
Gabriel DECROIX

## Autorisation parentale de participation à une étude clinique A RENDRE AVANT LE 30/01/15

Madame, Monsieur,

Je suis Elodie POIVRE, étudiante en 4<sup>ème</sup> année d'orthophonie à l'Institut Gabriel Decroix (Université de LILLE 2).

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études consacré à l'étude des troubles d'articulation chez des enfants de 7 à 12 ans porteurs d'une fente labio-alvéolo-palato-vélaire (anciennement appelée bec-de-lièvre), j'ai élaboré un protocole qui comprend un test d'évaluation rapide des praxies bucco-faciales (mouvements de la langue, des joues, des lèvres et des mâchoires) et de répétition de mots et de logatomes (mots qui n'existent pas) et une épreuve de discrimination auditive. Ce protocole dure environ 10 minutes, il comprend des épreuves issues de tests étalonnés : la BALE (Batterie Analytique du Langage Ecrit) et les Praxies Bucco-Faciales d'Henin-Dulac.

Afin de valider scientifiquement les résultats obtenus auprès d'enfants porteurs d'une fente palatine et de présenter des données statistiques fiables, il me faut évaluer la norme sur des enfants âgés de 7 à 12 ans ne présentant pas de fente.

Cette évaluation est pensée en accord avec le Collège les Pins et l'Institut d'Orthophonie Gabriel Decroix.

C'est pourquoi, je sollicite votre accord pour réaliser ce test auprès de votre enfant sur le temps scolaire. Les passations auront lieu le ..... durant ..... Je vous précise que les données recueillies seront totalement anonymées.

Comptant sur votre collaboration et vous en remerciant par avance, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes meilleures salutations.

Elodie POIVRE

**Autorisation parentale de participation à une étude clinique**  
**A RENDRE AVANT LE 30/01/15**

Je, soussigné(e) M. / Mme. ....  
représentant légal de : .....

- Autorise  
 N'autorise pas

par la présente, Elodie POIVRE à faire passer le ..... (date à préciser) un test de répétition de mots et de logatomes et une évaluation des praxies bucco-faciales à notre enfant.

J'atteste que mon enfant n'a pas connu de troubles ORL dans sa petite enfance (otites à répétition, surdité légère, etc....), dans le cas contraire, cochez cette case .

La présente autorisation est personnelle et incessible et ne vaut que pour un traitement des données recueillies strictement limité au cadre du mémoire d'orthophonie de Mlle Elodie POIVRE.

Conformément à la déontologie en vigueur, cette évaluation sera couverte par l'anonymat.

Ecrire la mention "Lu et approuvé, bon pour accord".

Fait le,.....

A .....

Signature



# Annexe 14 : Autorisation parentale de participation à une étude clinique (Ecole élémentaire Bellamy à Sivry-Courtry)



Institut d'orthophonie  
Gabriel Decroix

Héricy, le 05 janvier 2015

Madame, Monsieur,

Je suis Kelly MASCLEF, étudiante en 4<sup>ème</sup> année d'orthophonie à l'Institut Gabriel Decroix à Lille.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études consacré aux troubles d'articulation des enfants porteurs d'une fente palatine (bec de lièvre), j'ai élaboré un test simple et rapide d'une durée d'environ 10 minutes qui consiste à faire répéter une liste de mots.

Afin de valider les résultats obtenus auprès d'enfants porteurs de fente palatine, il me faut évaluer la norme sur des enfants âgés de 7 à 12 ans n'ayant pas de fente.

C'est pourquoi, je sollicite votre accord pour réaliser ce test auprès de votre enfant sur le temps scolaire. Je vous précise que les données recueillies seront totalement anonymes.

Comptant sur votre collaboration et vous en remerciant par avance,

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes meilleures salutations.

Kelly Masclef

✂ -----

Je soussigné(e) M. ou Mme. ....,

- Autorise
- N'autorise pas

Kelly MASCLEF à faire passer un test de répétition de mots à mon enfant .....

J'atteste qu'étant plus jeune, mon enfant n'a pas connu de troubles ORL (otites à répétition, surdité légère, etc....), dans le cas contraire, cochez cette case .