

p. 14

## CAS CLINIQUES

Voyage sur un arc de base



# SBR

SOCIETE BIOPROGRESSIVE RICKETTS

p. 24

## ORTHO-OSTÉO

L'incontournable  
os hyoïde

p. 44

## VIE DE LA SOCIÉTÉ

Retour sur le  
6<sup>e</sup> congrès international  
à Arcachon

p. 72

## PSYCHOLOGIE MÉDICALE

L'art de convaincre



Ne prenez pas  
**de risques.**  
Nous sommes là  
**pour vous accompagner**



GC Orthodontics

Depuis 2012

fournisseur officiel



Flashez le code  
pour connaître votre représentant(e)

**ORTHOLINE**  
VOTRE SOURIRE, NOTRE PRIORITÉ

## Édito

La clé du sourire : la SBR ! | Dr Marie-Paule **Abs**

4

## Cas cliniques

Les sept harmonies de Ricketts | Dr Elie **Callabe**  
Voyage sur un arc de base | Drs Charles et Hervé **Poulet**

6

## Troubles temporo-mandibulaires

La consultation centrée sur le patient, 1<sup>re</sup> partie : vers une prise de conscience globale par le patient | Dr Wacyl **Mesnay**

20

## Ortho-Ostéo

L'incontournable os hyoïde | Dr Laurence **de Maistre**, Éléonore **Schmitt**

24

## Paléodont

Histoires luxantes | Dr Djillali **Hadjouis**

32

## Vie de la Société

Interview de Claude Chabre – Save the dates –  
Retour sur le 6<sup>e</sup> congrès international à Arcachon

44

## Nouveautés techniques

L'hygiène en orthodontie au quotidien vue par Curaprox | Dr Paul **Azoulay**

60

## Vie au cabinet

Bilan après un mois de déconfinement | Dr Frank **Pourrat**  
Un regard pour qu'il se révèle | David-Alexandre **Vianey**

64

## Psychologie médicale

L'art de convaincre, 1<sup>re</sup> partie : l'importance de produire  
une information éclairée | Dr Marc-Gérald **Choukroun**

72

## Evidence based

L'orthodontie fondée sur les preuves | Drs Martial **Ruiz** et Philippe **Amat**

80

## Mémoire d'étudiant

À propos d'un cas de torticolis musculaire | Dr Marie-Charlotte **Goyet**

83

## Lu pour vous

| Dr Michel **Amoric**

91

## Infos pratiques

Nos bureaux nationaux et régionaux

96

# Nos auteurs...



## OSTÉO-ORTHODONTIE

Cette rubrique, dirigée par deux auteurs, permet de comprendre la complémentarité entre l'orthodontie et l'ostéopathie avec des cas cliniques. Laurence de Maistre, SQODF, DU d'hypnose de la Salpêtrière, s'intéresse à une observation holistique du patient. L'apport fonctionnel de Planas, l'étude de l'ATM selon Landouzy, l'enseignement de Michel Clouzade et la passionnante approche du Dr M.-J. Deshayé l'ont amenée à travailler avec des kinésithérapeutes, orthoptistes et ostéopathes. Éléonore Schmitt, diplômée, en cinq ans,

du Centre européen d'enseignement supérieur de l'ostéopathie (CEESO), conférencière à l'hôpital Foch, formée à la médecine dentaire et en cranio-hyo-laryngo-mandibulo-lingual, développe une immense curiosité des mécanismes ostéopathiques au service de l'orthodontie.

## TROUBLES TEMPORO-MANDIBULAIRES

Dirigée par le Dr Wacyl Mesnay, spécialiste qualifié en ODF. Il est président de la section Île-de-France du Collège national d'occlusodontologie, chargé de cours à Paris V, attaché à la consultation troubles fonctionnels oro-faciaux à l'hôpital Charles-Foix (Ivry). Cette rubrique se propose d'accompagner les praticiens dans l'actualisation des connaissances fondamentales et cliniques sur le sujet des dysfonctions, et plus particulièrement celui des troubles temporo-mandibulaires.



## PALÉODONT

Dirigée par le Dr Djillali Hadjouis. Service archéologie du Val-de-Marne, UMR 5288 du CNRS, diplômé du Muséum national d'histoire naturelle et des universités de Paris VI (doctorat en 1985 de paléontologie des vertébrés) et de Perpignan (HDR en 2003 en paléanthropologie et paléopathologie), Djillali Hadjouis fait des recherches depuis trente-cinq ans dans trois domaines : paléontologie des vertébrés quaternaires, paléanthropologie et paléopathologie.

## NOUVEAUTÉS TECHNIQUES

Dirigée par le Dr Paul Azoulay, rédacteur en chef de *Dentoscope*, rédacteur de *L'Indépendante*. Ce confrère a pour laboratoire le monde entier, il parcourt les congrès internationaux et nous fait partager sa curiosité, son enthousiasme pour les progrès les plus divers qui peuvent intéresser notre discipline. Ces informations n'ont pas de vocation scientifique à proprement parler, à charge aux praticiens de rester prudents sur les produits et de ne pas instrumentaliser leurs patients.



## VIE DU CABINET

Dirigée par le Dr Frank Pourrat, spécialiste qualifié en ODF. Il s'agit de faire bénéficier les lecteurs de son expérience comme formateur et du vrai laboratoire de recherche que le Dr Pourrat a investi dans son propre cabinet. L'organisation du cabinet d'orthodontie, l'ergonomie, l'accord avec les réglementations, etc. : le lecteur sera sollicité pour améliorer son activité ou en tout cas remettre en question certaines habitudes désuètes.

## PSYCHOLOGIE MÉDICALE

Dirigée par Marc-Gérald Choukroun, spécialiste qualifié en ODF, CECSMO, maîtrise de psychologie, DU d'hypnose médicale. Après son cursus de psychologie, cet auteur s'est lancé dans l'application de cette discipline à la pratique clinique, avec ce challenge : comment rassurer le patient en quelques secondes pour pouvoir le soigner dans le court temps imparti par l'acte clinique de l'odontologie. Ce champ de la psychologie se nomme la psychologie médicale.



## EVIDENCE BASED

Dirigée par le Dr Martial Ruiz, spécialiste qualifié en ODF, DEA de méthodologie chirurgicale et chargé de cours auprès du service d'orthodontie de Bordeaux. La focalisation des praticiens sur les revues scientifiques doit parfois être remise en question. Tout ce qui brille n'est pas d'or... De même, les études peuvent être l'objet de manques statistiques, d'erreurs de protocole d'expérience, quand elles ne sont pas soumises à des exigences internes.



## MÉMOIRE D'ÉTUDIANT

Cette rubrique est dirigée par le Dr Anne-Marie Caubet-Doniat, spécialiste qualifiée en ODF, membre actif du bureau de la SBR d'Île-de-France depuis plusieurs années. Responsable du prix Julien-Philippe lors du congrès international de Chantilly en 2016, elle souhaite perpétuer les échanges entre « les anciens et les modernes », afin de conserver l'esprit et le dynamisme qui caractérisent notre société d'orthodontie, et de découvrir les mémoires des jeunes confrères.

# du la clé sourire: la SBR!

Cher(e)s ami(e)s,

**N**otre congrès annuel a eu le privilège de se dérouler du 12 au 14 septembre, fenêtre idéale en période de pandémie, grâce à une météo rêvée et un lieu devenu mythique pour la SBR! Réunis dans ce somptueux palais des congrès face au bassin d'Arcachon, aération et distanciation étaient respectées au mieux. En quelque sorte, nous sommes devenus « Covid compatibles », un nouveau label! D'ailleurs, pendant la visite de la Ville-d'Hiver d'Arcachon, la guide nous apprend qu'elle était, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, grâce à sa forêt de pins et sa situation privilégiée, le sanatorium de tous les nantis d'Europe, avant la découverte de la pénicilline! Nous gardons tous en mémoire notre sublime soirée de gala, à bord du *Côte d'Argent*, le plus grand catamaran de France. Admirant le soleil couchant, dans la douceur de cette soirée de fin d'été, nous dégustons les fameuses huîtres du bassin, face à la dune du Pilat. La musique nous a bercés jusque tard dans la soirée, pour ce bal masqué fantastique, comme en témoignent les photos de Nicolas, notre photographe SBR! Mille mercis à Hanh Vuong d'avoir organisé, avec talent et toute la sécurité sanitaire indispensable, ces rencontres de septembre, ainsi que la traditionnelle compétition de golf! Bien sûr, tout cela grâce aussi à nos fidèles sponsors, que je remercie particulièrement en cette période, ainsi qu'Éric Allouch, resté en lien avec eux durant toute l'organisation. Défi également relevé par Patrick Guézéneq, notre trésorier national, dont la gestion saine et efficace de notre Société a permis l'aboutissement de ce projet, commencé bien avant l'arrivée du coronavirus...

Ainsi, le rôle essentiel des incisives maxillaires, thème préparé par Maxime Rotenberg et son équipe du Sud-Ouest, nous a été démontré avec pertinence et brio, magnifiquement illustré par tous les conférenciers de talents, orthodontistes et nos amis confrères des disciplines complémentaires à la nôtre. Nous savons à présent tout sur ses soins endodontiques, parodontologiques, sa pérennité en cas de traumatismes, sa mise en valeur cosmétique et bien sûr ses déplacements! N'oublions pas notre ami psychiatre Olivier Revol, nous révélant avec humour tous les codes des sourires, même derrière les masques. Le soutien de la FFO, grâce à l'intervention de notre référent national sur le plan juridique, était indispensable, merci à son administrateur Alain Béry. Enfin, un point sur la gestion de la Covid-19 pour notre spécialité par Nicolas Goossens, aidé par le travail de Jean-Michel Foucart, nous a permis de repartir sereinement mais prudemment vers nos contrées respectives. À tous, conférenciers et participants, merci de votre chaleureuse présence! À ce jour, l'évolution de la situation sanitaire française et le re-confinement partiel nous ont empêchés de nous retrouver traditionnellement à Paris aux JO. Félicitons d'ailleurs la FFO pour la mise à jour des « informations Covid » depuis



ÉDITO

le début de la crise, relayée en ligne par notre amie Sandy Hermer. Sur notre site, vous trouverez tous les liens vous accompagnant depuis votre reprise d'activité et pour guider vos patients en cas d'urgence. Je vous invite à regarder aussi la gestion japonaise de la Covid-19 dans le cabinet de notre ami le Dr Nezu! Réunis virtuellement avec tous les présidents de régions de notre SBR, nous sommes donc contraints d'annuler en présentiel les prochaines formations pour cet hiver. Bien sûr, nous vous proposons de retrouver en visioconférence le programme prévu. Vous serez informés des modalités de connexion sur notre site bioprog.com. La matinée sur le SAHOS avec en parallèle une formation pour les assistantes, organisée pour décembre par Maxime Rotenberg et le bureau Sud-Ouest, sera en revanche reportée aux beaux jours de 2021. Je voudrais conclure en remerciant tous les membres des bureaux de nos régions. Grâce à vos efforts, la saison 2021 est lancée, virtuellement ou physiquement! Retenez dès à présent sur vos agendas les dates de notre prochain congrès annuel: du 17 au 19 septembre 2021, nous parions cette fois sur Cassis et son parc national des Calanques! Espérons que notre « Covid compatibilité », ou, mieux, qu'un vaccin efficace nous

permettra de nous retrouver, sur un thème des plus porteurs en ces temps: la prophylaxie, un cinquième P pour une « ODF 4P: préventive, prédictive, personnalisée et participative ».  
Marseille, le 15 novembre 2020

Bien progressivement vôtre!



Marie-Paule  
Abs

Présidente de la SBR

# Les sept harmonies de Ricketts

La méthode de l'harmonisation globale de la classe II selon le concept PUL.

**Dr Elie Callabe**  
Spécialiste qualifié en ODF

## Mots clés

Classe II, propulsion mandibulaire, PUL concept, harmonisation de Ricketts

Pour plus d'informations :

[www.pulconcept.com](http://www.pulconcept.com)

**S**elon le Larousse, l'harmonie est « le rapport heureux entre les parties d'un tout ». L'objectif est d'obtenir un équilibre facial et une harmonie naso-labio-maxillo-mandibulaire.

L'harmonie d'un visage est le rapport heureux entre les différentes parties anatomiques qui composent ce visage : les yeux, le nez, les lèvres, le maxillaire supérieur, la mandibule, les dents, le menton. Toute décision thérapeutique utilisant un appareillage qui agit sur les maxillaires et les dents risque de modifier les tissus mous du visage et leur rapport entre eux. Le plus important d'entre eux est l'angle naso-labial.

## Les sept harmonies de Ricketts

Pour Ricketts, sept harmonies sont recherchées au cours du traitement orthodontique : fonctionnelle, orthopédique, nutritionnelle, faciale, psychologique, occlusale, temporelle.

### → Harmonisation fonctionnelle, orthopédique et nutritionnelle

→ La respiration : action fonctionnelle sur la respiration nasale diurne et nocturne. La propulsion induit un élargissement du carrefour oro-pharyngé, prévenant ainsi le ronflement et les apnées du sommeil, avec tous les avantages pour la santé générale de l'enfant et son développement ; l'hormone de croissance est sécrétée en majorité lors du sommeil profond (plus de 70 %) : un enfant qui dort bien va mieux grandir.

→ La déglutition : dès le port du PUL, l'harmonie labio-linguale est retrouvée grâce à la suppression de l'interposition labiale inférieure entre les incisives

supérieures et inférieures, ce qui induit une rééducation et une normalisation de la déglutition.

→ Le tonus musculaire : normalisation fonctionnelle musculaire spécialement en cas d'asymétrie.

Chez le patient hypotonique hyperdivergent : l'action du PUL est la stimulation des muscles masséters et temporaux pour les renforcer afin qu'ils induisent une ingressivité relative des molaires et une rotation antérieure de la mandibule.

Chez le patient hypertonique hypodivergent : l'action du PUL est la neutralisation et la décontraction des muscles masséters et temporaux et des forces occlusales, ce qui va induire une égressivité des molaires et une correction de la supraclusion.

### → Les asymétries : indication majeure du PUL

Que les asymétries soient d'origine fonctionnelle ou musculaire avec répercussions occlusales ou dento-squelettiques, le PUL, grâce à ses actions multiples et simultanées et grâce à son port jour et nuit, a une action de normalisation et de *symétrisation de l'activité des muscles* de la mastication, de la déglutition et de la phonation.

### → Harmonie de l'ATM

Contrairement aux hyperpropulseurs, le PUL respecte l'ATM grâce à son concept de normalisation douce de la relation maxillo-mandibulaire.

L'ATM reste fonctionnelle dans tous les sens, jour et nuit, sans tension ni inflammation, même en rétro-position pendant la déglutition, grâce aux ressorts amortisseurs.

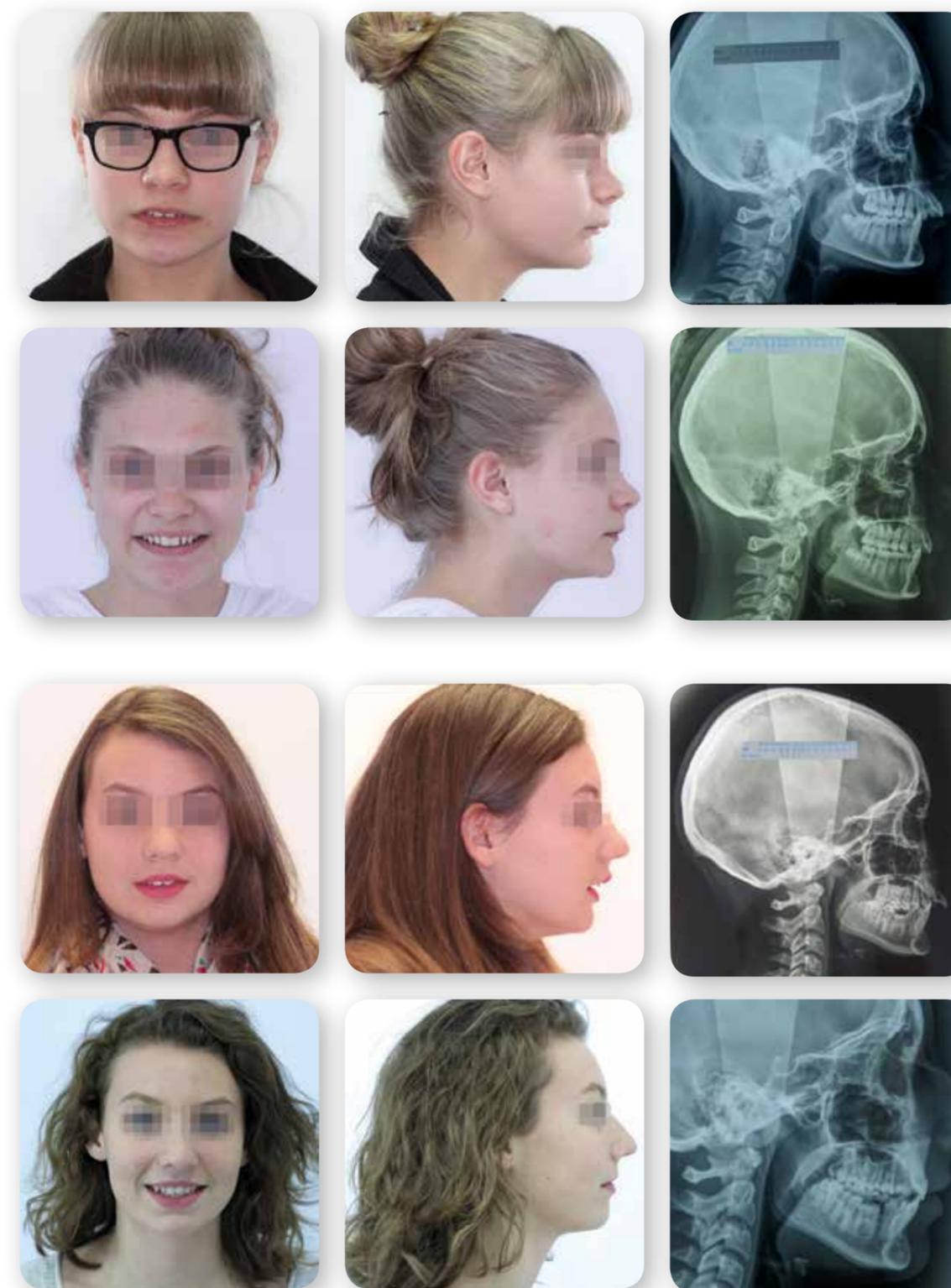


Fig. 1 et 2

Les grands décalages des classes II. Cas d'ados, avant et après PUL : harmonisation globale fonctionnelle, faciale et psychologique. Le patient retrouve l'estime de soi. Ici, Estelle et Marie, 13 ans, avant et après PUL : harmonisation faciale et psychologique.



**Fig. 3**  
Patient de 9 ans. Interception par PUL avec un vérin 3D au maxillaire, un vérin à la mandibule. Harmonisation occlusale 3D : sagittale, transversale, verticale.

Ce mouvement de *rétrusion spécifique au PUL* crée, au niveau postérieur de la zone bilaminaire, un mouvement continu d'aspiration et de compression de liquide nutritionnel qui vient nourrir les tissus de croissance du condyle mandibulaire et de la cavité glénoïde.

#### → Harmonisation faciale, psychologique et comportementale

L'effet du PUL est d'améliorer rapidement l'aspect facial du patient, renforçant ainsi son estime de soi, ce qui le motive à bien porter son PUL, qui devient de plus en plus efficace (fig. 1 et 2). C'est l'installation rapide du cercle vertueux de l'automotivation qui aboutit à la normalisation rapide du rapport intermaxillaire. Par conséquent, il y aura un effet bénéfique rapide sur le comportement et la qualité de vie sociale avec plus d'affirmation de soi et d'ouverture vers les autres.

Le PUL change la vie des patients.

#### → Harmonisation occlusale dento-squelettique : sagittale, transversale, verticale

Grâce au décolletage occlusal de ses gouttières, le PUL va permettre, dès le premier jour, un contact et une occlusion de classe I (fig. 3). Le patient va mémoriser cette position ; un réflexe parodonto-myatitique et une normalisation symétrique vont s'installer.

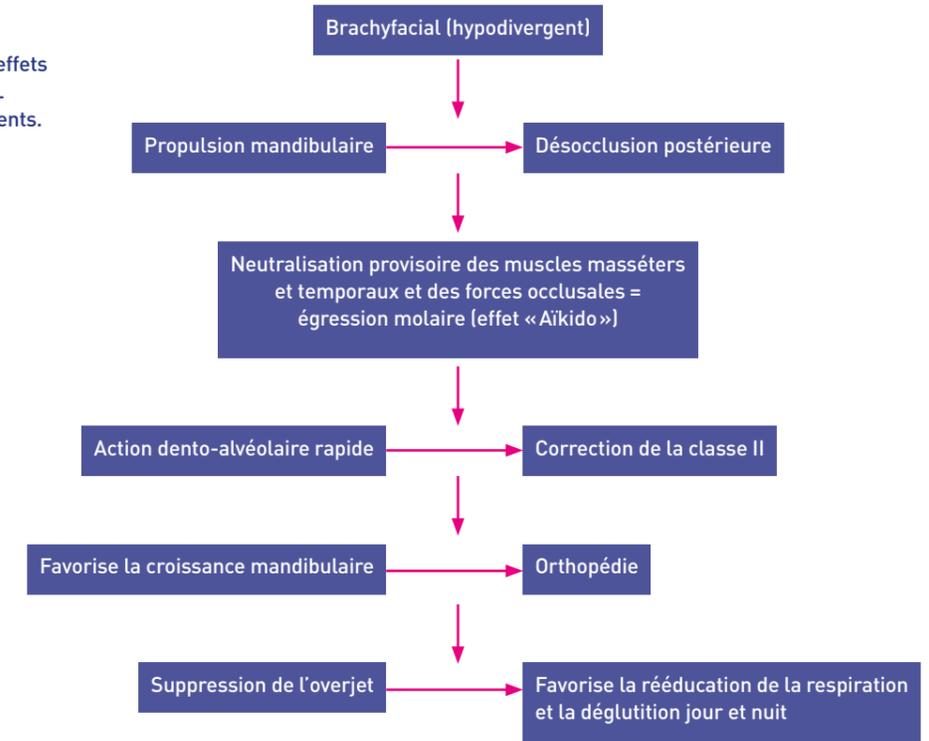
Grâce à l'individualisation du PUL et aux différents accessoires qui ont été prescrits par le praticien, plusieurs actions dento-alvéolaires, agissant dès les premiers jours, vont permettre l'harmonisation occlusale rapide :

- expansion du maxillaire en cas d'endo-maxillie ou reformage en cas d'exo-maxillie (Brodie ou Scissors-Bite) ;
- reformage et normalisation mandibulaire ;
- correction des asymétries fonctionnelles et occlusales, transversales, sagittales et verticales ;
- distalisation des secteurs latéraux supérieurs (indication : la pro-maxillie associée à une normo- ou rétromandibulie) ;
- redressement ou vestibulisation des incisives supérieures et inférieures ;
- guidage de l'évolution des dents permanentes après la chute des dents lactéales.

#### → Harmonisation temporelle

En traitant simultanément, dès le premier jour, les causes et les symptômes, et en normalisant les fonctions pendant une période assez longue – douze mois, voire plus chez les hyperdivergents –, la correction fonctionnelle induisant une correction orthopédique squelettique restera stable dans le temps. Grâce au PUL de contention antirécidive, le patient est accompagné jusqu'à la fin de sa croissance par une

**Fig. 4**  
Tableau résumant les effets thérapeutiques du PUL sur les cas hypodivergents.



stabilisation globale 4D : fonctionnelle, sagittale, transversale et verticale, pour éviter le retour de la malocclusion. Le port du PUL de contention est seulement nocturne avec un taux de coopération de plus de 98 %.

#### → Harmonisation technique de l'exercice orthodontique

Le fait d'avoir un dispositif multi-action, qui transforme plus de 80 % des traitements plus ou moins complexes en traitements simples sans extractions et dont le taux de coopération est de 92 %, participe à installer une sérénité dans la gestion des soins orthodontiques et une relation de confiance entre les patients, leurs parents et l'équipe soignante : l'alliance thérapeutique induit une harmonisation de l'exercice de groupe.

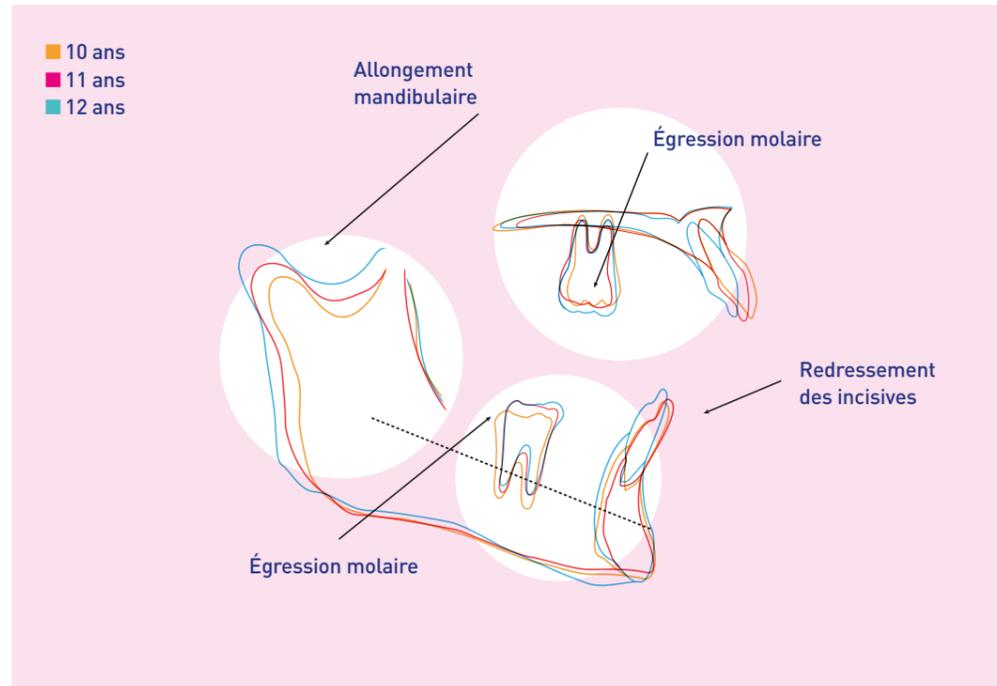
#### Effets thérapeutiques du PUL en fonction de la typologie faciale : hypodivergente, hyperdivergente

##### → Chez le sujet hypodivergent avec supraocclusion antérieure

Cette typologie correspond à une face courte et une musculature hypertonique (fig. 4 et 5). La propulsion mandibulaire avec le PUL en présence d'une supraocclusion induit :

- un changement de direction et neutralisation trigéminal inhibitrice provisoire des fibres musculaires temporo-massétérides (effet « Aïkido ») ;
  - une désocclusion postérieure, un contact incisif antérieur ;
  - une neutralisation temporaire des forces occlusales (qui sont de 60 à 120 kg/cm<sup>2</sup>) ;
  - une égression naturelle des molaires et prémolaires induisant la correction de la supraocclusion ;
  - un déverrouillage mandibulaire et une correction rapide de la classe II orthopédique ou dento-alvéolaire ou les deux, selon l'âge du patient ;
  - une symétrisation de l'activité musculaire dans les cas d'asymétrie d'origine fonctionnelle.
- Le PUL trouve sa complète indication dans ce type de classe II à forte tonicité musculaire et fort ancrage naturel.

Quand on sait que, dans un traitement fixe multi-attache, les déplacements dento-alvéolaires voulus par les élastiques intermaxillaires (de 4 à 8 onces) sont ralentis par la puissante contraction massétéro-temporale, dont la pression occlusale varie entre 60 et 120 kg/cm<sup>2</sup>, il devient logique et évident que la neutralisation de ces forces occlusales rend cette approche thérapeutique plus efficace. La propulsion mandibulaire avec le PUL induit une désocclusion de la molaire postérieure. Cela entraîne un changement de direction des fibres musculaires



**Fig. 5**  
Superpositions montrant les effets thérapeutiques du PUL chez l'hyperdivergent.

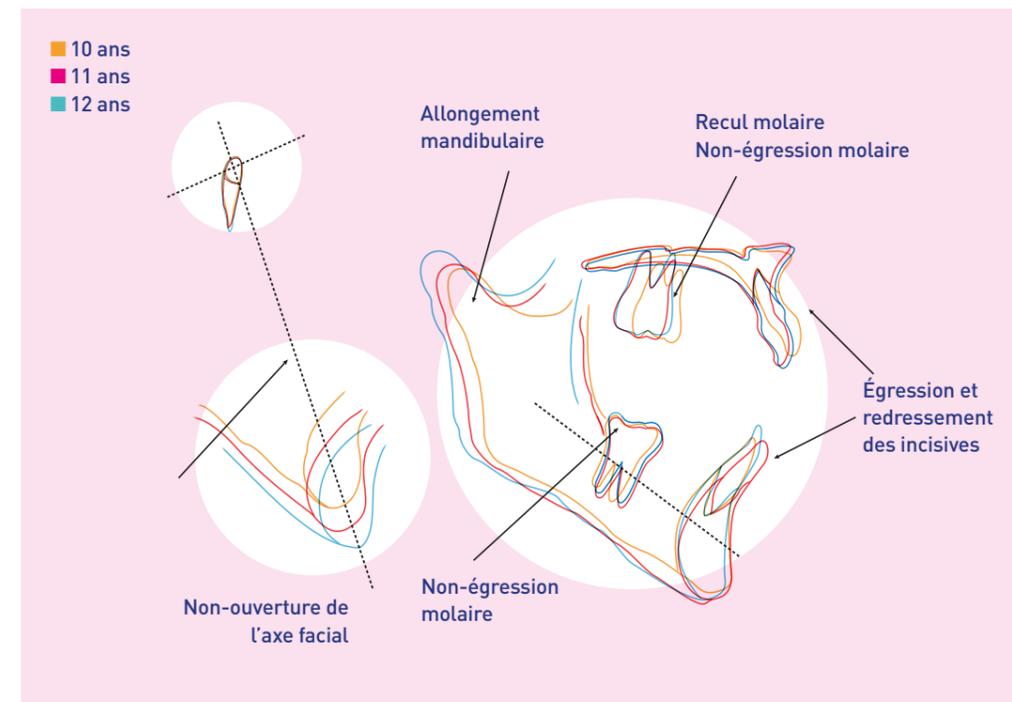
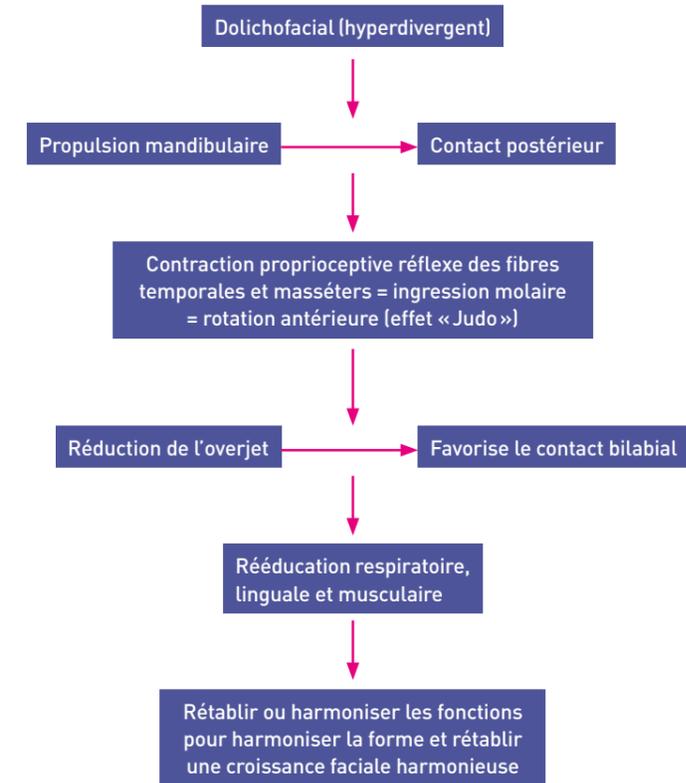
temporo-massétérides, une neutralisation temporaire des forces masticatrices occlusales. Cela favorise la production d'os alvéolaire sous les molaires, leur égression et la correction de la supraclusion. En libérant les contraintes musculaires freinant la croissance mandibulaire, on obtient la correction rapide de la classe II. Au niveau des incisives supérieures on a un recul en translation sous l'effet de l'expansion maxillaire. Au niveau des incisives inférieures, pas de vestibulisation. Dans certains cas de pro-alvéolie, on observe un redressement des incisives induit par la croissance en rotation antérieure de la mandibule (accompagnée par un meulage de la résine linguale rétro-incisive de la gouttière mandibulaire).

**→ Chez le sujet hyperdivergent avec infraclusion antérieure (béance)**

Cette typologie correspond à une face longue avec une musculature hypotonique (fig. 6 et 7). Contrairement aux activateurs classiques, qui sont contre-indiqués dans ce cas pour leurs effets indésirables, le PUL trouve son indication principale pour ces patients. «Ce dispositif semble apporter une réponse man-

dibulaire plutôt favorable, réorienter la croissance condylienne en optimisant de manière considérable le sens sagittal, et permettre une bonne gestion du sens vertical, ce qui permet d'indiquer ce dispositif chez des patients dolichofaciaux.» (Conclusion de la thèse du Dr Eschard-Charbonnier.) Chez les jeunes patients à croissance hyperdivergente avec infraclusion (béance) à multidéficience fonctionnelle, respiratoire, linguale, labiale, masticatoire (hypotonie) et posturale :  
 → La propulsion mandibulaire et la réduction du surplomb favorisent le contact bilabial, induisent une augmentation de l'espace pharyngé et une amélioration de la respiration nasale diurne et nocturne (prévention de la ronchopathie et de l'apnée du sommeil).  
 → Le rétablissement du contact occlusal postérieur, grâce au décolletage occlusal des gouttières, provoque une contraction proprioceptive réflexe des fibres temporo-massétérides et une tonification de la mastication. Ceci induit des forces occlusales plus importantes sur les molaires, les empêchant d'égresser.  
 → La mobilité du PUL oblige la base de la langue à se positionner en haut et en arrière, induisant une amélioration de la fonction linguale (position et déglutition) et une correction naturelle de la béance.

**Fig. 6**  
Tableau résumant l'effet du PUL sur les cas hyperdivergents.



**Fig. 7**  
Superpositions montrant les effets thérapeutiques du PUL chez l'hyperdivergent.

La langue, étant occupée à l'arrière, ne vient plus s'interposer entre les incisives.

→ Tout cela aboutit à un changement de la direction de croissance, qui passe d'une rotation postérieure défavorable et inesthétique à une rotation antérieure favorable et esthétique.

→ La conséquence positive de cette rotation antérieure mandibulaire est la libération d'espace postérieur pour la bonne évolution des deuxièmes molaires, évitant ainsi les extractions de prémolaires. Sans traitement, la croissance de la mandibule se fera vers le bas, le patient ayant souvent la bouche ouverte, augmentant l'hyperdivergence. Grâce à la thérapeutique par le PUL, tout se passe comme si les muscles massétéro-temporaux prenaient en charge la mandibule en la maintenant en haut et vers l'avant, aidés par une position haute et postérieure de la langue, aidée elle-même par un contact bilabial optimal et une respiration nasale.

Grâce au concept PUL associé à la technique fixe basse friction, les traitements chez les hyperdivergents se font désormais sans extractions. Notre objectif est de conserver une largeur d'arcade importante pour favoriser la position linguale haute et antérieure, pour la prévention du syndrome d'apnée du sommeil chez ces patients à risque.

C'est l'effet « Judo ». Dans cette typologie, les patients ont fréquemment un potentiel de croissance mandibulaire correct. Plutôt que de laisser grandir la mandibule en bas et en arrière, grâce aux muscles et au PUL, on va la guider en haut et en avant, transformant ainsi une croissance faciale défavorable en croissance faciale favorable et harmonieuse, par rotation antérieure de la mandibule sans ouverture de l'axe facial.

« Changer la fonction pour changer la forme. » (Linder-Aronson.)

Il est évident que pour les cas hyperdivergents (dolichofaciaux) plus l'interception est précoce, plus l'action de l'harmonisation globale sera efficace et



Fig. 8

La mobilité du PUL oblige le dôme lingual à se soulever postérieurement pour « clipser » l'appareil au palais.

stable dans le temps. La normalisation des fonctions transformera les compensations alvéolo-dentaires provisoires en effets squelettiques définitifs : « La fonction crée la forme. »

Selon le Dr Bernard Mounsi, « plusieurs approches ont été proposées, nous pensons que celle-ci est celle qui intègre le mieux les connaissances récentes :

- la propulsion douce et physiologique,
- le contrôle des rotations (rotation antihoraire du plan d'occlusion et du plan mandibulaire),
- le contrôle de l'égression postérieure/impaction postérieure maxillaire : le fait de laisser libres les incisives contrôle le plan palatin et une rotation antihoraire du plan d'occlusion maxillaire ».

### → L'effet orthopédique est la conséquence de l'effet fonctionnel

« Bone doesn't grow, it is grown » « L'os ne grandit pas, on le fait grandir. » (M. Moss, théoricien de la matrice fonctionnelle.)

### En résumé

**Chez l'hypodivergent** avec supraclusion, la propulsion mandibulaire va induire :

- un contact incisif antérieur, une inoclusion molaire postérieure, une neutralisation des forces occlusales, une égression des molaires et prémolaires ;
- une correction rapide de la classe II par déverrouillage de la croissance mandibulaire.

**Chez l'hyperdivergent** avec une infraclusion ou béance, la propulsion mandibulaire va induire :

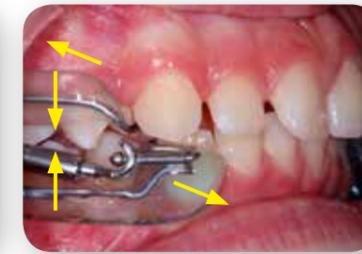
- un contact postérieur qui provoque une contraction réflexe des muscles masticateurs, une amélioration de la respiration, de la déglutition et de la mastication ;
- des forces occlusales plus toniques empêchant l'égression des molaires, favorisant ainsi une rotation mandibulaire antérieure et une croissance maxillo-faciale harmonieuse.



Fig. 9

On peut enseigner à l'enfant les exercices pour tonifier la musculature élévatrice : serrer les dents et relâcher en plaçant ses doigts sur les masséters pour percevoir les contractions de ses muscles.

HYPODIVERGENT



HYPERDIVERGENT



Fig. 10

Pour mieux comprendre l'action du PUL sur les deux typologies de croissance hypo- et hyperdivergente. En haut, la propulsion mandibulaire, dans le cas de la forte supraclusion, va induire un contact incisif antérieur et une inoclusion

molaire postérieure favorisant l'égression des molaires et prémolaires, un recul des secteurs latéraux supérieurs en même temps qu'une réponse mandibulaire. En bas, la propulsion

d'une forte infraclusion ou béance, va induire un contact postérieur, une contraction musculaire réflexe, une position linguale haute et postérieure, une meilleure occlusion bilabiale et une réduction importante de la béance antérieure.

Le résultat pour ces deux types de malocclusions est la correction rapide de la classe II et une harmonisation 4D : fonctionnelle, sagittale, verticale et transversale.

HYPODIVERGENT



HYPERDIVERGENT



Fig. 11

Sur ces téléradiographies de profil, avant le PUL à gauche et après le PUL à droite. Les effets du PUL ont été de différents types :  
 - orthopédique par croissance mandibulaire de type rotation antérieure ;  
 - esthétique par réduction de la rétrognathie mandibulaire sans ouverture de l'angle naso-labial, clé de l'harmonie faciale ;  
 - fonctionnel grâce au dégagement des voies aériennes postérieures ;  
 - dentaire grâce au traitement sans extractions, et correction de l'encombrement postéro-inférieur permettant aux deuxièmes molaires de faire leur évolution normale ;  
 - neuromusculaire,

chez l'hypodivergent avec supraclusion : la propulsion provoque une non-occlusion postérieure et un étirement de l'enveloppe musculaire induisant un changement dans la direction des fibres musculaires du masséter et du temporal, une neutralisation des forces occlusales et une égression des molaires et prémolaires. Alors que chez l'hyperdivergent avec béance, le PUL permet l'amélioration de la contraction réflexe des muscles masséter et temporal. Ces muscles maintiennent ainsi le corps mandibulaire vers le haut et l'avant, empêchant une croissance défavorable vers le bas et l'arrière et induisant une rotation antérieure de la mandibule.

Transposition canine/première prémolaire

# Voyage sur un arc de base

Une approche bioprogessive originale pour le déplacement d'une canine transposée.

**Dr Charles Poulet**  
Master orthodontie, Madrid  
**Dr Hervé Poulet**  
Spécialiste qualifié ODF

## Résumé

La transposition canine/prémolaire fait partie des anomalies dentaires complexes. Elle représente un challenge difficile à relever quand l'objectif de traitement est de remettre orthodontiquement la canine à sa place. Notre proposition de traitement implique d'avoir une position haute de la canine, pour la déplacer dans un procès alvéolaire plus large.

La transposition dentaire est caractérisée par l'inversion positionnelle de deux dents adjacentes, et plus particulièrement de leurs racines, ou par le développement ou l'éruption d'une dent dans une position occupée normalement par une dent non adjacente [8].

L'étiologie multifactorielle de cette anomalie inclut l'origine génétique [2, 8], l'inversion de position des bourgeons dentaires [4], les fentes labio-alvéolo-palatines [12], le trauma d'une dent déciduale [9, 12], le maintien sur l'arcade de la canine lactéale [12]. La fréquence des transpositions est relativement faible (de 0,2 % à 0,4 %) [2, 9], la transposition canine/prémolaire représentant 70 % des transpositions [9]. Les différentes options de traitement [1, 4, 7, 11] doivent tenir compte du type squelettique, de la classe dentaire, de l'encombrement, des éventuelles dents absentes (agénésies...) ou abîmées, de la position des couronnes et des racines des dents transposées. Les options sont : laisser l'inversion (avec la première prémolaire à la place de canine), extraire la première prémolaire (ou la canine) ou amener orthodontiquement la canine à sa place.

Cette dernière possibilité ne pourra être envisagée que si la canine est en position haute.

## Cas clinique

**PAUL B., 11,5 ANS**

Paul présente une transposition 13/14. Il est en classe I dentaire avec une petite supraclusion incisive (fig. 1 à 3) dans un schéma de classe I squelettique mésofaciale (fig. 4).

L'examen endobuccal montre la transposition 13/14 avec une position haute de la 13.

La radio panoramique (fig. 5) révèle la présence des germes des dents de sagesse.

Les objectifs de traitement sont de corriger la transposition en rétablissant l'ordre dentaire naturel (avec extraction de la canine lactéale) et obtenir une classe I canine et molaire fonctionnelle dans un environnement parodontal sain.

### Différentes phases de traitement (fig. 6 à 13)

→ La position haute de la 13 est favorable pour une translation vers son siège anatomique. Un bracket avec un torque 0° est collé sur la canine, et cette dent



Fig. 1  
Vue intra-orale de face de début.



Fig. 2  
Vue intra-orale droite de début.



Fig. 3  
Vue intra-orale gauche de début.

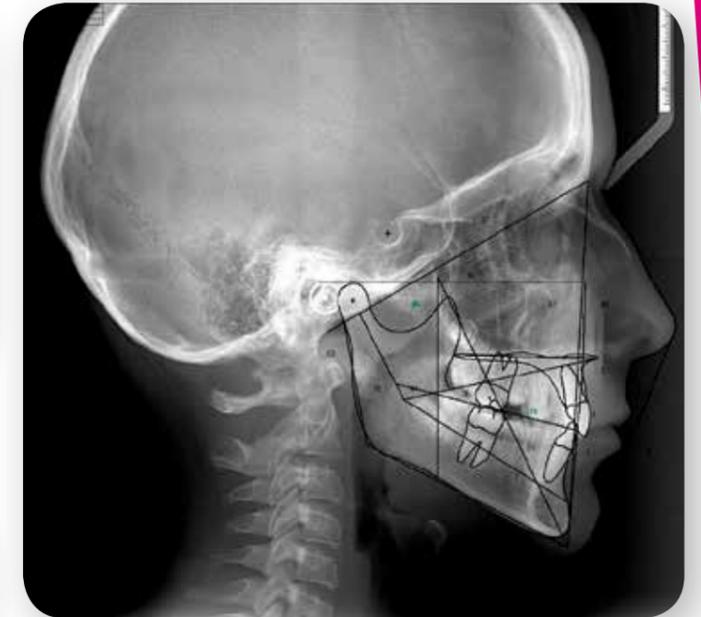


Fig. 4  
Téléradiographie de profil (analyse de Ricketts) de début.



Fig. 5  
Radio panoramique de début.

est prise en charge par la partie horizontale latérale de l'arc de base. Celle-ci est construite un peu au-dessus de la position du bracket de la canine pour avoir un effet d'ingression lors de son introduction dans le bracket. Une boucle d'arrêt est également façonnée pour bloquer le ressort NiTi qui va servir à pousser la dent vers l'avant. La première prémolaire est rétractée sans arc, dans un premier temps, pour

ne pas exprimer un torque radiculo-vestibulaire qui pourrait être dommageable pour sa racine.

→ Un sectionnel (Elgiloy 16 × 22) va ensuite prendre en charge la 14 en la rentrant (*toe in*) et en imprimant un torque radiculo-palatin grâce au collage d'un bracket d'incisive centrale (+ 22°). La canine continue à être déplacée vers l'avant.

→ Un sectionnel de rétraction (Elgiloy 16 × 22) est

placé pour continuer le recul de la 14 tout en maintenant un torque radiculo-palatin.

→ **Un arc continu** (Elgiloy 16 × 22) mais sectionné derrière la 13 est mis en place pour redresser la canine.

→ **La phase de finition** débute en plaçant un bracket d'incisive centrale (à l'endroit) sur la canine (torque + 22°) pour verser la racine du côté palatin et un

autre bracket d'incisive centrale (à l'envers) sur la prémolaire (torque - 22°) pour ramener sa racine du côté vestibulaire.

→ **La dépose de l'appareil** est faite trente mois après le début du traitement (fig. 11 à 13).

→ **La radio**, prise quatre ans après la dépose, montre l'absence de résorption de la racine de la 14 (fig. 14).



Fig. 6  
Situation après avulsion de la 53.



Fig. 7  
Déplacement de la 13 avec son environnement parodontal (os, gencive attachée).



Fig. 8  
Vue occlusale.



Fig. 9  
Redressement de l'axe de la 13.



Fig. 10  
Arc de finition.



Fig. 11  
Vue intra-orale de face de fin de traitement.

## Discussion

Dans ce cas, la transposition a été traitée de façon satisfaisante, sans dommage pour la racine de la première prémolaire.

Décrites en 1817 par Miel (3), les transpositions dentaires ont fait l'objet de nombreuses publications. Elles sont plus nombreuses au maxillaire qu'à la mandibule (1, 10). Peck et Peck (9) comptabilisent, au maxillaire, 70 % de transpositions canine/première prémolaire pour seulement 21 % de transpositions canine/incisive latérale.

Parmi les options de traitement (1, 4, 7, 11), celle consistant à amener la canine dans sa position originelle nécessite une prise en charge la plus précoce possible. Il est important de pouvoir déplacer la canine dans la partie la plus large du procès alvéolaire et le plus à distance de la racine de la prémolaire. Pour cela, il convient que la canine soit prise

en charge le plus tôt possible quand elle est encore très haute. Différents moyens sont proposés (5, 6) pour y parvenir : arc palatin plus bras latéral vestibulaire permettant une traction haute de la canine (6), arc palatin de stabilisation plus sectionnel avec bras antérieur haut (5). Le but de ces dispositifs étant de tracter la canine le plus haut possible.

Nous proposons de réaliser un déplacement de la canine sur la branche horizontale de la partie latérale de l'arc de base. Celle-ci est façonnée pour être le plus haut possible afin de garder la canine dans la partie la plus large du procès alvéolaire et éviter au maximum le contact avec la racine de la prémolaire. Dans cette optique, un bracket avec un torque de 0° est collé sur la canine. L'introduction de l'arc en l'abaissant aboutit à un effet d'ingression.

Dès que cela est possible, la première prémolaire est



Fig. 12  
Vue intra-orale droite de fin de traitement.



Fig. 13  
Vue intra-orale gauche de fin de traitement.



Fig. 14  
Radio panoramique quatre ans après la fin de traitement.



Fig. 15a et 15b

Modifications  
de l'arc de base.

prise en charge pour la déplacer du côté palatin en appliquant un torque radiculo-palatin, facilité par le collage d'un bracket d'incisive centrale (torque + 22°). Le déplacement de la canine est obtenu avec un ressort NiTi ouvert. Il peut être facilité par une modification antérieure de l'arc de base de façon à rajouter une chaînette élastique (fig. 15a et 15b).

Le passage de l'arc de base dans le bracket de la canine permet un glissement en quasi-translation. Dès que les dents sont remises à leur place, les brackets sont changés pour permettre un repositionnement des dents dans le sens vestibulo-palatin (torque + 22° pour la canine, torque - 22° pour la prémolaire).

En fin de traitement, l'examen parodontal montre un environnement sain autour des dents concernées (pas de signes d'inflammation, hauteur satisfaisante de la gencive attachée).

## Conclusion

Dans le cas clinique proposé, la transposition a été corrigée orthodontiquement avec un résultat très satisfaisant.

Le protocole mis en place a permis des déplacements dentaires peu traumatisants (absence de résorption radiculaire, environnement gingival préservé).

## BIBLIOGRAPHIE

- 1. Y. Attia, P. Favot, « Les transpositions de canines : traitements interceptifs », *Revue d'Orthopédie Dento-Faciale*, vol. 21, n° 2, 1987, p. 251-262.
- 2. A. Chattopadhyay, K. Srinivas, « Transposition of teeth and genetic etiology », *Angle Orthod.*, vol. 66, n° 2, 1996, p. 147-152.
- 3. E. M. Miel, « Observation sur un cas très rare de transposition de dents », *J. de Médecine Chirurgie Pharmacie*, vol. 40, 1817, p. 88-97.
- 4. T. Laptook, G. Silling, « Canine transposition—approaches to treatment », *J. Am. Dent. Assoc.*, vol. 107, n° 5, 1983, p. 746.
- 5. C. Lorente *et al.*, « Orthodontic management of a complete and an incomplete maxillary canine-first premolar transposition », *Angle Orthod.*, vol. 90, n° 3, 2020, p. 457-466.
- 6. K. Nishimura *et al.*, « Orthodontic correction of a transposed maxillary canine and first premolar in the permanent dentition », *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, vol. 142, n° 4, 2012, p. 524-533.
- 7. D. Pajoni, A. Saade, « Cas cliniques de transposition », *Rev. Orthop. Dento Faciale*, vol. 24, n° 3, 1990, p. 329-337.
- 8. L. Peck, S. Peck, Y. Attia, « Maxillary canine-first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis », *Angle Orthod.*, vol. 63, n° 2, 1993, p. 99-109.
- 9. L. Peck, S. Peck, « Classification of maxillary tooth transpositions », *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, vol. 107, n° 5, 1995, p. 505-517.
- 10. Y. Shapira, « Transposition of canines », *J. Am. Dent. Assoc.*, vol. 100, n° 5, 1980, p. 710-712.
- 11. Y. Shapira, M. M. Kuftinec, « Tooth transpositions—a review of the literature and treatment considerations », *Angle Orthod.*, vol. 59, n° 4, 1989, p. 271-276.
- 12. Y. Shapira, M. M. Kuftinec, « Maxillary tooth transpositions: characteristic features and accompanying dental anomalies », *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, vol. 119, n° 2, 2001, p. 127-134.

# Vos patients ont besoin de vous, pas votre informatique.



**ORTHOLEADER™**, le logiciel référence dans l'orthodontie, développé à vos côtés **depuis plus de 35 ans.**



**La mise à disposition d'un matériel informatique adapté**, pour optimiser votre utilisation quotidienne.



**Des services sur mesure** pour vous recentrer sur votre activité de praticien.



**Des partenariats de qualité avec des professionnels** de votre métier pour vous simplifier la vie.

Vers une prise de conscience globale par le patient

# La consultation centrée sur le patient

(première partie)

Une méthode simple et rapide  
pour aborder le patient  
dans sa globalité.

**Dr Wacyl Mesnay**  
Spécialiste qualifié en ODF



Les motifs de consultation pour troubles temporo-mandibulaires (TTM) sont relativement peu nombreux. Les patients présentant une douleur arrivent en premier. Ensuite viennent ceux qui souffrent de limitations ou de blocages, puis ceux atteints de bruxisme, et enfin ceux qui consultent pour cause de bruits de l'articulation. Si on entend par *signes cliniques* les manifestations objectives observées par un praticien, les *symptômes* sont, pour leur part, des manifestations subjectives

perçues et rapportées par le patient : c'est le motif de la consultation. Cette distinction est identifiée dès les premières études épidémiologiques (1) : la perception des symptômes varie suivant les individus, elle ne s'accorde pas forcément aux signes cliniques constatés par le praticien. Cette perception est soumise aux dimensions affectives, cognitives et comportementales de chacun. Lors de son premier entretien avec le patient, le praticien doit pouvoir proposer une consultation « centrée sur le patient ».



Fig. 1

Pour visualiser l'utilisation de la fiche clinique, scannez le QR Code ci-dessus à l'aide de votre téléphone mobile. Pour télécharger gratuitement la fiche, rendez-vous sur le site [atm-guide.com](http://atm-guide.com).

## Introduction

Classiquement, le but de la consultation est, dans un premier temps, d'établir un diagnostic à la suite d'un entretien et d'un examen clinique. Dans un second temps, le praticien apporte une solution thérapeutique à la douleur ou au handicap du patient par une prescription médicamenteuse, orthopédique et éventuellement par un geste technique. Des conseils et recommandations sont délivrés pour permettre au patient de gérer efficacement son trouble et de prévenir les rechutes. Lorsque la solution thérapeutique ne se limite pas à un simple geste technique, mais qu'elle apporte une solution globale, tenant compte de la demande du patient mais également de son environnement et de ses comportements, il s'agit alors d'une thérapeutique « centrée sur le patient » (2).

## Les documents nécessaires à la conduite de la première consultation

→ Une fiche clinique en trois parties. La première est utilisée pour l'entretien avec le patient. La seconde, pour l'examen clinique avec le bilan fonctionnel, les examens articulaires et musculaires (3). Enfin, la troisième partie est une synthèse, une check-list pouvant être reportée sur l'arbre décisionnel du site [atm-guide.com](http://atm-guide.com) (fig. 1).

→ Une radiographie panoramique permettant de visualiser les ATM (réalisée de préférence par le radiologue) (fig. 2).



Fig. 2

La radiographie « panoramique » est un élément indispensable à la première consultation. Elle permet d'identifier une étiologie osseuse arthritique, tumorale ou traumatique. Sur cette radiographie, on observera l'asymétrie condylienne en présence d'une douleur à l'ATM gauche. Dans ce cas, un scanner ou un CBCT sera demandé au radiologue, qui pourra établir un diagnostic plus précis.



Fig. 3

L'entretien peut s'effectuer aussi bien au fauteuil qu'au bureau. Le plus important est la qualité d'écoute du praticien. Ici, le praticien utilise une fiche clinique, derrière lui la page du site ATM-Guide est ouverte pour soutenir sa communication. En moyenne, quinze minutes sont suffisantes. Visualisez directement la vidéo à l'aide de votre mobile en scannant le QR Code ci-contre ou en vous rendant sur le site atm-guide.com.



### Les principes de l'entretien clinique

→ Dans une approche « centrée sur le patient », l'entretien est l'étape clé de la consultation (fig. 3). Il est évidemment la première étape dans la pose du diagnostic. Mais dans le cas d'un symptôme « trouble douloureux<sup>1</sup> », il participe aussi de façon non négligeable au traitement par son effet thérapeutique. En effet, le patient arrive en consultation avec une idée préconçue ou anxiogène de son symptôme douloureux, surtout lorsque celui-ci est durable et handicapant. L'entretien a pour but d'identifier l'origine du trouble, mais également de faire prendre conscience des relations qui pourraient exister entre son symptôme et ses états de tension ou de stress (2).

→ Pour cela, la méthode utilisée est semi-directive. Au début, le praticien laisse le patient s'exprimer librement sur l'objet de sa visite. Puis, à l'aide de la fiche

1. Le trouble douloureux est un symptôme douloureux dont la dimension sensorielle est majorée et/ou entretenue par des facteurs affectifs (DSM-IV-TR) (7).

clinique, l'entretien prend une forme semi-directive : les questions sont posées dans l'ordre de la fiche clinique ; à chaque question, le praticien laisse du temps pour la réponse ; il reformule ou synthétise ce qui est dit par son patient. Cette méthode donne au patient le sentiment d'avoir été bien compris ; une relation de confiance s'installe alors, elle est la base d'une « alliance thérapeutique ».

Dans ce cadre, l'analyse de la plainte est élargie aux événements de vie qui l'accompagnent. La douleur peut apparaître lors de la mastication ou simplement en cours de mouvements mandibulaires ; il s'agit d'une douleur organique, une atteinte musculaire ou articulaire.

→ Lorsque la douleur apparaît spontanément le matin ou dans la journée, il sera intéressant de savoir dans quel environnement elle survient : à la maison, au travail... ? On s'interrogera également sur l'état du patient : a-t-il remarqué s'il était fatigué, tendu, ou stressé lors de l'apparition de son symptôme ? Les spécialistes utilisent le terme d'« analyse synchrone » lorsqu'il s'agit de situer le symptôme dans son contexte social et émotionnel.

Fig. 4

Détails de la fiche clinique support de l'entretien semi-directif : le motif de la consultation est enregistré en premier. Dans le cas d'un symptôme douloureux, celui-ci est localisé sur le schéma. L'intensité de la douleur est évaluée par l'échelle visuelle analogique (ÉVA). L'analyse fonctionnelle de la douleur permet d'établir les liens avec les comportements associés. Les troubles fonctionnels de « comorbidités » et les perturbations de l'environnement sont proportionnels à l'état de stress du patient.

### Les résultats observés

- Une diminution de l'intensité de la perception douloureuse, avec la disparition de l'anxiété associée à la douleur.
- Une motivation du patient pour son autogestion.
- L'établissement d'une nouvelle stratégie thérapeutique où le patient prend conscience de son rôle à jouer dans la gestion du stress, éventuellement avec le recours d'une thérapie d'inspiration comportementaliste.

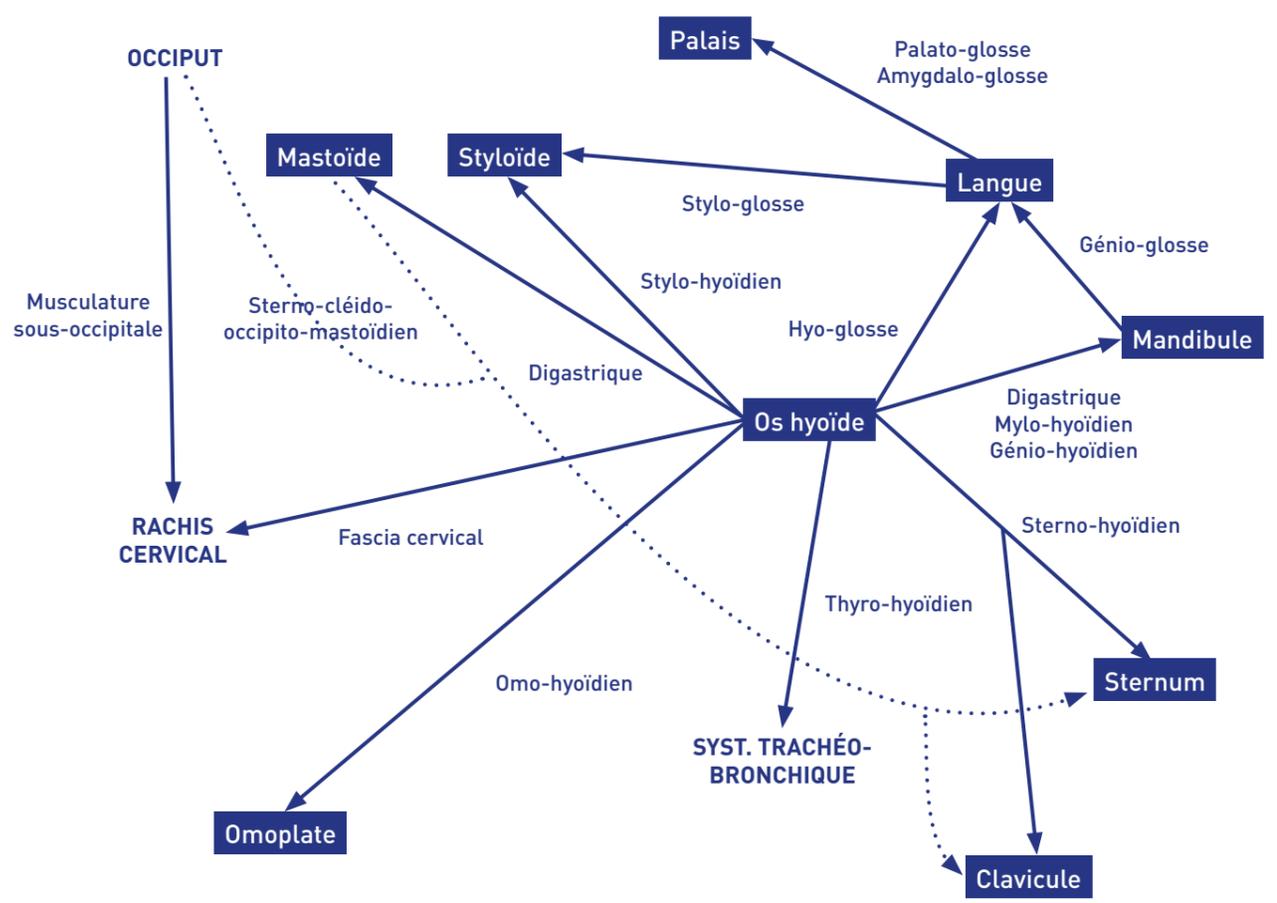
### BIBLIOGRAPHIE

- 1. M. Helkimo, « Studies on function and dysfunction of the masticatory system », *Acta odontologica scandinavica*, vol. 32, n° 4, 1974, p. 255-267.
- 2. S. Rollnick, W. R. Miller, C. Butler, *Pratique de l'entretien motivationnel*, InterEdition-Dunod, Paris, 2009, 424 p.
- 3. Y. M. Gonzalez *et al.*, « Development of a brief and effective temporomandibular disorder pain screening questionnaire: reliability and validity », *J. Am. Dent. Assoc.*, vol. 142, n° 10, octobre 2011, p. 1183-1191.

# L'incontournable os hyoïde

Situé au carrefour de grandes fonctions vitales comme la respiration, la déglutition, la mastication et la phonation, cet os est incontournable dans nos prises en charge orthodontiques.

**Dr Laurence de Maistre**  
Spécialiste qualifiée en ODF  
**Éléonore Schmitt**  
Ostéopathe



**Fig. 1**  
Connexions anatomiques de l'appareil hyo-glossien [5].

L'os hyoïde n'est pas uniquement le squelette de la langue, il présente en effet de nombreuses insertions myo-fasciales, ligamentaires et aponévrotiques. Contrôlé et soutenu par ces attaches, il est lié au système cranio-sacré, à l'orifice supérieur du thorax, aux membres supérieurs, à la base de la langue, à l'épiglotte et au larynx (fig. 1). Un diagnostic étiologique au cours de la consultation

orthodontique, un travail commun avec l'ostéopathe et l'orthophoniste vont faciliter nos traitements. L'os hyoïde est situé dans une zone sensible pouvant être altérée au cours de la vie (cordon autour du cou, aspiration du liquide amniotique, intubations, problèmes respiratoires, jeux en cours de récréation avec les écharpes, opérations de thyroïde... et même abus sexuels!). Pour l'ostéopathe, son examen va également permettre de rechercher une cause primaire, car il se comporte comme un organe diaphragme en lien avec les diaphragmes crânien, cervico-thoracique et thoracique. Par ses connexions anatomiques, la position de l'os hyoïde est déterminante à la bonne homéostasie dans le corps [7].

L'os hyoïde est à un carrefour artériel important par rapport à la gaine viscérale du cou, son déficit positionnel peut se répercuter sur l'irrigation du cerveau. L'os hyoïde suspend le larynx et le cartilage thyroïde. Les dérivés de la poche pharyngienne latérale au niveau de l'endoderme donneront les cellules épithéliales du thymus et les glandes parathyroïdiennes inférieures. Sa mobilité est à vérifier en cas de désordre hormonal.

## SYSTÈME HYOÏDIEN

### Système tensegr

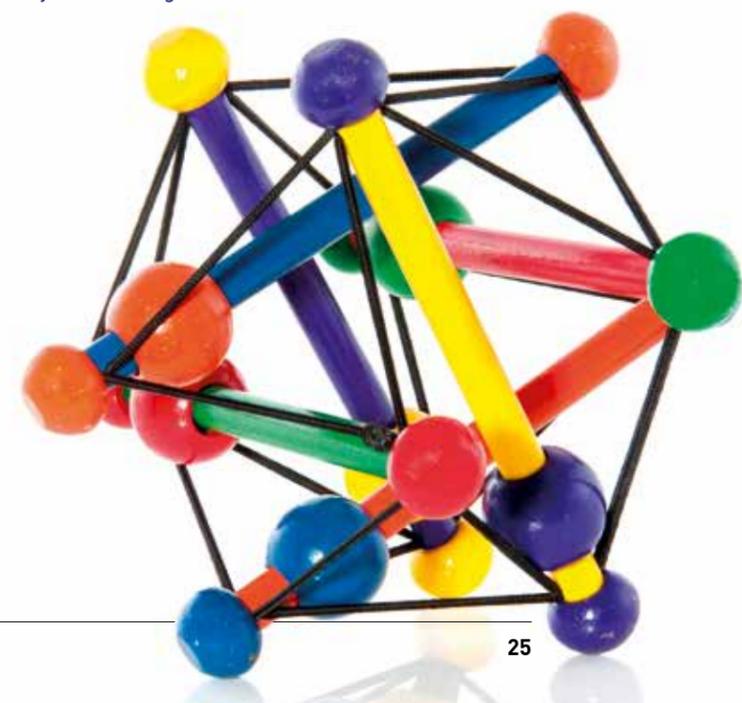
Un système tensegr relie des barres par des câbles (fig. 2). Il réalise ainsi un système rigide et déformable à la fois, stabilisé non par la résistance de chacun de ses constituants, mais par la répartition et l'équilibre des contraintes mécaniques dans la totalité de la structure.

Les principaux avantages de ce système sont sa légèreté, sa consommation minimale de matière et surtout sa souplesse et sa flexibilité, associées à une grande solidité.

Véritable niveau à bulle, l'os hyoïde informe des tensions en provenance de l'épaule, du péricarde, des viscères, du cou, et de la sphère crânienne [1].

La place de l'os hyoïde définit les possibilités d'ouverture de la bouche (fig. 3). Plus il est éloigné du plan de base mandibulaire, plus la bouche peut s'ouvrir grand, mais plus l'espace disponible au-dessous de lui pour loger le larynx est réduit.

**Fig. 2**  
Représentation ludique d'un système tensegr.



## GÉNÉRALITÉS

### Évolution phylogénétique

L'appareil hyoïdien, d'abord totalement calcifié primitivement chez les quadrupèdes, devient chez les primates, surtout chez l'homme, un système souple et mobile, composé d'éléments ligamentaires, membraneux et musculaires, le tout centré sur une pièce osseuse : l'os hyoïde. C'est ainsi qu'il participe par sa mobilité aux fonctions essentielles de l'axe aérodigestif.

Chez les primates, du fait de la verticalisation, la descente de l'os hyoïde permet un positionnement du larynx complètement mobile et suspendu, d'où une amélioration de la modulation vocale (apparition du langage articulé, maîtrise de la mobilité du diaphragme) [2].

### L'évolution embryologique et ses conséquences

Embryologiquement, l'os hyoïde s'ossifie à la fin du premier mois de vie intra-utérine via les éléments des deuxième et troisième arcs branchiaux.

- Le deuxième arc donnera :
- les crêtes neurales ;
  - l'étrier ;
  - l'apophyse styloïde du temporal ;
  - le ligament stylo-hyoïdien ;
  - les petites cornes et la partie crânienne de l'os hyoïde ;
  - le ventre postérieur du muscle digastrique ;
  - les muscles peauciers.

- Le troisième arc donnera :
- la partie caudale du corps de l'os hyoïde ;
  - les grandes cornes.

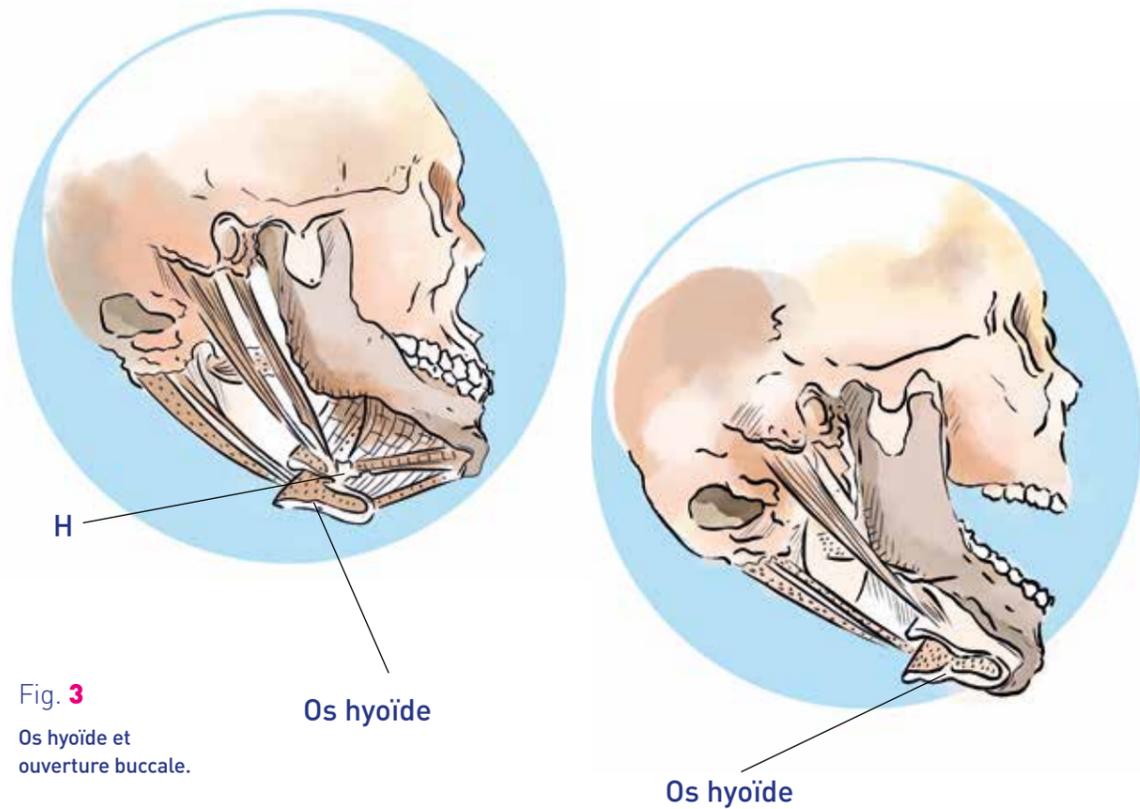


Fig. 3  
Os hyoïde et ouverture buccale.

À angle d'ouverture égal, une mandibule longue antéro-postérieurement aura une ouverture antérieure plus grande qu'une mandibule de plus faible longueur. Pour obtenir la même grandeur d'ouverture, une mandibule courte devra s'abaisser davantage qu'une mandibule longue (3).

### La chaîne hyoïdienne

L'os hyoïde est aussi important à réguler que les systèmes oculaire, manducateur et podal. En interrelation avec les capteurs posturaux via les muscles du rachis, les systèmes manducateur, oculaire, vestibulaire et labyrinthique, il transmet et coordonne en permanence les informations par le processus de rétroaction (fig. 4) (7).

Les fascias sont le lien qui justifie les interactions globales entre les segments biomécaniques, les organes physiologiques et les liquides biologiques. Ils sont organisés en chaînes qui permettent l'intégration des caractéristiques mécaniques d'un tissu ou d'un organe à l'ensemble du corps et réciproquement, donc ils sont bien des coordonnateurs des fonctions mécaniques de l'ensemble, assurant ainsi l'intégrité mécanique structurelle. De ce fait, une chaîne est aussi un système complexe qui assure une cohérence des réactions et des processus de régulation interne (SNC) via des boucles de rétroactions permanentes. Une lésion provoque une modification de la qualité tis-

sulaire qui va se propager au travers d'une chaîne fasciale et finir par créer une dysfonction, parfois à distance. L'os hyoïde sert d'amortisseur et de répartiteur de forces. S'il est lésé, il peut devenir un point de fixation, source de perturbation de la mobilité, c'est ainsi que se crée une chaîne lésionnelle en direction crâniale ou caudale.

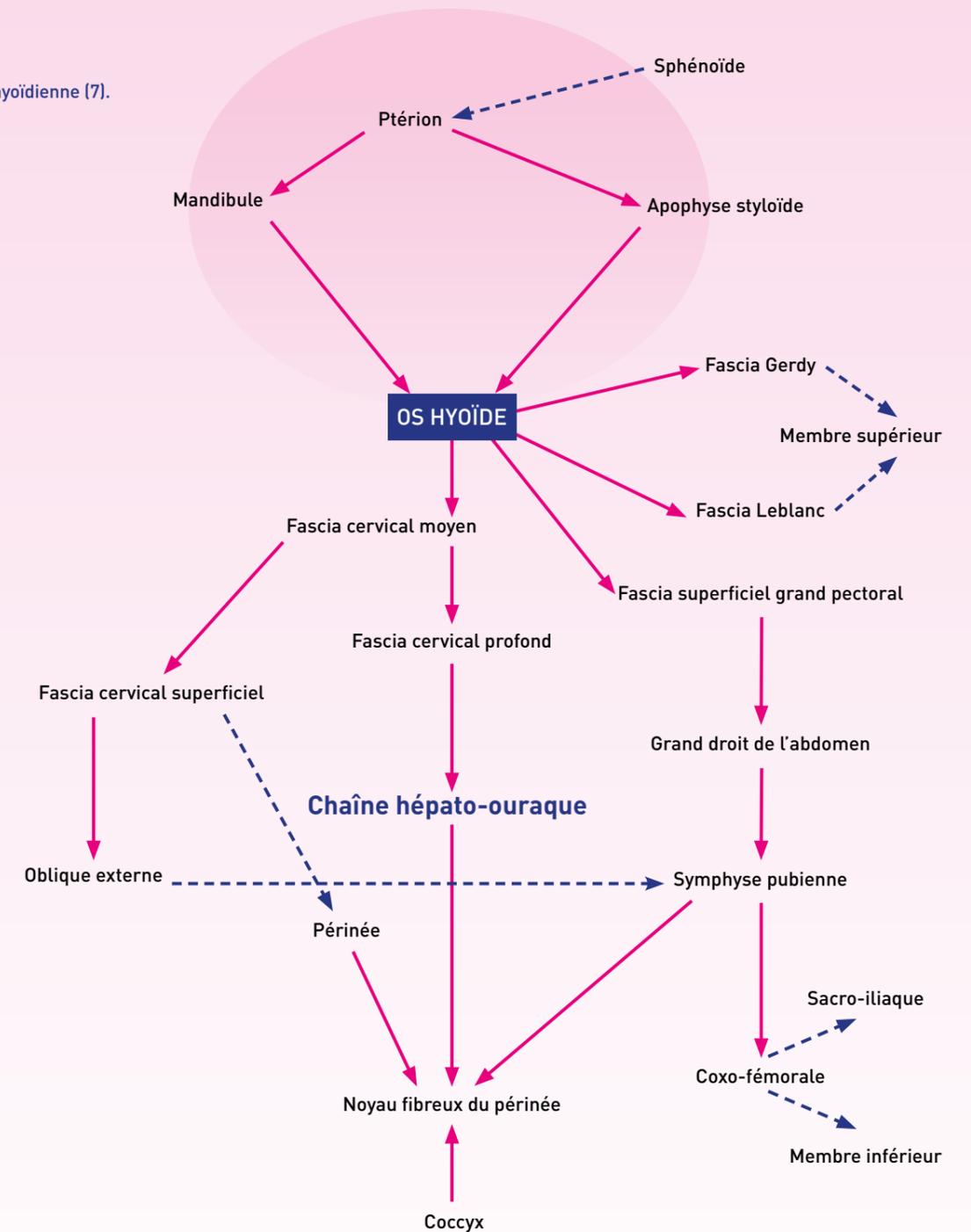
Les normalisations ostéopathiques au sein d'une chaîne permettent un travail qualitatif normalisant les liens et les rapports de continuité et de contiguïté entre les structures. Il importe de libérer les éléments sus- et sous-jacents à la structure en lésion afin d'éliminer les possibilités de compensations lésionnelles montantes ou descendantes au travers de la chaîne et d'actualiser le potentiel dynamique par la stabilité structurelle et la mobilité fonctionnelle.

L'os hyoïde aura donc une action motrice sur la déglutition et la phonation (X), sur la langue (XII), sur le sterno-cléido-occipito-mastoiïdien (SCOM) et le trapèze, qui interagissent avec l'œil et l'appareil manducateur au niveau postural (XI).

Il aura une action viscéro-motrice sur la glande parotïde et sur le pharynx (IX).

On notera également un impact végétatif parasympathique sur tous les organes thoraco-abdominaux. Il interagira sur la vasomotricité du membre supérieur, sur le cœur, sur la vasomotricité du cou et de l'encéphale et sur le centre cilio-spinal (ganglion cervical supérieur).

Fig. 4  
Chaîne hyoïdienne (7).



### MÉTHODE D'EXPLORATION

#### Comment palper et tester l'os hyoïde

##### Pour l'orthodontiste

Avant toute palpation et tout travail de cette région, il est conseillé de prévenir votre patient. La détermination de la position de cet os par rapport à l'architecture de la tête et du cou est importante.

Débutez l'abord de cette zone par un repérage et une palpation (fig. 5).

Évaluez du bout des doigts la tonicité du plancher buccal, des muscles sous-hyoïdiens, l'épaisseur des tissus environnants, les structures glandulaires et lymphatiques. Est-ce souple? Plus résistant d'un côté? Y a-t-il des cicatrices? Est-ce globalement sous tension? congestionné? Sent-on des ganglions? La région est-elle hypertrophiée? Dans un second temps, testez la mobilité de l'os



**Fig. 5**  
Traitement ostéopathe.  
Positionnement des doigts.

hyoïde : placez votre main céphalique au niveau du front du patient, saisissez délicatement la partie crâniale de l'os hyoïde entre le pouce et l'index avec la main caudale.

Sur une inspiration lente et profonde amenez l'os hyoïde dans le sens caudal et postérieur. Évaluez ainsi la descente hyoïdienne et l'augmentation de l'espace entre vos deux mains.

Demandez à votre patient d'avaler sa salive, vous sentirez alors l'ascension de l'os hyoïde. Cela demande-t-il un effort à votre patient ? La quantité de mouvements vous paraît-elle satisfaisante ? La montée est-elle symétrique ? Observez-vous une bascule ? Une des cornes de l'os hyoïde monte-t-elle plus haut que l'autre ?

Enfin, déplacez légèrement l'os hyoïde latéralement de la droite vers la gauche. Est-ce plus résistant d'un côté ? Avez-vous du mal à effectuer le mouvement ? Est-ce que ça craque ? Est-ce souple ? Mobilisez-vous aisément l'os hyoïde ?

#### Pour l'ostéopathe

L'ostéopathe recherche les lésions tissulaires réversibles (LTR) pouvant perturber mécaniquement, neurologiquement, d'un point de vue vasculaire ou physiologique l'organisme.

En ce qui concerne son investigation par rapport à une demande orthodontique, l'analyse de l'os hyoïde est essentielle pour son action sur le temporal par le biais du ligament stylo-hyoïdien, mais également par le biais de ses relations avec la ceinture scapulaire [omoplate, clavicule et sternum].

Après avoir vérifié le frein lingual (trop court, il nécessite une intervention chirurgicale pour le redessiner ainsi que des exercices d'étirement pour éviter des brides cicatricielles), l'ostéopathe recherche les tensions autour de l'os hyoïde.

Les temporaux peuvent subir, via leur relation avec l'os hyoïde, de manière symétrique ou non, des tensions entraînant des dysfonctions des articulations temporo-mandibulaires. La problématique orthodontique peut être causale, mais elle peut aussi être aggravée par ces lésions ostéopathiques, ou en résulter. Avec une écoute et un travail commun ostéo/ortho, le traitement sera facilité, sinon le risque de frein au résultat, voire de récurrence, est augmenté. La position de l'os hyoïde peut être modifiée également par l'état de tension du muscle omo-hyoïdien ou par le muscle sterno-cléido-mastoïdien ou par l'équilibre entre les fascias antérieurs et les fascias postérieurs. La liberté de mouvement des cervicales et de l'os hyoïde évite l'apparition de compensations supérieures aux cervicales, par exemple occlusales, s'il y a préexistence d'une chaîne lésionnelle inférieure. L'ostéopathe parle, dans ce cas, de chaîne lésionnelle montante. Inversement, elle évite toute compensation inférieure aux cervicales, à cause d'une malocclusion installée. L'ostéopathe parle alors de chaîne lésionnelle descendante.

La position de l'os hyoïde à hauteur de C1 chez le nourrisson devrait se trouver à hauteur de C3-C4 dès l'âge de 3 ans. Or, fréquemment, un cordon autour du cou (parfois plusieurs tours de cordon) empêchera la bonne descente en C3-C4 de l'os hyoïde. Il serait

**Fig. 6**

Normalisation de la tonicité linguale et de l'ouverture buccale lors de la première séance d'ostéopathie.



Début de séance.

Fin de séance.

Début de séance.

Fin de séance.

primordial de rechercher précocement chez le nouveau-né ces LTR, mais cela n'est parfois qu'à l'occasion d'une consultation chez l'orthodontiste que cet historique sera suspecté et confirmé – ou non – par l'ostéopathe.

Les parafonctions comme les dysfonctions créent des contraintes qui finissent par imprimer une mémoire tissulaire, et avec le temps impactent le système perturbant la croissance. C'est ici que le patient sera en partie acteur dans sa prise en charge et devra corriger ses attitudes pour une évolution favorable de son traitement. L'ostéopathe comme l'orthodontiste se retrouvent face à la récurrence si la triade n'est pas installée, d'où une communication essentielle entre praticiens pour une adhésion active du patient.

### Résultats cliniques

#### Facilitation des prises d'empreintes

Si l'on observe des restrictions de mobilité fortes de l'os hyoïde, voire une certaine douleur à la palpation, si le réflexe nauséux est marqué dès l'essai du porte-empreinte, il est préférable de commencer par une normalisation des sus- et sous-hyoïdiens avec l'ostéopathe.

#### Réduction des tensions de la langue lors de parafonctions

Mathilde s'endort depuis des années avec l'index droit dans la bouche. Cette contrainte se traduit par une langue et une ouverture buccale déviées.

Dès la première consultation, une normalisation est obtenue. Cependant, le plus dur reste à faire : changer les habitudes et automatiser une position haute de la langue (fig. 6).

#### Comprendre les récurrences

Zoé a eu un traitement interceptif pour corriger une classe II droite avec inversé d'occlusion et pour symétriser le maxillaire.

Lors du passage en denture adolescente, la récurrence apparaît.

Le traitement est repris en 2018, la correction est difficile.

Une discrète habitude de caresser les molaires du bas à droite est détectée.

Une demande est faite à l'ostéopathe de vérifier les tensions sus- et sous-hyoïdiennes, au niveau de la mastoïde droite, sans doute en lien avec une langue qui pousse sur la mandibule à droite.

#### Changement postural avant orthodontie

→ Sarah. Le traitement ostéopathe libérera les tensions sus- et sous-hyoïdiennes écartant le risque d'installer une scoliose lors du traitement orthodontique (fig. 7).

→ Ferreol. Lors de la première consultation orthodontique juste avant le confinement, l'attitude posturale de Ferreol interroge : les yeux sont mal positionnés, le menton est bas, il existe une tendance hyperdivergente, la tête est projetée en avant, et pourtant c'est une classe III avec inversé antérieur... (fig. 8 et 9).

Fig. 7

Deux visites, en janvier et en mars, chez l'ostéopathe ont été nécessaires pour réduire les tensions : la première pour travailler en globalité sur tout le

côté droit ; la seconde a été plus spécifiquement orientée sur les épaules, les muscles sous-linguaux (les ATM se sont déroulées lors de cette deuxième séance). Une troisième visite, en novembre, à la

suite d'une chute au basket permet de constater que tout est régularisé au niveau de la bouche, de la langue et de l'os hyoïde. Février 2020, les modifications sont intégrées, il y a une bonne attention au changement.



Début de séance.

Fin de séance.

Début de séance.

Fin de séance.

Fig. 9

Première consultation chez l'orthodontiste. Seconde consultation après les trois séances d'ostéopathie.



Première consultation orthodontique : début.

Seconde consultation orthodontique : fin.

Première consultation orthodontique : début.

Seconde consultation orthodontique : fin.

Fig. 8

Le traitement ostéopathique libérera les tensions sus- et sous-hyoïdiennes écartant le risque d'installer une scoliose lors du traitement orthodontique.



Première consultation ostéopathique : début.

Première consultation ostéopathique : fin.

Seconde consultation ostéopathique : fin.

Troisième consultation ostéopathique : fin.

## CONCLUSION

Il est nécessaire de s'intéresser aux facteurs posturaux et fonctionnels qui, en favorisant ou en entretenant les tensions, nuisent aux résultats escomptés. La palpation de l'os hyoïde informe sur les tensions environnantes, c'est un geste rapide mais important du diagnostic, elle complète notre interrogatoire et nos observations.

La technique ostéopathique, en normalisant la posture céphalique, le rachis cervical et l'os hyoïde par étirement des fascias, va faciliter la rééducation orthophonique et les modifications orthodontiques à condition d'éviter toute technique coercitive qui cherche une adaptation et non une équilibration physiologique.

Le patient devra parallèlement supprimer toutes les para-fonctions et effectuer des exercices quotidiennement pour entretenir un éveil attentif au changement et permettre d'inscrire celui-ci dans un système réflexe (8).

## BIBLIOGRAPHIE

- 1. C. Cazala, *Orthodontie et ostéopathie : des concepts à la clinique*, thèse de doctorat, université Toulouse III-Paul-Sabatier, 2012.
- 2. T. Celerier, *L'os hyoïde : étude anatomique et pathologies associées*, thèse de doctorat, université du droit et de la santé de Lille, 2018.
- 3. J. Granat, E. Peyre, L.-J. Boë, « Os hyoïde et larynx chez Homo. Position estimée par la biométrie », *Biom. Hum. et Anthropol.*, vol. 24, n° 3-4, 2006, p. 243-255.
- 4. K. Garat, *Effets de l'ostéopathie structurale sur les malocclusions chez l'enfant de moins de 6 ans*, étude de cas, Rennes, 2013.
- 5. T. Gouzland, lors des Journées pratiques respiration sommeil, Bordeaux, 2017.
- 6. A. Piron, « Complexe occiput-atlas-axis (OAA) et gestion neuromusculaire du Free Way Space (FWS) – Système lingual et mastication dans la gestion posturale fine », *Rééducation orthophonique*, vol. 50, n° 250, juin 2012, p. 93-101.
- 7. M. Coulombe, *L'os hyoïde, un maillon clé dans l'amorce du processus de normalisation posturale*, académie Sutherland d'ostéopathie du Québec, 2007.
- 8. J.-M. Landouzy, et al., « La langue : déglutition, fonctions oro-faciales, croissance cranio-faciale », *International Orthodontics*, vol. 7, n° 3, 2009, p. 227-256.

# Histoires luxantes

De la luxation mandibulaire à la luxation rotulienne chez les populations du passé.

**Dr Djillali Hadjouis**  
Archéologue,  
paléoanthropologue

**E**n traumatologie ou en orthopédie, il est fréquent de rencontrer des luxations traumatiques de l'épaule, du coude, de la hanche ou du genou, mais qu'en est-il de ces accidents articulaires chez les populations du passé? Quels sont les signes osseux d'une luxation et quelle est sa différence avec une subluxation? Comment distinguer une luxation traumatique d'une luxation congénitale sur des vestiges archéologiques? L'auteur, qui a étudié de nombreuses collections anthropologiques issues des fouilles archéologiques de France et d'ailleurs, livre quelques spécimens rarissimes accompagnés de leurs définitions anatomopathologiques et surtout de leurs répercussions posturales.

Connue également chez les vertébrés quadrupèdes, la luxation traumatique ou congénitale des principaux centres articulaires du squelette appendiculaire et des ceintures scapulaire et pelvienne du genre *Homo*, et en particulier d'*Homo sapiens*, est de plus en plus décrite sur des squelettes dont la conservation osseuse rend parfois l'identification plus aisée. En effet, l'analyse osseuse pour l'identification d'une luxation invétérée (non réduite) en présence d'un squelette plus ou moins complet rendra bien des services, en raison non seulement des dommages causés aux zones articulaires et périarticulaires, mais également à l'équilibre postural, qui sera fatalement atteint. La luxation est le déboîtement continu ou l'échappée de la tête articulaire de sa loge, à la suite d'un traumatisme ou d'une fonction acquise de façon congénitale et qui finit par produire une nouvelle surface articulaire. Le cas le plus symptomatique est la luxation appuyée sur l'aile iliaque. La subluxation, comme son nom l'indique, est le mouvement répété mais incomplet de dislocation. L'articulation garde, malgré tout, les fonctions habi-

tuelles des mouvements de flexion et d'extension, mais laissera d'incontestables traces d'usure sur les rebords articulaires (sourcil acétabulaire, berge articulaire de la surface glénoïde, forme de la rotule).

## La luxation mandibulaire: une fonction pathologique méconnue en préhistoire

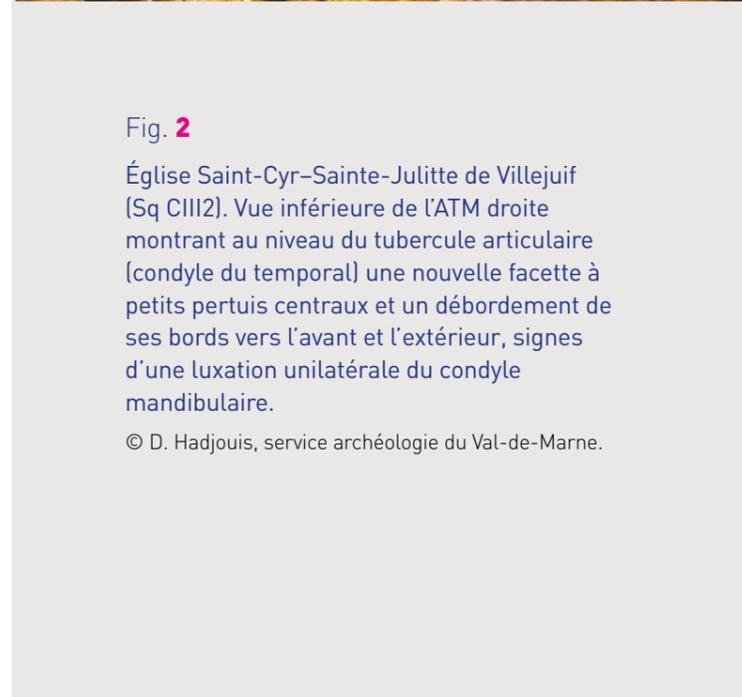
Parmi les luxations figure celle qui concerne l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), rarement décrite en archéologie, et pour cause: en l'absence d'analyses biomécaniques, la recherche fonctionnelle des causes et des effets de ce trouble temporo-mandibulaire ne peut être abordée. Et pourtant, la luxation mandibulaire antérieure est révélatrice de sérieux dégâts au niveau de l'étage inférieur de la face suivie de décalages occlusaux. Si elle est bilatérale, elle engendre une pro-mandibulie; si elle est unilatérale elle favorise un terrain d'asymétrie faciale. Une nouvelle facette hypervascularisée et une excroissance débordant généralement vers l'extérieur sont les signes d'une luxation unilatérale du condyle mandibulaire (Hadjouis, 2018).

Une des rares études publiées concerne un crâne de femme découvert dans les fouilles de l'abri-sous-roche du paléolithique supérieur de Taza (Algérie) daté par carbone 14 de 16 100 BP (*before present*). Grâce aux remodelages articulaires et aux traces d'usure laissées sur le temporal et les condyles mandibulaires, la reconstitution anatomique ainsi que la reconstruction faciale de profil par la méthode du warping ont permis de retrouver le véritable visage luxé de cette femme préhistorique (Hadjouis *et al.*, 2000). En effet, la zone antérieure des cavités glénoïdes a été entièrement remodelée à la suite de nouvelles fonctions mécaniques, altérant et aplatis-



**Fig. 1**  
Église Sainte-Colombe de Chevilly-Larue (Sq BI 11). Vue inférieure de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) montrant au niveau du tubercule articulaire (condyle du temporal) une nouvelle facette hypervascularisée et une excroissance débordant vers l'extérieur, signes d'une luxation unilatérale du condyle mandibulaire. Ce dernier est plus bas, désignant une asymétrie verticale (hypocondylie).

© B. Allard, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 2**  
Église Saint-Cyr-Sainte-Julitte de Villejuif (Sq CIII2). Vue inférieure de l'ATM droite montrant au niveau du tubercule articulaire (condyle du temporal) une nouvelle facette à petits pertuis centraux et un débordement de ses bords vers l'avant et l'extérieur, signes d'une luxation unilatérale du condyle mandibulaire.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 3**  
Parvis Saint-Christophe de Créteil. Vue inférieure de l'ATM montrant au niveau du tubercule articulaire une nouvelle facette hypervascularisée, débordant des limites de la zone articulaire du condyle mandibulaire. Ces séquelles de luxation mandibulaire unilatérale font suite à une paralysie faciale périphérique. Une importante asymétrie verticale et sagittale s'est installée. Le condyle mandibulaire gauche est atrophié, montrant une hypocondylie.

© B. Allard, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 4**  
Église Saint-Nicolas de La Queue-en-Brie.  
Os coxal incomplet d'un individu adulte  
présenté par la face externe de l'aile iliaque.  
La gouttière sus-cotyloïdienne est écrasée  
par les mouvements de va-et-vient de la tête  
fémorale en direction ascendante qui ont fini  
par former une surface déprimée incomplète  
mais suffisamment pour recevoir la tête  
fémorale. Cette luxation traumatique invétérée  
de la hanche est une luxation appuyée  
intermédiaire selon la terminologie de Kerboul  
et Eftekhar (dysplasie de type 2). La dysplasie  
est due probablement à la faiblesse  
de profondeur de l'acetabulum.

© B. Allard, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 7**  
Cimetière du bas Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle.  
Fémurs ayant développé une *coxa vara*  
bilatérale, dont les têtes articulaires sont  
nettement en dessous du grand trochanter,  
à la suite d'une luxation congénitale  
bilatérale de la hanche chez cette femme.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 5**  
Fémur replacé dans le néo-acetabulum  
en luxation appuyée, le petit trochanter  
trouvant une place en face du cotyle.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 8**  
Église Saint-Nicolas de La Queue-en-Brie.  
Individu adulte au squelette incomplet  
présentant une arthrose du coude avec  
remodelage de l'ensemble de l'articulation.  
Probable séquelle de luxation antéro-interne  
invétérée du coude, mais qui a maintenu des  
contacts articulaires restés longtemps en  
mobilité fléchie à semi-fléchie.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 9**  
LQB S100: vue antérieure de l'extrémité distale  
de l'humérus droit montrant une articulation  
du coude remodelée par les remaniements  
d'une mobilité forcée. Les berges de la trochlée  
et du capitatum sont entourées d'ostéophytes  
marginaux, la surface condylienne laisse  
apparaître dans sa partie supéro-externe une  
éburnation. Les fossettes sus-condylienne et  
sus-trochléenne sont exagérément profondes,  
surtout la seconde, par la pénétration de  
la tête radiale et de l'olécrâne.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



**Fig. 6**  
Cimetière du bas Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle.  
Os coxal droit à la cavité cotyloïde  
incomplètement formée laissant échapper  
depuis la naissance la tête fémorale chez  
cette femme, qui a développé une luxation  
congénitale bilatérale de la hanche.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.





Fig. 10

LQB S100 : vue antérieure de l'articulation du coude sans radius montrant le crochet de l'olécrâne remodelé dont le bord interne s'est affaissé donnant une forme plus pointue à son sommet. C'est ce mouvement de flexion à semi-flexion qui a modifié les rapports du coude.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.

Fig. 11

LQB S100 : articulation de l'épaule gauche en vue antérieure et en situation dite normale. Noter le remodelage important et l'écrasement de la zone supéro-antérieure (surface articulaire et petit trochanter). L'épaule appartient à un squelette de sexe masculin présentant une polyarthrite probablement rhumatoïde ou une spondylarthrite ankylosante.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.

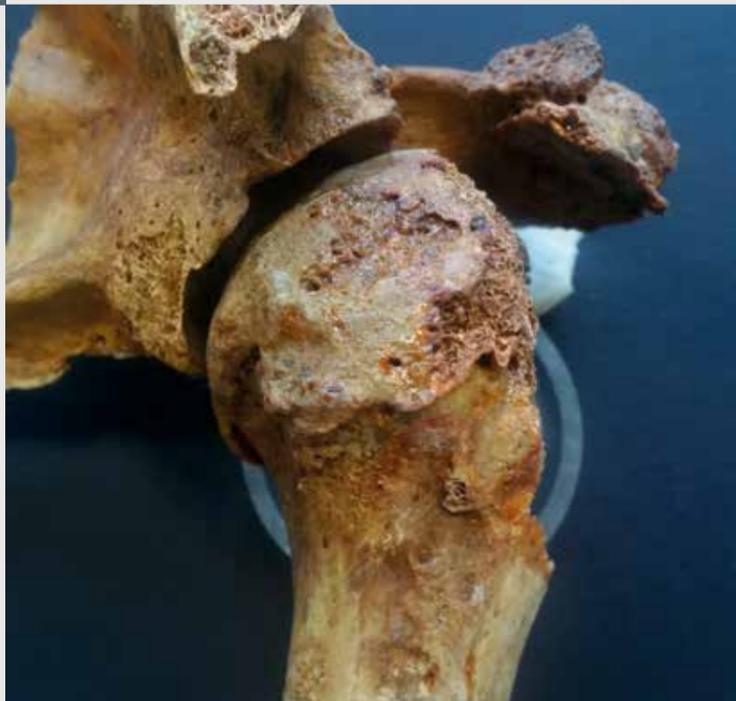


Fig. 12

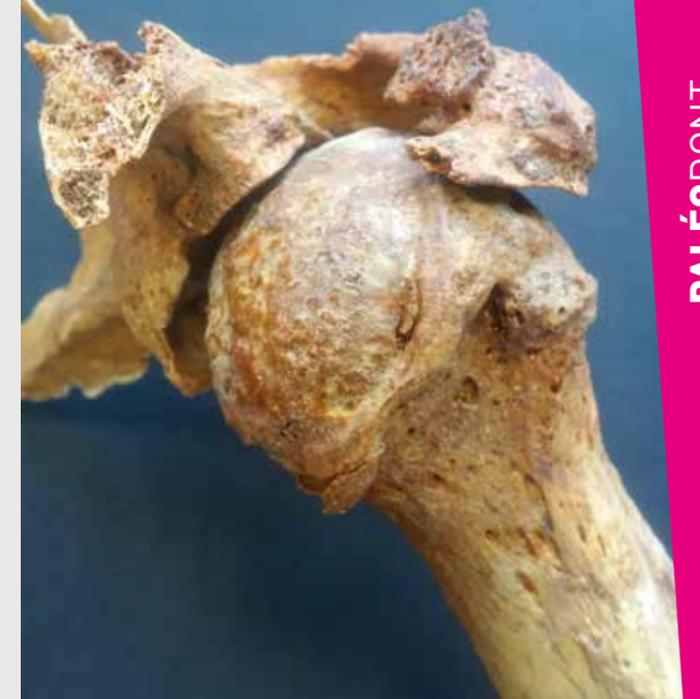
LQB S100 : articulation de l'épaule gauche avec une tête humérale recentrée en position luxée antéro-externe et ascensionnée. En repositionnant les deux éléments de l'épaule selon cette nouvelle articulation, on constate que les deux surfaces remodelées de l'acromion et de la tête de l'humérus s'emboîtent parfaitement. L'arthrose acromio-humérale gauche (épaule excentrée) est secondaire à l'ascension de la tête de l'humérus par probable rupture de la coiffe des rotateurs. Le diagnostic différentiel est une omarthrose secondaire à une luxation supéro-externe. Si, dans le premier diagnostic, la tête est excentrée et ascensionnée sans rotation, ici, la tête humérale, outre son ascension, a fait un quart de tour externe, en témoigne l'important remodelage des surfaces du petit trochanter entièrement écrasé (photo précédente et celle d'après) et modifié par son contact avec l'acromion, dont les nouvelles surfaces éburnées montrent à coup sûr que c'est ce second diagnostic qu'il faut retenir. Les séquelles occasionnées au coude répondent parfaitement à ce traumatisme.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.

Fig. 13

LQB S100 : vue des deux surfaces acromiale et humérale éburnées et hypervascularisées par leurs contacts.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



sant le tubercule articulaire. Les condyles mandibulaires sont en miroir et répondent aux mêmes signes inflammatoires d'une arthrose secondaire ou d'une arthrite réactionnelle. Si le condyle droit est hypertrophié, le gauche, en plus du remodelage articulaire, est asymétrique suite à l'asymétrie unilatérale du crâne (pseudo-plagiocéphalie). La reconstitution faciale réalisée à cet effet montre assez justement une véritable luxation bilatérale de la mandibule mettant ainsi en place une pro-mandibule dont l'usure dentaire suggère que cette posture occlusale a été permanente de son vivant depuis bien longtemps.

### La luxation mandibulaire : une série de référence dans le Val-de-Marne

Parmi les milliers de squelettes fouillés dans les nécropoles médiévales figure un grand nombre de malformations cranio-faciales, d'asymétries, de malocclusions et de troubles temporo-mandibulaires. La luxation mandibulaire y est décrite pour une dizaine de cas, dont trois sont présentés ci-dessus (fig. 1, 2, 3).

### La luxation traumatique invétérée de la hanche : une autre série de référence

L'étiologie des dysplasies luxantes notamment de la hanche identifiées en archéologie sont des luxations (ou des subluxations) traumatiques invétérées, autrement dit des traumatismes chroniques non soignés, eu égard aux séquelles laissées sur le cotyle et surtout à la formation d'un néo-cotyle sur la face antérieure ou postérieure de l'aile iliaque. La formation néo-acétabulaire est associée à d'autres

marqueurs, à l'instar d'un remodelage du croissant articulaire du cotyle, de l'érosion du sourcil acétabulaire, de l'arrachement de l'anneau périphérique et de la faiblesse de profondeur. Cependant, les séquelles d'une luxation traumatique de la hanche se confondent parfois avec celles de la luxation congénitale, et le diagnostic différentiel avec celui-ci devra nécessairement être posé. La luxation congénitale, rarissime dans les sites archéologiques (un ou deux cas dans les sites du Val-de-Marne) est surtout diagnostiquée en imagerie orthopédique à l'état fœtal ou à la naissance. Les exemples de cette affection

Fig. 14

LQB S100 : vue de l'état de la surface articulaire glénoïde remodelée dont les berges montrent les développements de l'ostéophytose marginale. Le bord articulaire le plus proche de l'acromion montre des ostéophytes émoussés et aplatis de l'intérieur vers l'extérieur, qui suggèrent l'échappée de la tête de l'humérus vers le haut.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



Fig. 15

Cimetière du bas Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle. Sternum d'un individu adulte présentant les lésions d'une luxation sterno-claviculaire antérieure. La facette droite est exagérément élargie par les fonctions rotatives de la clavicule.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.

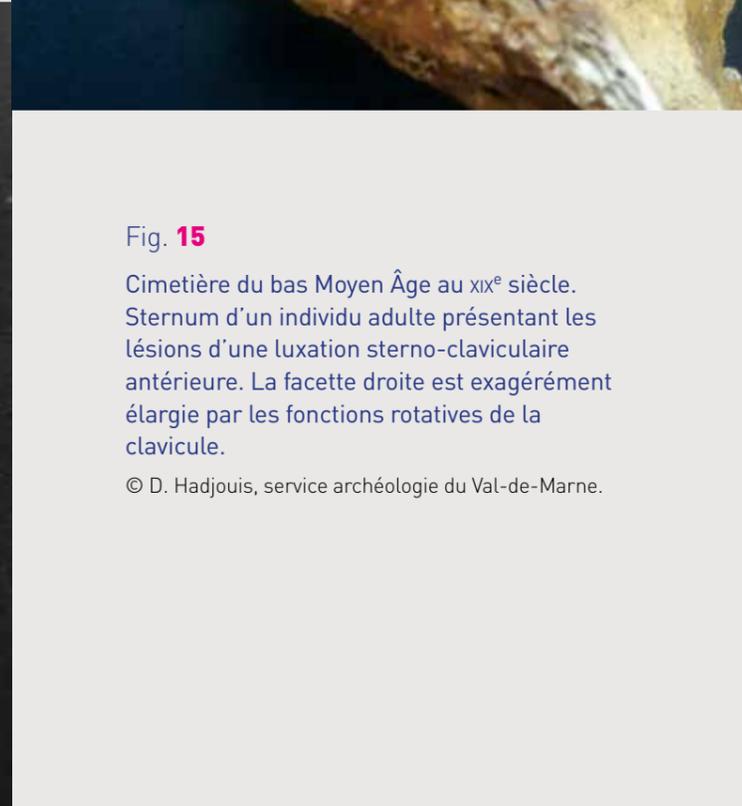


Fig. 16

Cimetière du bas Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle. Luxation sterno-claviculaire antérieure. Détail de la partie antérieure de la surface articulaire droite du manubrium montrant un plus grand affaissement dans son débordement antérieur.

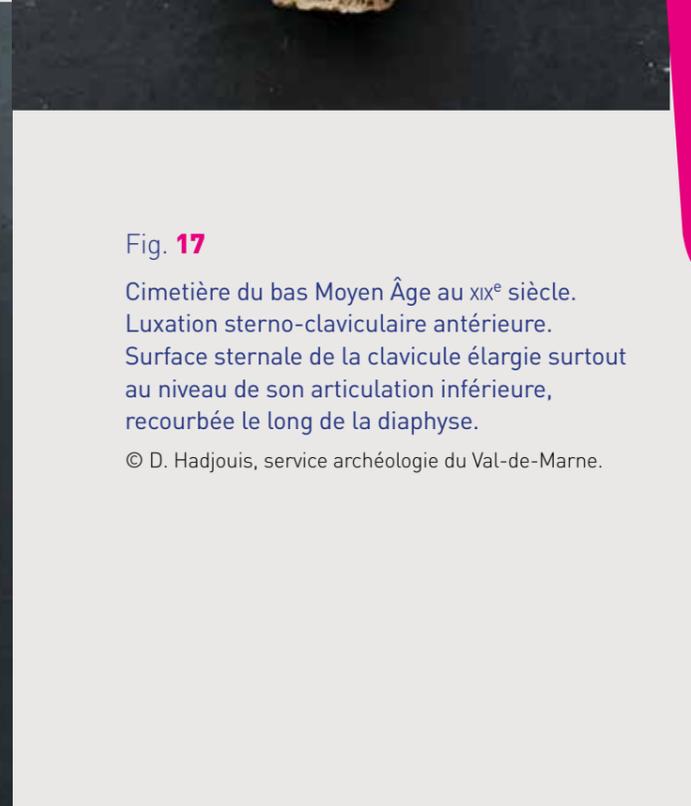
© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



Fig. 17

Cimetière du bas Moyen Âge au XIX<sup>e</sup> siècle. Luxation sterno-claviculaire antérieure. Surface sternale de la clavicule élargie surtout au niveau de son articulation inférieure, recourbée le long de la diaphyse.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



héréditaire sont encore présents dans les populations bretonnes en pays bigouden, dans le Massif central et ailleurs.

À l'exception de celles du Dr Jean Dastugue, ancien orthopédiste et paléopathologiste qui s'est attaqué longuement à la question des dysplasies luxantes et de leur étiologie, aucune recherche anthropologique, paléoanthropologique ou paléopathologique ne trouve pareil écho [Dastugue, 1970, 1975, 1994 ; Dastugue et Gervais, 1992]. C'est dans ce dernier travail que quatre luxations traumatiques provenant de l'église Saint-Nicolas de La Queue-en-Brie, dans

le département du Val-de-Marne, ont été décrites. Nous dénombrons aujourd'hui une dizaine de cas dans les sites funéraires du Moyen Âge (Hadjouis, 2006, 2018). Certaines luxations primitives invétérées de la hanche ont donné lieu à des séquelles polytraumatiques, à l'instar de ce sujet qui a développé une scoliose thoraco-lombaire arrivée à son stade ultime, ou cet autre individu dont on retrouve sur le membre gauche une hanche luxée et sur le membre droit une coxarthrose engainante (fig. 4, 5), cette dernière étant la conséquence de la première.

### La luxation congénitale bilatérale de la hanche: un exemple rarissime chez une femme du Moyen Âge

Ce squelette de jeune femme a été récemment fouillé dans le cadre d'une opération préventive réalisée sur le bas-côté de l'église Saint-Saturnin de Gentilly. Contrairement à la luxation traumatique appuyée qui conserve parfaitement les deux cotyles, la luxation congénitale ne développe pas à la naissance les points d'ossification qui formeront la cavité cotyloïde, sinon la formation d'une cavité trop insuffisante pour

contenir la tête fémorale. C'est ce deuxième exemple qui se présente chez le spécimen féminin de Gentilly. En effet, les deux cotyles sont de forme et d'orientation différentes. Si, à droite, la gorge acétabulaire bien qu'incomplète regarde vers l'extérieur, à gauche, le cotyle insuffisamment ouvert est tourné vers l'intérieur (fig. 6). La tête fémorale s'est vue butée sur sa portion supérieure, dont on note un aplatissement complet de la zone. La tête fémorale est remodelée en miroir. À droite, la tête fémorale, comme en dysplasie traumatique, s'est appuyée au milieu de la face iliaque formant une importante gorge. Les deux fémurs ont

développé une *coxa vara* bilatérale, dont les têtes articulaires sont nettement en dessous du grand trochanter (fig. 7). À gauche, la *coxa vara* est déformante. Avec une telle configuration sans réelle articulation, les têtes fémorales, appuyées asymétriquement, se voient infliger une posture aux conséquences lourdes ne pouvant finir que par une démarche chaloupée. Le tiers proximal de la diaphyse présente une forte courbure bilatérale à convexité latérale et un aplatissement antéro-postérieur. L'angle de déclinaison est plus fort à gauche qu'à droite.

En remontant les deux os coxaux avec le sacrum et la L5, on note d'abord une scoliose lombo-sacrée (aplatissement latéralisé à droite du plateau supérieur, asymétrie de la lame vertébrale et déviation de l'apophyse épineuse), une forte courbure à partir de la troisième sacrée, et enfin que la pente aggravée de S1 est en association à la fois avec une hyperlordose et une forte flexion du bassin.

### La luxation invétérée du coude

La luxation réduite ou invétérée du coude, connue chez des populations anciennes, est peu étudiée, encore moins publiée dans des revues archéologiques ou paléanthropologiques, alors que la malformation du coude est fréquente dans les nécropoles. Comme pour d'autres luxations, les exemples d'imagerie orthopédique moderne sur le vivant sont légion et servent souvent de modèle diagnostique et biométrique, en dehors du diagnostic sur os sec archéologique.

Devant un traumatisme du membre supérieur (fracture, blessure...), l'articulation du coude répond le plus souvent par une arthrose secondaire, et ce diagnostic rétrospectif est acceptable. Il l'est de la même manière lors d'une luxation du coude. Le remodelage des surfaces articulaires (ostéophytose, éburnation) des trois éléments osseux qui composent cette jointure (humérus, radius, ulna) fait suite aux mouvements dégénératifs de la luxation. Ici, l'arthrose est secondaire, et la luxation reste la lésion primaire. Et c'est à partir de la description et de la codification des nouvelles surfaces articulaires et périarticulaires, remodelées par le traumatisme, que les mouvements initiaux pourront être reconstitués (fig. 8, 9, 10) : les uns en flexion forcée dans le cas d'une luxation antérieure, les autres en extension dans le cas d'une luxation postérieure (Hadjouis, 2018).

### La luxation invétérée de l'épaule

Ce traumatisme concerne trois surfaces articulaires de l'épaule : la cavité glénoïde, l'acromion et la tête humérale. Dans certaines dysplasies luxantes, les trois surfaces sont hyper-remodelées, mais rares

sont les diagnostics archéologiques qui font référence à une luxation, ne favorisant qu'une étiologie à caractère dégénératif, alors que les lésions laissées par celui-ci sont en réalité une arthrose secondaire ou à tout le moins une arthrite réactionnelle. Finalement, on se retrouve avec peu d'exemples archéologiques publiés. Les cas identifiés dans les sites funéraires du département du Val-de-Marne sont à ce titre assez exceptionnels, et l'exemple décrit ci-dessous (fig. 11, 12, 13, 14) en est démonstratif (Hadjouis, 2018).

### La luxation invétérée sterno-claviculaire antérieure : un cas rarissime

Le diagnostic archéologique de l'église Saint-Saturnin de la commune de Gentilly dans le Val-de-Marne a livré une cinquantaine de squelettes parmi lesquels figurent des cas pathologiques exceptionnels (Hadjouis, 2020b).

L'examen minutieux des deux surfaces articulaires de la clavicule (facette sternale) et du sternum (incisure claviculaire) du membre droit et leur comparaison avec le gauche montrent d'indéniables différences morpho-fonctionnelles imputées à un traumatisme violent et dont les modifications articulaires et périarticulaires sont le résultat de fonctions malformatives récidivantes. Au sternum, on note d'abord deux facettes sternales, situées horizontalement par rapport à la fourchette sternale, dont les surfaces articulaires sont de forme ovale à droite, allongée à gauche. La facette droite est exagérément élargie par les fonctions rotatives de la clavicule, rendant ses berges augmentées par une ostéophytose périphérique, nettement plus imposante dans sa zone antérieure, débordant la ligne articulaire et sa partie latérale remontée (fig. 15). Cependant, ce dernier critère est bilatéral. La partie antérieure de la surface articulaire droite est également affaissée dans son débordement antérieur (fig. 16). Les zones périarticulaires antérieures sont formées par les entèses des ligaments sterno-claviculaires. À l'évidence, et même sans la présence de la clavicule, on opterait pour les séquelles d'une luxation invétérée, tellement les actions mécaniques parlent d'elles-mêmes. Fort heureusement, la présence de la clavicule et les remodelages articulaires qu'elle produit appuient le diagnostic rétrospectif de la luxation sterno-claviculaire antérieure. Entre les deux clavicles, les différences articulaires sont évidentes, et la droite arbore en miroir les observations du remodelage articulaire notées sur le sternum. En effet, la surface sternale est agrandie, surtout l'articulation inférieure, qui est recourbée le long de la diaphyse et orientée latéralement, dont la morphologie rappelle le bec verseur (fig. 17).



Fig. 18

Sep. 359 : vue inférieure des articulations fémorales distales asymétriques portant notamment sur une différenciation des condyles. Les joues externes montrent un condyle faible, insuffisamment développé en profondeur et en hauteur, faisant basculer latéralement la rotule lors de la flexion du genou, se traduisant par une luxation rotulienne.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



Fig. 19

LQB S100 : vue rapprochée de l'épiphyse distale du fémur montrant la faiblesse de la joue externe.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.



Fig. 20

Deux rotules replacées dans leur articulation du genou en vue inférieure. Sur le membre droit (à gauche sur la photo), la rotule en forme de casquette de chasseur alpin a tendance à s'échapper à la faveur d'une joue condyloire moins développée.

© D. Hadjouis, service archéologie du Val-de-Marne.

En vue supérieure, la périphérie articulaire supéro-antérieure présente ce qui pourrait être un trait de fracture qui délimite une zone mamelonnée puis aplatie dans son développement au niveau de la courbure articulaire. Cette délimitation donne l'allure d'une pseudo-surface, circonscrite sur les bords antérieurs de l'articulation sternale. Le remodelage de la surface sternale suggère de nouvelles fonctions luxantes de cette articulation sterno-claviculaire antérieure. Même si cette pathologie traumatique apparaît aujourd'hui en orthopédie comme faisant partie des accidents violents sportifs ou de la route, elle n'est pas aussi dramatique que la luxation postérieure, pouvant être fatale, car appuyant sur la trachée artère et ses vaisseaux.

### La luxation de la rotule

Peu de travaux anthropologiques sont consacrés à l'articulation du genou, encore moins à la dynamique de mobilité de la rotule, alors que l'os, même pris isolément, suggère des signes évidents, parfois représentés en miroir avec la trochlée fémorale (Dastugue, 1958). En effet, la trochlée malformée se manifeste par une joue externe peu élevée basculant latéralement la rotule lors de la flexion du genou. Le résultat est un remodelage des surfaces articulaires trochléopatellaires par un polissage central et latéral ainsi que la formation d'ostéophytes marginaux (Hadjouis, 2018). Sur certains individus, les joues externes se manifestent par une faiblesse du condyle, insuffisamment développé en profondeur et en hauteur (fig. 18, 19, 20). Cette malformation a donné suite à un remodelage des surfaces articulaires trochléo-patellaires (ostéophytes marginaux). La dynamique de mobilité se traduit par une luxation rotulienne. Dans les faits, la trochlée malformée insuffisamment élevée a fait basculer latéralement la rotule lors de la flexion du genou, par une distension de l'aileron rotulien interne. En repositionnant la rotule dans son compartiment articulaire fémoral, sa disposition en rotation latérale est flagrante (Hadjouis, 2020a).

En fonction de leur adaptation posturale, les centres articulaires des vertébrés quadrupèdes ou bipèdes subissent des traumatismes importants dont la luxation est l'exemple frappant. Chez les animaux domestiqués, eu égard à leurs fonctions de labour et de transport (grands bovins, chevaux), et chez l'homme, compte tenu de ses multiples activités (travaux pénibles, sportifs de haut niveau, accidents domestiques...), la luxation ou la subluxation traumatique sont plus présentes qu'on ne l'imagine. En revanche, les techniques d'imagerie médicale ont grandement aidé à l'identification des luxations congénitales ou dysplasies de l'épaule ou de la hanche chez le nouveau-né.

### BIBLIOGRAPHIE

- 1. J. Dastugue, «Luxations invétérées du coude sur les squelettes mésolithiques», *Bull. Soc. Anthropol. Paris*, vol. 9, n° 4, 1958, p. 203-209.
- 2. J. Dastugue, «Pathologie des hommes de Columnata», in M.-C. Chamla (dir.), *Les hommes épipaléolithiques de Columnata (Algérie occidentale)*, Paris Arts et métiers graphiques, «Mémoires du Centre de recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques», vol. 15, Paris, 1970, p. 121-126.
- 3. J. Dastugue, «Le diagnostic des luxations traumatiques sur les squelettes anciens», *Dos arquivos de anatomia e antropologia*, vol. 1, n° 1, 1975, p. 221-249.
- 4. J. Dastugue, «La luxation traumatique en paléopathologie. Quatre hanches luxées dans un même cimetière médiéval», *Bull. Soc. Anthropol. du Sud-Ouest*, vol. 29, n° 3-4, 1994, p. 159-177.
- 5. J. Dastugue, V. Gervais, *Paléopathologie du squelette humain*, Boubée, Paris, 1992, 253 p.
- 6. D. Hadjouis, «Variations anatomiques posturales chez les populations franciliennes du Moyen Âge au XVII<sup>e</sup> siècle (Val-de-Marne). L'exemple des dysplasies luxantes de la hanche et des malformations articulaires du genou», *Biom. Hum. et Anthropol.*, vol. 24, n° 3-4, Paris, 2006, p. 221-232.
- 7. D. Hadjouis, *Atlas des maladies et traumatismes du monde médiéval et moderne, V<sup>e</sup> siècle-XVII<sup>e</sup> siècle*, ISTE Editions, coll. «Histoire des sciences et des techniques», Londres, 2018, 286 p.
- 8. D. Hadjouis, «Paléopathologie des squelettes de Chennevières-sur-Marne (Diagnostic 2019)», in V. Bayard, *Rapport final de diagnostic*, Service archéologie du Val-de-Marne, 2020a, 46 p.
- 9. D. Hadjouis, «Paléopathologie des squelettes de Gentilly», in V. Bayard, *Rapport final de diagnostic*, Service archéologie du Val-de-Marne, 2020b.
- 10. D. Hadjouis *et al.*, «Biodynamique cranio-faciale, paléopathologie et reconstitution faciale 2D d'un crâne ibéromaurusien (grotte de Taza 1, Jijel, Algérie)» in P. Andrieux, D. Hadjouis, A. Dambricourt-Malassé, *L'identité humaine en question : nouvelles problématiques et nouvelles technologies en paléontologie humaine et en paléanthropologie biologique*, Actes du colloque organisé par le Conseil général du Val-de-Marne et l'Association pour la recherche et la publication d'études archéologiques du Val-de-Marne du 26 au 28 mai 1999 à Créteil, éd. Artcom, Paris, 2000, p. 205-220.



# Quand évolution rime avec révolution

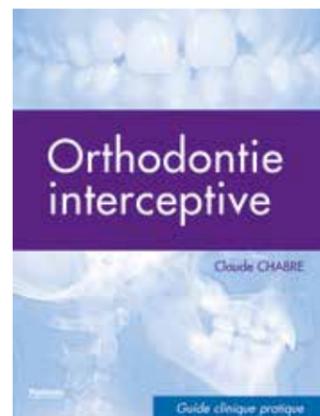


## Testez-le !

# Claude Chabre



**DCD DSO  
Spécialiste  
qualifié  
en ODF<sup>1</sup>**



## **Vous venez d'écrire un livre très utile et pédagogique, pouvez-vous nous le présenter ?**

Très utile, je l'espère, quant à pédagogique, c'est, sans doute, le fruit de mes trente-cinq années d'enseignement. J'ai commencé l'orthodontie à Garancière en 1971 dans le service d'Henriette Muller avant de rejoindre rapidement celui de Julien Philippe. Avec de tels enseignants, j'ai été sensibilisé, entre autres, à l'intérêt de la prévention, de l'interception et de l'orthopédie, qui sont d'ailleurs des points forts de la méthode bioprogressive de Ricketts, dans laquelle je suis tombé il y a bien longtemps. Je suis resté fidèle à cette vision de l'orthodontie pendant toute ma carrière de clinicien et d'enseignant.

Arrivé au terme de mon exercice libéral en 2009, puis d'enseignant en 2014, j'ai souhaité profiter de l'importante masse de documents que j'avais pour tenter de transmettre un peu de mon expérience, d'où l'idée de ce livre. Cet ouvrage, je l'ai conçu tant dans sa forme que dans son contenu comme un guide clinique pratique.

Il comprend trois chapitres. Le premier traite du dépistage et de l'examen clinique. Je l'ai voulu le plus complet possible et avec un maximum d'illustrations. Seul un examen complet, détaillé et méthodique du visage, de la denture, de l'occlusion et des fonctions permet d'évaluer avec précision l'harmonie esthétique et fonctionnelle de la face des jeunes enfants. Éventuellement, si des anomalies sont mises en évidence, elles seront précisées par des examens radiologiques complémentaires.

Le deuxième chapitre traite de la prévention. Y sont présentées les pratiques dont l'objectif est de prévenir le développement de malocclusions chez le très jeune enfant. Quoi de mieux que de faire en sorte d'éviter qu'une malocclusion s'installe !

La troisième partie, qui constitue l'essentiel de l'ouvrage, traite de l'interception des malocclusions. Cet aspect de l'orthodontie est développé à travers dix cas cliniques représentant dix des malocclusions parmi les plus fréquemment rencontrées. Ce choix résolument clinique renvoie au vécu quotidien de tout praticien qui reconnaîtra en eux bon nombre de ses jeunes patients. La présentation de chacun de ces cas est l'occasion de développer pour chacune des malocclusions la sémiologie, les différentes formes cliniques, les diagnostics positif et différentiel, l'étiologie et les traitements dans le détail. Enfin, quand

<sup>1</sup> Ex-maître de conférence des universités (Paris VII-Denis-Diderot)  
Ex-coordonnateur d'internat ODF d'Île-de-France  
Past-président de la Société bioprogressive Ricketts  
Aujourd'hui : retraité !

elles existent, les recommandations de bonnes pratiques sont données ainsi que les éléments fondés de prise de décision thérapeutique.

Ce livre ne prétend pas être exhaustif, ni en ce qui concerne les situations cliniques étudiées ni en ce qui concerne les traitements proposés. Les traitements présentés sont ceux qui me semblent les plus simples et les plus efficaces, pour les avoir régulièrement utilisés. D'autres procédures donneraient sans aucun doute des résultats équivalents.

Ce livre s'adresse à tous ceux, étudiants ou praticiens, spécialistes en orthopédie dento-faciale ou omnipraticiens, qui souhaitent mieux connaître et mieux comprendre les thérapeutiques interceptives pour mieux les mettre en œuvre ou pour mieux orienter leurs patients.

## **Racontez-nous votre parcours au sein de la SBR et vos souvenirs les plus marquants.**

Entré à Garancière en 1965, alors École odontologique de Paris (privée), j'ai été diplômé en 1970 – Garancière était devenue École nationale de chirurgie dentaire puis faculté de chirurgie dentaire (université

Paris VIII) ; Mai 68 était passé par là ! J'y suis resté sans interruption pendant quarante-quatre ans pour ne la quitter qu'en 2014.

Diplômé chirurgien-dentiste en 1970, je me suis aussitôt dirigé vers l'orthodontie. J'avais connu Henriette Muller, alors responsable de l'ODF à Garancière, lors d'une visite du château de Thoiry : elle était visiteuse et moi guide ! Elle me prit en affection et me conseilla d'intégrer l'équipe de Julien Philippe, qui venait de lui succéder. Julien Philippe devint ainsi mon maître, et quel maître ! Homme de culture, praticien d'exception, enseignant captivant sachant bousculer les idées établies et remettre en cause les dogmes, toujours à la pointe de la connaissance et des idées novatrices, il a su transmettre sa passion et sa vision de l'orthodontie à plusieurs générations de praticiens. Pour ma part, je lui suis redevable de ma formation clinique, de ma vocation d'enseignant et de ma carrière.

À cette époque, pas de CECSMO et encore moins d'internat, la formation en orthodontie passait par le CES d'ODF et le DUO. À Garancière, je pris bien évidemment le DUO dirigé par Julien Philippe et dont l'équipe avait pour enseignants Simone Sueur, Édith



**Avec Francis Bassigny, à Garancière.**



**Mon maître, Julien Philippe. Congrès SFODF de Versailles en 2007.**

**Il y a un certain temps... avec mon ami de toujours, Pierre Canal !**



Lejoyeux, Philippe Aloé, Jean-Paul Loreille, Francis Bassigny, et d'autres dont les noms m'échappent aujourd'hui. L'enseignement qui y était donné était fortement inspiré des principes de la philosophie bioprogressive de Ricketts. C'est là également que j'ai rencontré Pierre Canal et qu'une amitié indéfectible s'est liée entre nous.

Un soir de 1973, Julien Philippe réunit tous ses étudiants du DUO à Garancière et nous parla de la société bioprogressive Ricketts, qui venait d'être créée (1972). Après nous en avoir exposé l'organisation et les buts, il nous engagea à nous y inscrire et à participer activement à ses réunions parisiennes et nationales, ce que nous fîmes avec empressement ! Rapidement, je fus membre du bureau parisien et pris part à l'organisation des journées de formation du lundi, journées toujours riches de savoir et d'amitié. En 1992, je devins président national de la Société bioprogressive Ricketts, à la suite d'Alain Béry. Je le restai jusqu'en 1996.

Les tâches administratives prenaient pas mal de temps. Fort heureusement, notre secrétaire Mme Richard y pourvoyait efficacement.

Pendant ma présidence, j'ai (entre autres) :

– accompagné deux congrès comme président : le congrès de Monaco organisé par Pascal Herrbach en 1994 et le congrès de Courchevel, organisé par Florence Bazin en 1996.

– créé le Prix du mémoire CECSMO pour sensibiliser les étudiants du CECSMO à la philosophie bioprogressive. Ce prix annuel récompensait un mémoire de fin d'études traitant d'un sujet s'apparentant à la pensée bioprogressive. Plus tard, ce prix deviendrait le prix Julien-Philippe.

– travaillé au développement de la revue *L'Orthodontie bioprogressive* pour la rendre plus attrayante et encore plus riche d'articles cliniques. Elle bénéficiera ensuite de tout le talent d'Édith Lejoyeux pour devenir une revue de haut niveau.

En 1996, je quittai la présidence de la Société ; Daniel Rollet me succédait et une nouvelle ère pour la Société commençait. Pour ma part, je continuai de participer aux manifestations de la Société, congrès nationaux et réunions régionales, mais j'abandonnai les responsabilités pour rejoindre, à la demande de Julien Philippe, le conseil d'administration de la SFODF. En 2004, j'ai été nommé membre d'honneur de la SBR, société qui restera toujours dans mon cœur.

### Mes plus beaux souvenirs de la Société bioprogressive ?

Il y en a beaucoup, plus tous ceux que j'ai oubliés !  
– En 1975 ou 1976, à Bordeaux, une réunion commune Société Ricketts et FOR avait été organisée à la suite d'un congrès de la SFODF. À cette occasion, Robert

Ricketts avait exposé les cinquante derniers cas de son cabinet qui venaient d'être mis en contention. Du tout-venant, mais quel tout-venant ! Cela avait impressionné tous les participants, mais encore plus le tout jeune praticien que j'étais ! Combien cela nous a ancré dans notre conviction d'avoir fait le bon choix !

– L'organisation des cours de Gugino à Paris, à la demande de Julien Philippe. Julien m'avait confié l'organisation matérielle des cours de Carl à Paris. C'était la première fois que je rencontrais Carl Gugino et ce fut également pour moi l'occasion de découvrir Michel Delamaire, qui traduisait si bien non seulement les paroles de Carl, mais aussi sa pensée.

– L'ensemble des congrès nationaux, lesquels étaient l'occasion de découvrir de nouvelles approches thérapeutiques et les nouveautés techniques, mais aussi de retrouver les ami(e)s ! Parmi ces congrès, celui de Sarasota tient une place particulière : nous avons été accueillis par Carl Gugino, chez lui, et il nous avait organisé des séances avec des sujets de grand intérêt et des conférenciers éblouissants.

Mais mes plus beaux souvenirs de la Société restent les femmes et les hommes que j'y ai rencontrés !

### Que trouvez-vous de différent dans la SBR, par rapport aux autres sociétés d'ODF ?

Les sociétés d'ODF se distinguent essentiellement par les concepts thérapeutiques qu'elles défendent et par l'implication des membres qui y adhèrent. Pour ma part, et sans aucun doute pour tous ses membres, l'intérêt de la SBR se trouve dans la conception de l'ODF qu'elle propose et qui nous vient d'un visionnaire, Robert M. Ricketts, et d'un clinicien et pédagogue exceptionnel, Carl F. Gugino.

La force du concept bioprogressif repose sur un abord global du patient (anatomie, fonctions, physiologie, esthétique, voire psychologie), sur l'importance donnée au diagnostic et sur une mécanique performante et innovante. Elle n'est en rien une pensée figée, et sa grande ouverture d'esprit lui permet d'intégrer toutes les avancées thérapeutiques et technologiques liées à l'évolution des connaissances, s'adaptant ainsi parfaitement aux progrès.

Ses applications multiples et variées, allant de l'éducation fonctionnelle, si bien développée par Daniel Rollet, jusqu'aux finitions occlusales les plus fines avec l'élastodontie, démontrent l'universalité du concept bioprogressif. C'est également une des rares méthodes parmi les techniques fixes pouvant s'appliquer en denture mixte, donc permettant des traitements précoces et donnant une grande place à l'orthopédie.

Autre originalité de notre Société, son découpage par régions, lequel est plus propice aux échanges,

aux discussions et à la réflexion qui permettent l'établissement de liens d'amitié et d'estime entre des confrères d'une même région. Le congrès national reste le grand événement de la Société, où tous ses membres se retrouvent pour un moment riche de conférences passionnantes et de grande convivialité. Enfin, il est réconfortant pour un « ancien » comme moi de voir que l'enthousiasme qui présidait aux débuts de notre Société persiste et qu'il y a toujours autant d'engagement parmi ses membres, condition essentielle pour assurer une vie dynamique à notre belle Société.

### Quelles sont vos fonctions actuellement ?

Bien que resté fidèle et attaché à la Société bioprogressive, j'ai cessé toutes responsabilités à son niveau dans les années 2000 pour me consacrer à l'organisation des Journées de l'orthodontie aux côtés d'André Horn et de Christine Boehm-Hurez et à mes fonctions d'enseignant à Paris VII. En 2009, j'ai mis fin à mon exercice libéral à Versailles consacrant, alors, tout mon temps à mes fonctions hospitalo-universitaires, prenant notamment la responsabilité

de l'internat ODF d'Île-de-France et la présidence du collège des enseignants en ODF. Ces années ont, sans doute, été parmi les plus belles années de ma vie professionnelle. En 2014, l'heure de la retraite a définitivement sonné ! Pour autant je ne suis pas resté inactif. D'abord, j'ai entrepris l'écriture de mon livre, projet qui me tenait à cœur et qui m'a pris trois bonnes années, et puis je continue de faire cours aux internes d'Île-de-France, les retraités étant bienvenus pour combler le déficit d'enseignants en ODF. De plus, au sein de l'Association universitaire d'odontologie Garancière, j'anime une formation consacrée à l'orthodontie interceptive.

Par ailleurs, je suis dentiste référant au club de rugby du Racing 92 pour l'équipe professionnelle et le centre de formation. J'y pratique dépistages, conseils, rédige les certificats bucco-dentaires et réalise les protège-dents. Évoluer dans ce monde de sportifs de haut niveau est un vrai plaisir.

Et enfin, la vie habituelle du retraité, faite de voyages, de randonnées avec les amis, de spectacles... et la joie d'avoir une grande famille font que les journées sont bien remplies !

Avec les présidents d'honneur à La Baule en 2006.



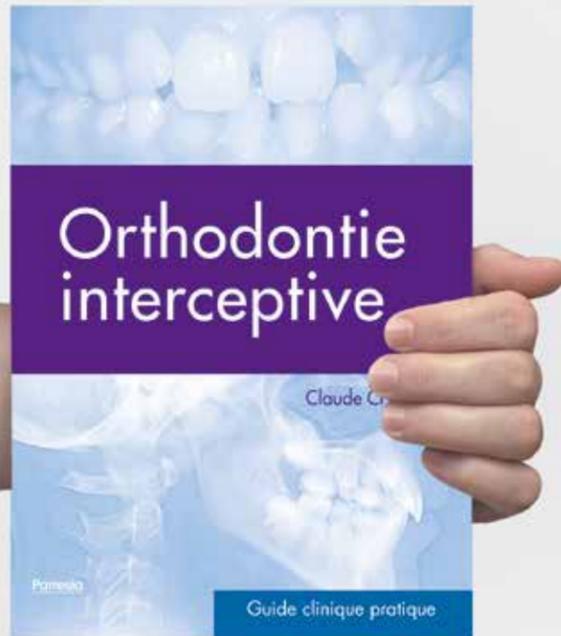
Avec Carl Gugino. Congrès de Courchevel en 1996.

Repas des Mousquetaires à Auch lors du congrès de Toulouse en 1990.



# Orthodontie interceptive

## Guide clinique pratique



**Claude CHABRE**

Le guide clinique pratique de l'omnipraticien pour intercepter les malocclusions.

La plupart des anomalies orthodontiques peuvent être interceptées dès le plus jeune âge et c'est le chirurgien-dentiste, en contact direct avec la jeune patientèle, qui les dépistera. Cet ouvrage accompagne les praticiens, spécialistes ou non, dans leur prise en charge précoce. Par une approche Bioprogressive, l'auteur rappelle l'importance du dépistage et de la prévention orthodontique dans le développement maxillo-facial de l'enfant.

À travers dix situations cliniques rencontrées fréquemment au cours des consultations orthodontiques du jeune enfant, l'auteur s'applique à décrire le cheminement allant de l'examen clinique au traitement le plus adapté, en prenant en compte les données communément admises. Pour chacun des dix cas cliniques exposés, les points clefs de l'observation clinique et de l'examen radiologique sont développés. Ces derniers sont essentiels dans le développement de la réflexion qui conduit à établir un diagnostic précis et pertinent. Les cas sont exposés de manière claire et pratique guidant ainsi le lecteur à travers le processus de prise de décision efficace.

252 pages, 85 euros  
ISBN 978-2-4904-8113-2

Commandez et retrouvez toutes nos collections sur [www.librairie-garanciere.com](http://www.librairie-garanciere.com)

## Bon de commande

**Librairie Garancière**

**OUI, je commande**  
« Orthodontie interceptive »

Je retourne le bulletin  
avec mon règlement par chèque  
à l'ordre de :

**Parresia**

109 avenue Aristide Briand  
CS 80068  
92541 Montrouge cedex, France

Tél. : +33 (0)1 49 85 60 48  
@ : [contact-librairie.garanciere@parresia.fr](mailto:contact-librairie.garanciere@parresia.fr)

Nom : .....  
Prénom : .....  
Adresse : .....  
Code postal : | | | | | | | |  
Ville : .....  
Tél. : | | | | | | | | | | | | | | | | | |  
Email : .....

« Orthodontie interceptive » au prix de 85 € TTC,  
Frais de livraison (obligatoires) France métropolitaine : 9 €  
soit **94 € TTC** au total

Je règle par chèque à l'ordre de Parresia

# Save the dates

## Nos prochaines rencontres de formation continue

Lundi 18 janvier 2021 (webinar)  
**Organisation : Île-de-France**

**THÈME : LA DISTALISATION EN 2021**

- CONFÉRENCIERS : Dr Quentin de Vomécourt, Dr Waddah Sabouni, Dr Olivier Setbon, Dr Julien Arnal et Philippe Tuil
- INSCRIPTION : voir le site [bioprog.com](http://bioprog.com)
- CONTACT : Dr Charlotte Eurin, secrétaire SBR Île-de-France [sbr-idf@bioprog.com](mailto:sbr-idf@bioprog.com)

Lundi 22 mars 2021\*  
**Organisation : région Île-de-France**

**THÈME : FINITIONS ET STABILITÉ**

- CONFÉRENCIERS : Pr Pierre Canal, Pr William Bacon
- INSCRIPTION : voir le site [bioprog.com](http://bioprog.com)
- CONTACT : Dr Charlotte Eurin, secrétaire SBR Île-de-France [sbr-idf@bioprog.com](mailto:sbr-idf@bioprog.com)

Lundi 19 avril 2021\*  
**Organisation : région Est**

**THÈME : L'ODONTOLOGIE RESTAURATRICE AU SERVICE DE L'ORTHODONTIE**

- CONFÉRENCIERS : Dr Mireille Biegel, Dr Olivier Étienne
- INSCRIPTION : voir le site [bioprog.com](http://bioprog.com)
- CONTACT : Mireille Biegel [mireille.biegel@orange.fr](mailto:mireille.biegel@orange.fr)

Lundi 1<sup>er</sup> février 2021\*  
**Organisation : région Sud-Est**

**THÈME : RÉUSSIR SA CONTENTION**

- CONFÉRENCIERS : Dr Marie Médico, Dr Florence Roussarie, Dr Jacques Bohar, Dr Yves Soyer
- INSCRIPTION : voir le site [bioprog.com](http://bioprog.com)
- CONTACT : Dr Marie-Paule Abs [abs.mp@orange.fr](mailto:abs.mp@orange.fr)

Lundi 22 février 2021\*  
**Organisation : région Rhône-Alpes**

**THÈME : L'ORTHODONTIE NUMÉRIQUE ET DIGITALE**

- CONFÉRENCIERS : Dr Nicolas Boissi, Dr Serge Dahan
- INSCRIPTION : voir le site [bioprog.com](http://bioprog.com)
- CONTACT : Dr Jean-Luc Ouhioun [docjlo@hotmail.fr](mailto:docjlo@hotmail.fr)

17, 18 et 19 septembre 2021  
**Cassis, région Sud-Est**

**18<sup>es</sup> JOURNÉES NATIONALES DE LA SBR**  
L'ORTHODONTIE BIOLOGIQUE  
ET BIOPROGRESSIVE : LES « 4 P »

- CONTACT : Dr Marie-Paule Abs [abs.mp@orange.fr](mailto:abs.mp@orange.fr)

\* En fonction des conditions sanitaires en vigueur au jour de l'événement, les réunions de la SBR peuvent être proposées sous forme de webinar.

# 6<sup>e</sup> congrès international à Arcachon

12 au 14 septembre 2020

## LES INCISIVES SUPÉRIEURES : LA CLÉ DU SUCCÈS !

→ **RAPPORTEURS** : Dr Marc-Gérald Choukroun (résumé); Drs Justine Razel, Marie-Pierre Sorba, Aurélie Colas, internes en ODF (conférences)

La présidente de la SBR, Marie-Paule Abs, et les membres du bureau de la région Sud-Ouest étaient fiers de présenter, dans le strict respect des conditions de sécurité, le congrès de 2020. N'étant qu'une centaine, nous n'avons pas dépassé la « dose prescrite ». Fauteuils espacés, masques obligatoires, « hydroalcoolisation » des mains : tout y était. Ce sera probablement le premier congrès post-confinement et le seul de cette fin d'année 2020, glissé entre les ruzes de virus...

Hanh Vuong s'est livrée sans ménagement à l'organisation des salles de conférences et des animations hors conférences. Nous étions satisfaits de notre besoin de nous retrouver entre confrères et consœurs et de témoigner de nos aventures dans cette pandémie si inhabituelle pour notre génération. Nous avons pensé à ceux d'entre nous très prudents qui n'ont pas osé venir, et nous espérons les retrouver l'an prochain, à Cassis, autour d'une bouillabaisse ! Nous avons bénéficié comme tous les Français d'un temps exceptionnel, qui nous a permis de faire des pauses-plages et de voguer sur un catamaran au coucher du soleil. C'était merveilleux !

Les conférenciers étaient tous d'une haute compétence dans leur domaine. L'aventure sportive était, comme l'exige notre tradition, au rendez-vous des greens. Une fois de plus, plusieurs personnes ont

été convaincues de rejoindre notre Société, grâce à sa spécificité confraternelle, l'agréable humeur et la chaleur humaine de ses membres. Nombre d'entre nous ont découvert Arcachon comme un joyau sur l'Atlantique. Une baie quiète, des plages pouvant contenter tous les curieux, une eau dépourvue des dangers typiques des Landes, comme à Biarritz.

Le dimanche, la ville était très animée par les récidivistes des dernières vacances et les Bordelais qui semblaient, après celles-ci, organiser leurs week-ends pour une bonne partie de l'année. Des étudiants et des jeunes confrères sont désormais partie prenante de la SBR, inscrits gracieusement pour les encourager à devenir des membres actifs. Contrairement à d'autres congrès dans lesquels nous retrouvions les mêmes complices, cette fois, nous attendions les pauses pour rencontrer les nouvelles têtes et sympathiser.

Le rapport du congrès va donc être désormais à l'image du renouvellement des membres : l'ancien établissant la présentation, les jeunes internes vous permettant de suivre les informations scientifiques de nos conférenciers.

Enfin, il nous faut remercier chaleureusement les fournisseurs partenaires qui ont eu le courage de se joindre à nous et ont tenu leurs engagements avec fidélité. Merci à tous.



Les belles sacs du congrès aux couleurs d'Arcachon présentées par l'équipe d'organisation. Ouverture du congrès par la présidente, Marie-Paule Abs.

Les docteurs Charrier, Guézéneq et Canal.





Les docteurs  
Anais Lhumeau,  
Serge Armand,  
Jean-Marc Dersot  
et Olivier Étienne.

## SAMEDI 12

### → L'incisive maxillaire dans la littérature Dr Anaïs Lhumeau

Les incisives maxillaires présentent de nombreux rôles esthétiques et fonctionnels (mastication et phonation). La symétrie des deux incisives centrales est très importante. Une déviation du milieu est tolérable par les patients jusqu'à 3 ou 4 mm. En revanche, une obliquité est remarquée et considérée comme inesthétique à partir de 2 mm. Leur position par rapport aux bases osseuses est également prise en compte dans de nombreuses analyses céphalométriques. Enfin, la gestion du torque incisif est fondamentale, car celui-ci illumine le sourire, tandis que des dents palato-versées captent beaucoup moins la lumière. C'est notamment le cas dans la prise en charge des classes II 2.

### → La prise de décision dans les traitements de l'incisive centrale maxillaire : dent ou implant ? Le gradient thérapeutique Pr Serge Armand

Gradient thérapeutique :

- Orthodontie ;
- Chirurgie parodontale ;
- Éclaircissement et micro-abrasion ;
- Remodelage amélaire ;
- Composite par stratification ;
- Facette ;
- Couronne céramique ;
- Extraction et bridge collé ;
- Bridge traditionnel ;
- Implant.

Lors de l'atteinte d'une incisive centrale maxillaire, l'orthodontiste doit réfléchir aux différentes propositions thérapeutiques avec ses confrères chirurgiens-dentistes et chirurgiens oraux, afin d'élaborer

le meilleur plan de traitement pour chaque patient. Dans le cas de la perte d'une incisive centrale, la solution implantaire doit être repoussée au maximum.

### → La chirurgie parodontale d'exposition de l'incisive centrale maxillaire incluse au service de l'orthodontiste Dr Jean-Marc Dersot

L'inclusion d'une incisive centrale maxillaire est rare, et les causes sont essentiellement locales. Si la plupart des incisives évoluent spontanément après exérèse de l'obstacle (odontome/mésiodens), 37 % doivent être tractées. Un examen tridimensionnel permet d'évaluer leur position ; elles sont très souvent situées en vestibulaire.

Lors de la chirurgie d'exposition, la dent doit être exposée avec tous les composants du parodonte, notamment la gencive attachée. Elle peut se dérouler en un ou deux temps chirurgicaux. La chirurgie

en deux temps s'apparente à une chirurgie fermée où l'orthodontiste tracte à l'aveugle la dent incluse, car le lambeau a été repositionné. Lors du second temps chirurgical, un déplacement apical du lambeau sera réalisé, juste avant que la dent ne fasse son apparition dans la cavité buccale.

Plus la dent est haute et plus une intervention en deux temps est indiquée afin d'avoir un bandeau suffisant de gencive kératinisée. Il est aussi indispensable de surpréparer l'espace avant de tracter la dent, afin d'atteindre au mieux les objectifs esthétiques.

### → Restauration de l'incisive centrale maxillaire : forme et couleur, comment faire ? Dr Olivier Étienne

Les incisives centrales maxillaires représentent un binôme. Elles sont presque parfaitement identiques. Leurs proportions idéales correspondent à un ratio largeur/hauteur de 75 % à 80 %.



Les docteurs Alain Béry et Franck Diemer.



Les analyses macro- et microscopiques permettent d'étudier la forme générale de la dent, ses contours et lignes de transition, mais aussi les détails beaucoup plus fins comme la translucidité, la teinte, et l'anatomie interne de la dent, mise en évidence, entre autres, par des photos en lumière polarisée. Ces analyses poussées mettent en évidence d'infimes différences entre les deux jumelles, qu'il faudra prendre en compte lors de la restauration pour avoir le résultat le plus esthétique possible.

→ **Gestion juridique du traumatisme de l'incisive maxillaire**  
**Dr Alain Béry**

58 % des traumatismes des incisives centrales maxillaires se traduisent par une fracture (coronaire, corono-radulaire, ou radulaire). Il est préférable de parler de perte de substance dentaire. La responsabilité du praticien pourrait être engagée

si le patient présentait une pro-alvéolie antérieure indiquant un traitement orthodontique et n'en avait pas été informé. De même, pour des résorptions radiculaires, qui sont des dommages causés par le traitement orthodontique, le praticien engage sa responsabilité pour trente ans s'il n'informe pas son patient, mais seulement dix ans après consolidation des dommages, si une surveillance est mise en place. Il faut donc toujours informer son patient des risques qu'il encourt sans traitement, et des éventuelles conséquences néfastes de nos thérapeutiques.

→ **Gestion endodontique du traumatisme de l'incisive maxillaire**  
**Dr Franck Diemer**

Les dents sont sujettes à des risques traumatiques. 80 % des traumatismes concernent les incisives supérieures, et 5 % d'entre eux se soldent par une fracture radulaire.

**Un congrès qui s'est déroulé dans le plus strict respect des règles sanitaires.**

La conduite à tenir est la suivante après un interrogatoire, un examen clinique et radiologique rigoureux.

- Fracture cervicale : bien évaluer le rapport couronne/racine après éviction du fragment mobile. Un minimum de 12 mm est requis. Le traitement endodontique sera entrepris, une traction orthodontique peut être envisagée si nécessaire.
- Fracture médiane : contention jusqu'à la perte de l'organe dentaire. Très mauvais pronostic. Pas de solution endodontique.
- Fracture du tiers apical : mise en place de la contention. Si le test de vitalité est négatif : traitement endodontique du fragment supérieur jusqu'au trait de fracture ; on ne traite pas le fragment apical qu'on considère encore vital. Si une image péri-apicale apparaît : traitement du fragment supérieur et éviction du fragment apical avec chirurgie à rétro.



## DIMANCHE 13

### → Traction d'incisives maxillaires incluses par aligneurs Dr David Couchat

Les incisives maxillaires incluses représentent 0,4 % des dents incluses. Les causes principales retenues sont les odontomes, les traumatismes et les infections. Trois facteurs sont à prendre en considération pour l'inclusion :

- proximité de l'incisive avec le couloir d'éruption ;
- espace suffisant à la mise en place sur arcade ;
- édification radulaire (si la racine est totalement édiflée, la dent n'a plus de potentiel d'éruption spontanée).

Si deux facteurs sur trois sont défavorables, l'incisive devra être tractée.

Trois séquences à la mise en place sur l'arcade : réouverture d'espace/désenclavage (chirurgie)/traction. Il faudra profiter de l'orage cytokinique post-chirurgical pour tracter la dent incluse.

Les aligneurs complètent l'arsenal thérapeutique. Ils offrent esthétique, simplicité et puissance d'ancrage. Néanmoins ils nécessitent l'observance et la maîtrise du logiciel.

### → Stratégie thérapeutique en fonction de la position de l'incisive centrale maxillaire Dr Laurent Delsol

La position tridimensionnelle de l'incisive maxillaire fait partie intégrante de notre plan de traitement dans la prise en charge des malocclusions. La supraclusion représente un verrou occlusal pour les mouvements mandibulaires et peut être à l'origine de douleurs articulaires notamment. L'un des principaux objectifs de traitement des classes II 2 est d'obtenir une désocclusion afin de libérer la mandibule. Le contrôle du torque au niveau antérieur est donc fondamental et participe à la correction de ces malocclusions.

À gauche,  
les docteurs David Couchat,  
Laurent Delsol, Pierre Canal  
et Jean-Baptiste Charrier.  
À droite,  
les docteurs Jean-Luc Ouhioun  
et Patrick Guézéneq.

### → Place de l'incisive maxillaire de l'adulte au senior Dr Pierre Canal

Les seniors sont de plus en plus concernés par nos traitements orthodontiques. Chez l'adolescent et l'adulte (non senior), la référence est l'incisive mandibulaire alors que chez le senior, c'est l'incisive maxillaire qui sera la référence. Le but sera chez le senior de rétablir la fonction, l'esthétique avec notamment un sourire « maxillaire ». Il faudra prendre en considération le vieillissement cutané avec l'abaissement de la lèvre supérieure. Le risque de récurrence alvéolo-dentaire chez l'adulte jeune est important : la contention ne sera pas à vie, contrairement au senior.

### → Incisives maxillaires, le point de vue du chirurgien Dr Jean-Baptiste Charrier

On ne peut pas prévoir le retentissement des tissus squelettiques sur les tissus mous. Les références esthétiques se font sur des règles classiques toujours utilisables : chaque étage facial est en proportion de 1/3. L'étage de la lèvre supérieure est de 1/3 par rapport aux 2/3 de l'étage mentonnier. La chirurgie doit commencer par le maxillaire et se terminer par la mandibule, qui présente plus d'adaptabilité. La partie antérieure du sourire est affectée par un excès vertical ou une insuffisance verticale. La chirurgie a pour but d'équilibrer le contact des lèvres à la fermeture.

### → Contrôle des incisives par l'arc de base Dr Jean-Luc Ouhioun

Le conférencier nous a montré par de magnifiques cas cliniques que la technique classique de Ricketts reste d'actualité. La technique segment permet en effet d'agir directement sur la position en hauteur et axiale de celles-ci.

### → Cas traités Dr Patrick Guézéneq

Le conférencier nous a présenté plusieurs cas sur le contrôle de l'incisive supérieure très parlants.



## LUNDI 14

### → Sourire au XXI<sup>e</sup> siècle Dr Olivier Revol

Dans sa définition littéraire, le sourire est une expression du visage qui survient avant le rire. C'est en réalité bien plus complexe que cela. Le Dr Paul Ekman (université de Californie à San Francisco) a en effet décrit dix-huit types de sourires, permettant d'exprimer toutes sortes d'émotions. Parmi les plus remarquables : les sourires extatiques, ravis, amoureux et chaleureux – des sourires sincères –, qui font opposition aux sourires caricaturaux, simulés et diplomatiques – des sourires forcés. Il y a aussi les sourires sadiques, méprisants ou ironiques, qui expriment plutôt la jalousie, la méchanceté et le sarcasme. Le rictus de politesse, le sourire gêné et préoccupé traduisent une situation embarrassante. Nous distinguons également le sourire épuisé et

endurant en cas de fatigue, le sourire excédé qui signe l'agacement, ou le sourire soulagé. Le sourire est donc un atout de communication essentiel, surtout au XXI<sup>e</sup> siècle, avec l'avènement des réseaux sociaux. Comprendre le sourire de son patient peut permettre de mieux comprendre ses attentes, et donc d'y répondre au mieux.

### → Gestion de la Covid-19 dans les cabinets d'orthodontie Dr Nicolas Goossens

Dans la période actuelle, il est indispensable de connaître les mesures et gestes à appliquer afin d'éviter la propagation de la Covid-19 au sein de notre cabinet. Il faudra adapter le nettoyage et la désinfection du matériel et des locaux. Faire remplir au patient au préalable un questionnaire sur son état de santé, et adapter les recommandations d'isolement en cas de cas positif au cabinet ou de cas contact parmi notre personnel ou des patients.

### → Incisive maxillaire et contrôle vertical postérieur Dr Nelson J. Opperman

Le rôle des incisives maxillaires est important dans la mastication. Elles ne peuvent être dissociées des dents postérieures et des ATM. Les molaires sont directement associées à la croissance mandibulaire. Dans la croissance, le condyle évolue en quantité et en direction. Le déplacement des dents dans le traitement orthodontique influence la croissance jusqu'aux temporaux. La classe II division 2 contraint la mandibule en arrière et modifie la croissance condylienne. Les condyles basculent en arrière. Les muscles réagissent aux interférences et à l'éruption dentaire. Les incisives supérieures jouent un rôle dans l'équilibre avec l'ATM, la proprioception, l'équilibre avec les tissus mous (langue et lèvres).



Les docteurs Olivier Revol,  
Nicolas Goossens  
et Nelson J. Opperman.

# L'hygiène en orthodontie au quotidien

vue par Curavox

L'hygiène bucco-dentaire est indispensable dès le plus jeune âge pour maintenir dents et tissus de soutien en bon état.

Dr Paul Azoulay  
Rédacteur en chef de *Dentoscope*

## Introduction

La maison Curaprox, fondée en 1972 par son propriétaire, Ueli Breitschmid, a œuvré durant toutes ces années pour rendre le meilleur service aux patients. Les gammes de produits ont été pensées, réfléchies et introduites sur le marché toujours avec la même philosophie prophylactique et respectueuse des tissus dentaires. Cet état d'esprit s'est imposé petit à petit à travers le monde en couvrant tous les besoins dans le domaine de l'hygiène dentaire avec succès. Curaprox n'est pas exclusivement un fabricant, il développe aussi des programmes de motivation et des formations (iTOP) pour les professionnels dentaires dans le monde entier. Ceux-ci aident les patients à se motiver et à acquérir les compétences dont ils ont besoin pour garder leur bouche, leurs dents et leurs gencives en parfait état. C'est une question de long terme. En matière d'orthodontie, le problème de l'hygiène bucco-dentaire doit être encore plus suivi et fait partie intégrante des plans de traitements, de leurs réussites et de leurs suivis. Le patient est l'acteur clé de cette démarche prophylactique. En utilisant les produits proposés par Curaprox (groupe Curaden), il en ressent les bénéfices durant toute son existence.



Fig. 1  
Brosses pour  
bébé Baby toothbrush.

Fig. 2  
CS 5460.

## Dès la petite enfance

### → Curaprox Baby soother

Curaprox a développé une tétine qui ne nuit pas, mais au contraire favorise le développement du palais, de la mâchoire et des dents. Les bébés peuvent désormais téter sans risque de déformation de la mâchoire et de mauvais positionnement des dents. Elle a été développée par des orthodontistes de manière bio-fonctionnelle. Elle peut être complétée par un système d'attache adapté, composé d'un lien et d'une attache (disponible en bleu, orange et rose).

### → Curaprox Baby teething ring

Cet anneau de dentition sophistiqué intègre des surfaces qui soulagent les douleurs dentaires, un hochet et une brosse à dents d'initiation. Il apaise les douleurs dentaires, développe la motricité sensorielle et prépare de manière optimale bébé au brossage. Cet anneau de dentition a été développé en collaboration avec Nadia-Marina Kellerhoff, docteur en médecine dentaire à l'université de Bern.

### → Curaprox Baby toothbrush

C'est la première brosse pour les enfants, même les plus jeunes, les poils, très fins et composés de très nombreux filaments en Curen®, sont si doux que toute blessure des muqueuses buccales, délicates, est exclue. Un pied permet de maintenir la brosse à dents debout, et la tête de brossage est en caoutchouc. Brosse à dents développée en collaboration avec l'université de Bern (fig. 1).

## Chez l'enfant et chez l'adulte

### → Les brosses à dents Curaprox

Depuis qu'elles existent, rien n'a été changé aux brosses à dents CS. Les dentistes et les hygiénistes dentaires les recommandent à leurs patients. Le secret de toutes les brosses à dents, pour les enfants comme les adultes : pas de nylon, mais des filaments en Curen®, infiniment doux et fins, qui réalisent un nettoyage efficace des dents grâce aux filaments très serrés, les uns à côté des autres. Pour la CS 5460 ultra soft, on compte 5460 filaments ultrafins, d'un diamètre de 0,1 mm, ce qui crée une grande surface de nettoyage (fig. 2).

### → Nouveauté mondiale : la Curaprox Kids

La CS Curaprox Kids est plus petite : conçue pour les enfants dès 4 ans, cette brosse à dents a l'apparence de celle des adultes, la CS 5460 ultra soft. Par rapport à son aînée, la CS Kids affiche 5500 filaments en Curen® d'un diamètre encore plus fin : 0,09 mm seulement.

### → Pour tous les patients porteurs d'appareillages fixes, la CS 5460 Ortho

Cette brosse est munie du *bracket groove*, la rainure pour les brackets au niveau de la tête. Les filaments en Curen® nettoient les brackets, les dents et les gencives avec douceur et ménagement.

### → Le révélateur de plaque

Il existe sous forme de pastilles Curaprox. Il indique les zones où s'accumule la plaque dentaire, et les endroits restant à nettoyer. La plaque ancienne structurée devient bleue, et la nouvelle plaque, rouge, sans érythrosine (E127) avec un goût fruité agréable.

### → Perio plus

Voilà une toute nouvelle gamme de bains de bouche à base de chlorhexidine, et de Citrox®, le bioflavonoïde naturel extrait de l'orange amère. Il a été prouvé que Citrox® améliore l'efficacité de la CHX. Les bains de bouche Perio plus offrent une efficacité maximale avec des effets indésirables minimes, et une solution dotée d'une saveur agréable qui n'altère pas le sens du goût chez les patients. Les meilleures conditions pour garantir l'observance du traitement.

### → Fil dentaire et bâtonnets Curaprox

À vrai dire, trois raisons s'opposent à l'usage du fil dentaire. Premièrement, il est difficile à utiliser. Deuxièmement, il se tend au-dessus des surfaces concaves et ne peut pas les nettoyer correctement, même pas du tout. Troisièmement, il peut arriver que les gencives soient blessées. Cependant, la personne sachant employer un fil dentaire peut nettoyer professionnellement les espaces interdentaires auxquels les plus petites brosettes interdentaires, comme la Curaprox CPS 06 prime, n'ont pas accès : entre les incisives et certaines canines (fig. 3a et 3b).

### → Pour les perfectionnistes, la CS single

Pour un nettoyage dent par dent. Le sillon gingival est parfaitement propre et la gencive est ménagée. La technique de nettoyage a été développée par Jiri Sedelmayer : « la technique solo », et Curaprox a conçu pour celle-ci la brosse à dents monotouffe qui convient avec non seulement les filaments en Curen®, mais aussi une extrémité bien arrondie. Pourquoi ? Les filaments s'adaptent ainsi à l'anatomie du sillon gingival. Elle est également recommandée pour le nettoyage des appareillages fixes et des petits implants de traction.



Fig. 3a  
Fil dentaire.



Fig. 3b  
Brossettes  
interdentaires.

#### → Brossettes interdentaires Curaprox

Les espaces interdentaires représentent environ 30 % des surfaces dentaires à nettoyer, et cela sans compter le sulcus. Celui ou celle qui ne nettoie pas ces surfaces prend de grands risques. Il est nécessaire d'utiliser les brosettes interdentaires adéquates. C'est tout simple : insérer, retirer, et le tour est joué, en particulier sous les appareillages fixes. Elles remplissent l'espace, efficacement et en douceur. Elles permettent d'atteindre les plus petits espaces interdentaires sans risquer de se blesser grâce au fil métallique en Cural®, de qualité chirurgicale, extrafin et très robuste.

Fig. 4  
Coffret spécial Ortho Kit.



#### → Ortho Kit

Un appareillage fixe orthodontique complique sérieusement l'hygiène buccale. Le nouvel Ortho Kit vous aide à y arriver, notamment avec le distributeur de cire orthodontique transparente et sans goût. Proposée dans un étui pratique, la cire adhère bien sur les dispositifs des appareillages dentaires fixes en protégeant la muqueuse buccale des blessures et des éraflures.

#### → Le coffret spécial Ortho Kit (fig. 4)

#### → Le dentifrice Curaprox

Dans le dentifrice Enzykal, le système lactoperoxydase renforce la fonction de protection naturelle. Sans LSS, moins d'irritations et d'aphtes. C'est un dentifrice doux, qui complète l'assortiment de brosettes interdentaires et de brosses à dents. De nombreuses pâtes dentifrices sur le marché ont pour effet de poncer les dents, d'irriter la muqueuse buccale et même d'engendrer des aphtes. Les pâtes dentifrices Curaprox Enzykal ont une action renforcée grâce à des enzymes, présentes dans la salive. Elles contiennent le système lactoperoxydase, qui peut même réparer l'émail des dents. De ce fait, les fonctions réparatrices et protectrices de la salive sont renforcées, ce qui évite le dessèchement de la bouche. Enzykal permet ainsi de garder des dents, des gencives et une muqueuse buccale saines.



Fig. 5  
Hydrosonic Ortho.

#### → Brosse à dents sonique Hydrosonic Ortho

La courbure de la tête de brosse Curacurve® permet d'atteindre facilement les moindres recoins tels que les interstices entre les dents et l'appareillage, les bagues, les broches linguales et l'appareil de rétention. Un nettoyage tout en douceur, de 22 000 à 42 000 oscillations par minute, en sept modes. Têtes de brosses « power », « sensitive » et « single » incluses (fig. 5).

## Le cas particulier de l'entretien quotidien des aligneurs

L'hygiène bucco-dentaire est particulièrement importante quand on porte des aligneurs. Elle doit être pratiquée avec rigueur avant la remise en bouche des aligneurs.

#### → BDC 100 daily gel

Le gel de nettoyage pour les soins quotidiens. Nettoie et désinfecte en douceur l'aligneur. Avec de l'acide citrique et du sel marin.

#### → BDC 105 weekly concentrate

Nettoyant concentré à diluer. Nettoie et désinfecte en douceur. L'aligneur est placé dans la boîte pratique de nettoyage. Avec de l'acide citrique et de l'huile d'eucalyptus.

#### → BDC 150 brush (blanc) | BDC 152 brush (menthe)

La brosse de nettoyage pour prothèses brevetée ne laisse aucune chance à l'accumulation bactérienne et aux salissures. Les deux brosses qui la composent permettent un nettoyage de tous les recoins à la perfection.

#### → L'entretien spécifique des aligneurs par Curaprox

L'entretien des aligneurs est essentiel pour maintenir l'hygiène bucco-dentaire, la santé et la qualité de vie. Le système de soins BDC offre des avantages décisifs. Il contient de l'acide citrique naturel. L'aligneur est toujours parfaitement nettoyé. L'utilisation est

simple : la combinaison d'agents nettoyants naturels et de la brosse pour prothèse brevetée fait la différence en favorisant une sensation de fraîcheur et de confort. Pas de coloration, l'aligneur reste tout à fait transparent et intègre. Sa matière ne devient pas cassante comme parfois avec certains comprimés de nettoyage. Il existe un sachet de voyage avec tous les produits nécessaires (fig. 6).

## Conclusion

Il est de première importance de maintenir une hygiène quotidienne pour un traitement orthodontique efficace qui permet aux patients de conserver l'intégralité du bénéfice de ce traitement. Les appareillages fixes et les aligneurs demandent également une attention permanente afin que les bactéries pathogènes qui se regroupent dans la bouche et dans l'aligneur soient mises hors d'état de nuire. En outre, la gencive doit être particulièrement bien stimulée, ce qui contribue à une bonne irrigation sanguine. On pourrait compléter tous ces gestes par un hydropulseur une fois par jour avant le coucher, cependant Curaprox est adepte du manuel et de l'action mécanique, car ce qui se fait doit être ressenti par le patient.

## CURADEN FRANCE

275, rue du Faubourg-Saint-Antoine  
75011 Paris France  
Téléphone +33 (0)1 43 54 49 10  
contact@curaden.fr



Fig. 6  
BDC 190 denture set.

Sondage

# Bilan après un mois de déconfinement

La reprise dans les cabinets.  
Point de vue des assistant(e)s dentaires.

Dr Frank Pourrat  
Spécialiste qualifié en ODF



À la suite de l'arrêt des cabinets dentaires face à l'épidémie du coronavirus, les chirurgiens-dentistes ont dû s'organiser pour assurer une réouverture en toute sécurité sanitaire à la fois pour l'équipe dentaire et pour les patients. Après trente jours de reprise d'activité des cabinets dentaires, il paraissait intéressant de connaître l'opinion des assistant(e)s dentaires et des aides dentaires par le biais d'un sondage diffusé sur les réseaux sociaux, dans un groupe exclusivement réservé aux assistant(e)s dentaires qualifié(e)s et aux aides dentaires, sans que les praticien(ne)s puissent influencer les réponses.

## Matériels et méthodes

Enquête réalisée du 15 au 25 juin 2020 via Survey Monkey, outil de sondage en ligne, avec un lien envoyé sur le groupe fermé des assistant(e)s et aides dentaires sur le réseau Facebook. La collecte des données était anonyme. 369 répondants.

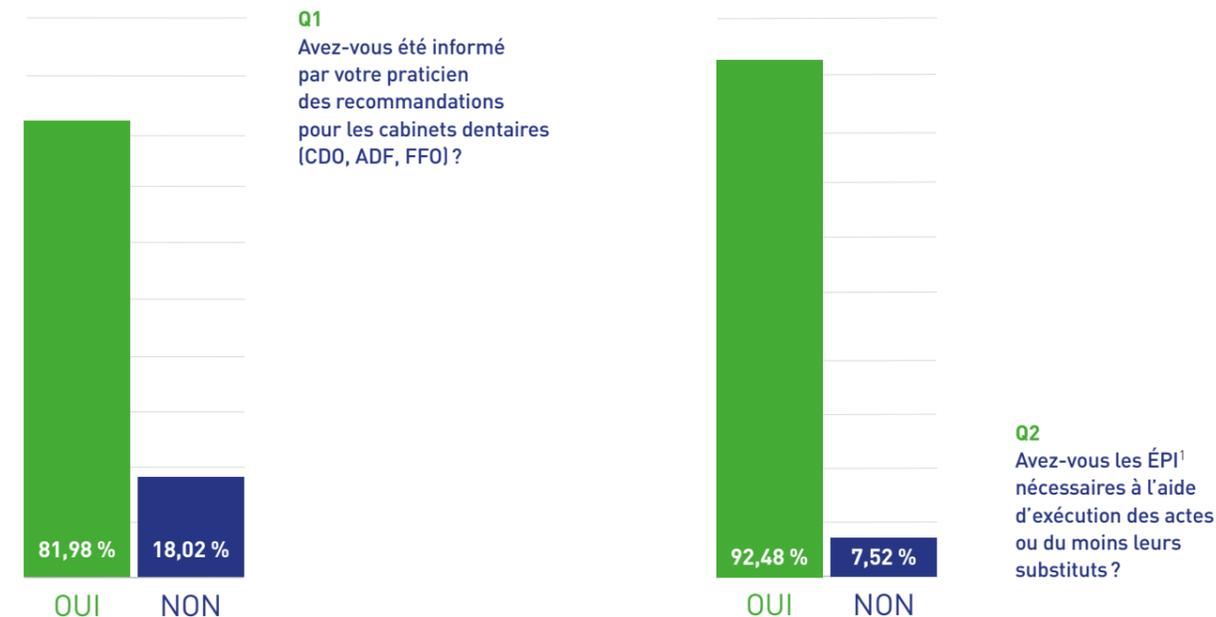
## Questionnaire

Sept questions au total

- Q1** Avez-vous été informé par votre praticien des recommandations pour les cabinets dentaires (CDO, ADF, FFO) ?
- Q2** Avez-vous les ÉPI<sup>1</sup> nécessaires à l'aide d'exécution des actes ou du moins leurs substituts ?
- Q3** Aujourd'hui (J + 30), les recommandations sont-elles toujours appliquées dans votre cabinet ?
- Q4** Avez-vous ressenti de l'anxiété ou de la peur à la reprise de l'activité ?
- Q5** Aujourd'hui (J + 30), votre activité est-elle sereine ?
- Q6** Le document unique a-t-il été mis à jour ?
- Q7** Quelles sont les actions qui ont été les plus difficiles à mettre en place ?

Certaines questions ouvraient à la libre écriture des réponses pour connaître le point de vue des répondants et donner les moyens d'assurer un meilleur suivi des règles et recommandations (Q4-Q7).

## Résultats



À la question 1, sur l'accès aux recommandations, le personnel a répondu dans une proportion relativement positive. Et les réseaux sociaux ont rapidement pallié cet état puisque les recommandations ont été affichées en ligne.

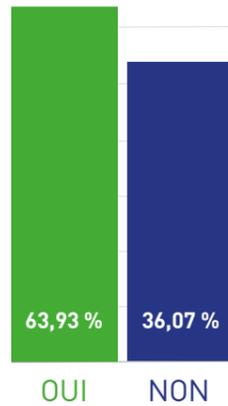
À la question 2, sur l'application à J + 30 des recommandations, les réponses sont :

Oui : 92,48 %

Non : 7,52 %

Cela montre bien l'intérêt d'avoir communiqué de manière forte sur les recommandations, que ce soit par l'ADF, la FFO ou les instances ordinales.

**Q3**  
Aujourd'hui (J + 30),  
les recommandations  
sont-elles toujours  
appliquées  
dans votre cabinet ?

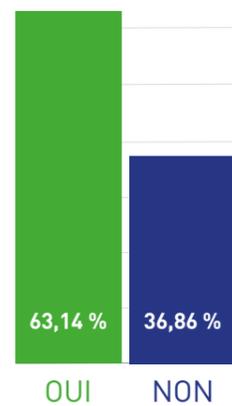


À la question 3, sur les 369 enquêtés, 63,93 % répondent oui, les recommandations sont toujours appliquées. En revanche, un pourcentage non négligeable déclare comme principales recommandations abandonnées au bout de trente jours : l'aération des salles à 45,19 %, les surblouses à 3,84 % et la désinfection inter-patients à 4,80 %. Les autres items ne sont pas suffisants pour être pris en compte dans les pourcentages.

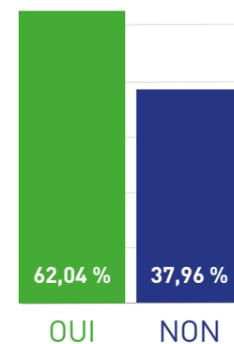
À la question 4, 63,14 % répondent oui, 36,86 % répondent non : la peur ou l'anxiété restent prégnantes pour le personnel soignant qui accompagne le (la) praticien(ne). Au cours des interventions radio-phoniques, télévisées ou dans la presse des personnalités politiques, à aucun moment le mot d'assistant(e) dentaire n'a été prononcé.

Un bon retour sur la reprise d'activité est relevé au sein des équipes après le premier mois : 62,04 % des répondants éprouvent une sérénité dans les cabinets, mais 37,96 % restent quand même sur une impression au moins hésitante.

Un mois après la reprise d'activité, 54,87 % du personnel ne sait pas que le document unique a été réactualisé. Les annonces gouvernementales parlent de reconnaître la Covid comme maladie professionnelle pour les personnels soignants qui l'ont contractée pendant leur exercice. Les médecins, les infirmier(els) ou les kinés sont cités. En revanche, encore une fois, ni les dentistes ni leur personnel ne sont compris dans ce dispositif, bien qu'il soit obligatoire d'inclure les actions mises en place vis-à-vis de l'épidémie de la Covid dans le document unique.



**Q4**  
Avez-vous ressenti  
de l'anxiété ou  
de la peur à la reprise  
de l'activité ?



**Q5**  
Aujourd'hui (J + 30),  
votre activité  
est-elle sereine ?

À la question 7, sur 369 enquêtés, 234 ont répondu. Dans le nuage de mots, les principaux à relever sont : le temps manquant pour désinfection pour 17,48 % des répondants ; la gestion des ÉPI tant dans le port que dans la recherche d'achat pour 9,41 % ; la difficulté pour les rendez-vous pour 6,72 %. Les autres termes ne sont pas suffisamment significatifs.

## Discussion

À la suite de cette investigation, nous avons trouvé une autre enquête, celle de l'UFSBD réalisée entre le 25 et le 30 mai 2020, concernant les assistant(e)s et aides dentaires, mais aussi les praticien(ne)s. Cette enquête a reçu 3457 réponses. Ce sondage – après collectes des données administratives sur sexe, profession, âge, etc. – recherche des éléments subjectifs sur la perception du ressenti des patients. Enfin, il nous montre des difficultés pour les ADQ, tant pour le planning de rendez-vous (fixer les rendez-vous, prévoir le temps d'aération des salles...) que pour la gestion des ÉPI. Dans notre propre sondage, nous retrouvons les mêmes difficultés sur les mesures à mettre en place et à maintenir.

## Conclusion

La compréhension de la contamination aéroportée doit être dans toutes les têtes. Chaque acteur de soins doit changer de surblouse pour chaque acte, pendant les actes aérosolisants. On ne change pas de surblouse par matinée ou par journée par assistant(e) ou praticien(ne). Nous nous rendons compte

que, si l'on veut être dans le développement durable, le lavage des surblouses au cabinet est vraiment fastidieux (exemple : une journée avec uniquement des recollages toutes les 10 minutes avec 15 minutes d'aération entre chaque acte engendre, pour une journée de huit heures de travail – soit 16 à 20 recollages –, 40 surblouses).

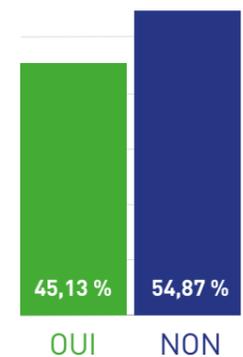
Les actes de manipulation, lavage, séchage paraissent démesurés pour leur réalisation au sein même du cabinet. Nous nous voyons donc confrontés soit à gérer des surblouses jetables (augmentation non négligeable des déchets de soins), soit avoir un intermédiaire de location d'équipement comme les surblouses avec un ramassage quotidien.

Quant au planning de rendez-vous, lui aussi est une difficulté pour les assistant(e)s. Nous savons que les masques de planning<sup>2</sup> solutionnent facilement les difficultés rencontrées d'autant plus que les praticien(ne)s peuvent travailler sur plusieurs fauteuils.

<sup>1</sup> Les ÉPI (équipements de protection individuelle) sont des « dispositifs ou moyens destinés à être portés ou tenus par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité ainsi que sa santé » (source : article R233-83-3 du Code du travail).

<sup>2</sup> Voir dans *Orthodontie bioprogressive* n° 6, novembre 2019, l'article de Frank Pourrat « Optimisez votre planning de rendez-vous ».

Aucunes la salle d'attente cabinet temps de décontamination  
la gestion du décontamination rendez vous ne nombre de patients du nombre de Trouver  
les protocoles masque le temps des rdv après chaque patient planning avant désinfection  
des rendez-vous le port du rdv à le respect des port du masque aux patients du cabinet  
dans la salle des patients à chaque patient le temps de organisation I dans EPI  
pour les patients les patients car la désinfection entre chaque patient  
leur et protocole le Faire comprendre aux de Gestion du planning  
en Respect des plus praticiens tout pour le pour désinfection entre chaque  
Le planning salle et pas respect du temps faire gérer patients  
FFP2 des epi du planning les rdv supporterLa gestion des Espacer les nettoyage c'est  
salle d'attente tous les patients que lesLe respect du Agenda comprendre aux patients  
Aucune Que les patients Faire respecter le de pause  
entre les rendez-vous mains que l'agenda



**Q6**  
Le document unique  
a-t-il été mis à jour ?

# Un regard pour qu'il se révèle

Une nouvelle ère protocolaire  
Quand la photographie professionnelle  
s'invite au cabinet à l'ère de la Covid-19.

David-Alexandre Vianey  
Photographe

J'ai l'honneur de vous présenter quelques photographies du milieu médical et de mettre en avant celles et ceux qui se trouvent plus précisément dans le milieu dentaire.

Les clichés présentés ont été réalisés dans un cabinet d'orthodontie, région du Grand-Est, particulièrement touchée par la Covid-19. Le protocole mis en place est très strict et complexe.

J'ai découvert, pendant le *shooting*, une équipe soudée, au grand cœur passionnant et passionné. Dentistes, orthodontistes et assistants, malgré les risques et les restrictions que la situation comporte, gardent une merveilleuse dynamique.

Les protections, comme les masques, les calots, les gants, les visières et les tenues vestimentaires, sont devenues obligatoires au quotidien. Les indications identitaires auxquelles nous étions habitués, comme le visage à découvert, sont aujourd'hui masquées.

Dans cette nouvelle ère, les idées pour égayer le quotidien ne manquent pas ! Les stylistes entre autres sont au rendez-vous.

Les tenues changent au fil des heures et les calots passent de l'uni aux différents motifs fleuris.

Les mains protégées par les gants travaillent minutieusement, la peau respire à peine au fil des nom-

breuses heures d'une journée de travail, et malgré le changement de gants pour chaque patient. Malgré les gants, ce sont des mains d'artistes, et si précieuses ! D'où mon envie de les photographier.

C'est dans ce cabinet médical que mon *shooting* a pris une autre dimension, car malgré le protocole, les couleurs étaient au rendez-vous. Malgré les visages masqués, l'expression du regard, elle, ne change pas et laisse paraître un visage : le masque devient transparence.

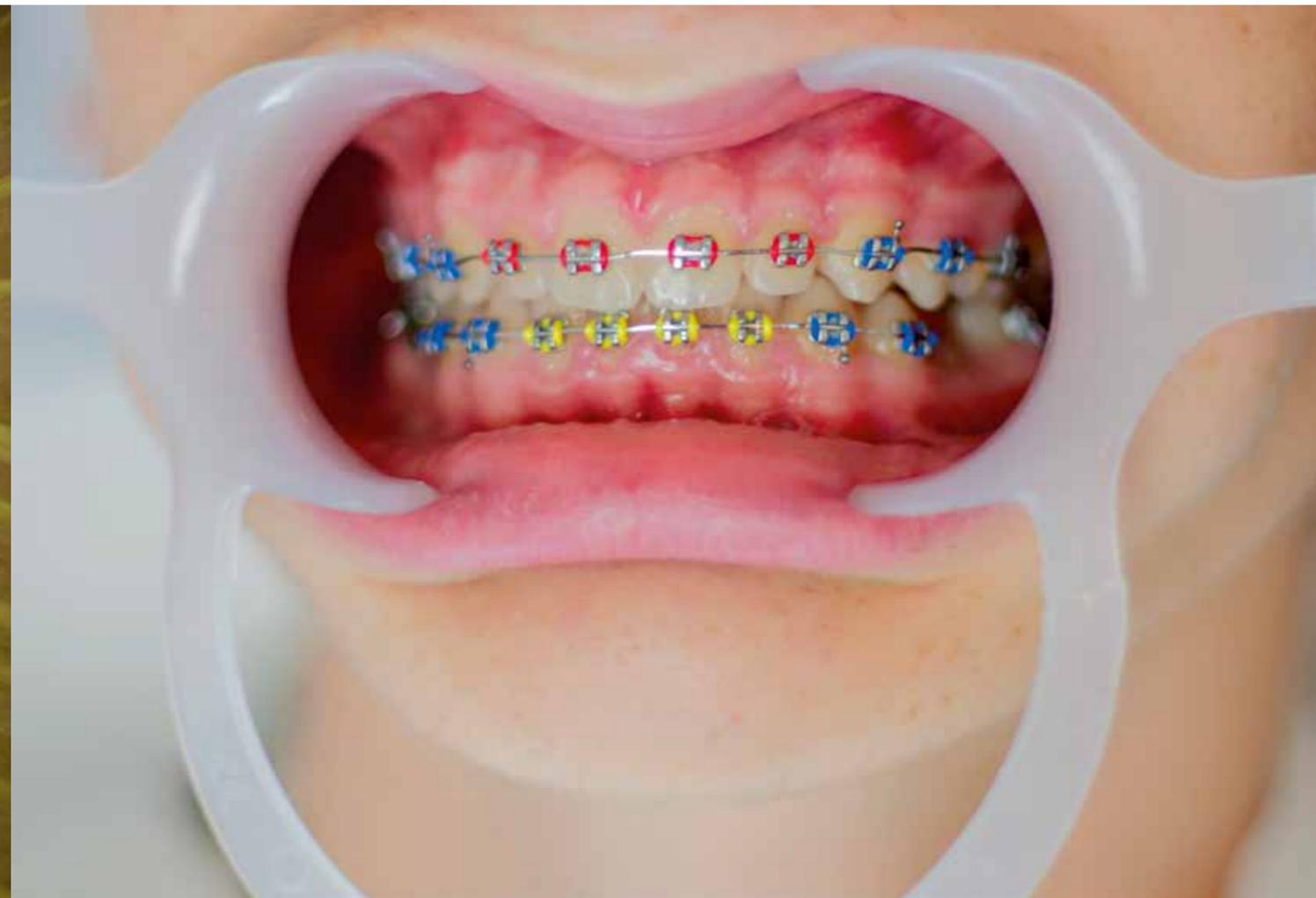
J'ai pris conscience de l'esthétisme qui se trouve dans leur quotidien et nous n'avons plus qu'à poser notre regard pour qu'il se révèle.

Le *shooting* continue, plus que jamais, la photographie reste à distance et marque à tout jamais ces moments. Nos moments, notre histoire et celle de celles et ceux qui nous soignent pour prolonger notre temps.

Merci à cette merveilleuse équipe.

Illustrations photographiques Fine-Art, tirées  
du projet intitulé « Le cœur des femmes en orthodontie »,  
réalisé par David-Alexandre Vianey, photographe.  
david.vianey@gmail.com  
www.vianey-photographie.com





# L'art de convaincre

(première partie)

L'importance de produire une information éclairée

La conviction partagée, pour des traitements plus efficaces.

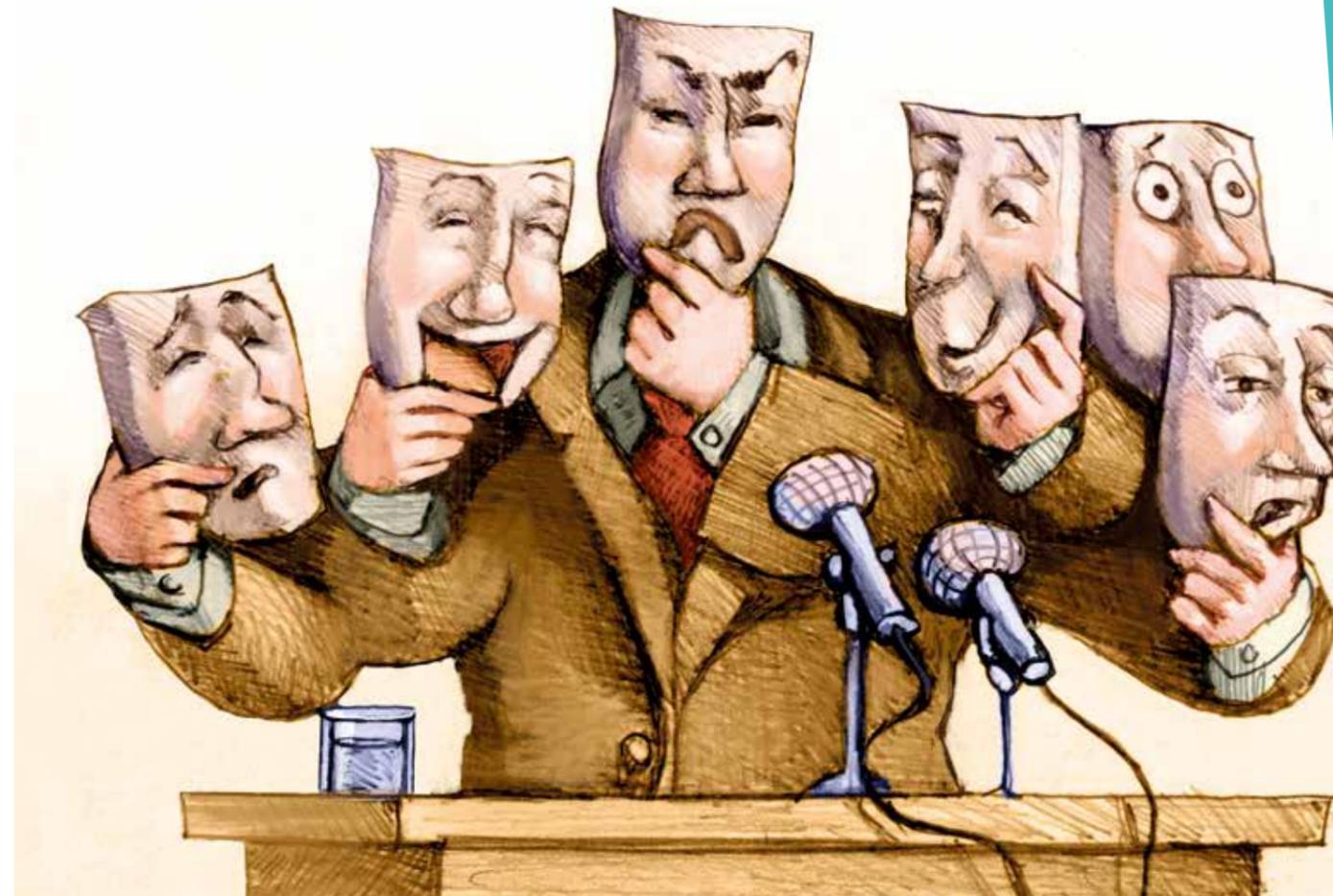
Dr Marc-Gérald Choukroun  
Spécialiste qualifié en ODF



Convaincre commence très tôt par le sourire et les câlins, pour obtenir des sourires et voir un enfant heureux.

Dans son exercice quotidien, le praticien s'engage auprès de ses patients pour être crédible sur son désir de les soigner et pour obtenir leur confiance. Certains, plus rares, décident d'emblée qu'ils ne sont pas là pour forcer le patient à se soigner et que, si celui-ci n'est pas convaincu, il n'est pas obligé de rester dans leur lieu de soins. Certains profitent de leur

notoriété et de leur longue expérience pour se permettre ce comportement. Et nous les envions. De quoi devons-nous convaincre le patient ? En réalité, le patient, comme tout individu, est attaché à son corps, qui représente son bien le plus précieux. Et il ne désire pas le confier sans avoir l'intime conviction que la personne désignée le prendra en considération avec prudence, respect, et savoir-faire. Le patient est souvent atteint dans son intégrité corporelle par sa maladie, et cette fragilité le rend très soucieux de prendre des risques. Notre mission est donc de le convaincre pour qu'il puisse accepter son traitement positivement et non avec crainte, doute et prêt à retourner ses soucis contre la personne du praticien. Mieux, s'il est vraiment convaincu du bienfait de son traitement, il est prêt à s'engager dans un traitement complexe. Mieux encore, s'il est totalement convaincu, il est prêt à accepter et à partager ses difficultés avec le praticien. Le sommet de l'art est que cette conviction touche les centres nerveux de la physiologie et facilite l'activité biologique inhérente au déplacement dentaire et aux hormones de croissance. Cet acte de convaincre n'a pas pour but de responsabiliser le praticien au-delà des règles de la science et du devoir médical prévu par Hippocrate. Voilà donc un objectif à la fois très ambitieux et en même temps parfaitement logique dans un exercice médical. Certaines personnes mal inspirées pourraient confondre la conviction avec des intentions peu vertueuses : convaincre en mentant, en cachant certaines difficultés, pour atteindre des objectifs coupables... Nous n'emprunterons pas ce chemin de traverse. Déjà Aristote et Socrate dénonçaient les sophistes, dont la démarche de convaincre se passait volontiers du but à atteindre ; c'est ce qu'Arthur Schopenhauer, philosophe du début du XIX<sup>e</sup> siècle, nomme la dialectique éristique, l'art de la controverse. Aristote comme Schopenhauer entendent dans leurs réflexions et leurs conclusions que la philosophie n'a de but que le logos de la vérité, contrairement aux sophistes, qui discutent pour avoir raison, sans se préoccuper de la thèse qu'ils défendent. Inversement, la connaissance, ou doxa, ne suffit pas à convaincre un sujet tant le discours est difficile à maîtriser et la subjectivité toujours insidieuse. C'est la raison pour laquelle le sujet doit connaître les processus du discours et de la dialectique. Le philosophe par ailleurs établit une distinction entre la raison et l'intuition. La raison est issue d'une pensée organisée dépendante du temps et de l'espace. Elle se caractérise par une chaîne de causalité. L'intuition provient d'une autre instance cérébrale, qui ne dépend ni du temps ni de l'espace, elle se caractérise par la spontanéité, par l'absence de justification. Elle suit une voie inconsciente, concept qui a été repris par Freud. Par ailleurs, l'intuition peut se manifester de façon positive ou négative, en se glissant dans le tramage de la raison. Si le sujet parlant est marqué par une intuition malveillante, sa raison sera marquée



L'intuition peut se manifester de manière positive ou négative.

insidieusement comme telle. Au contraire si son intuition est le désir de vérité et de générosité, sa raison sera motivée différemment. C'est pourquoi nous verrons que, avant de convaincre, le sujet doit questionner ses intentions, sous peine que son discours soit biaisé par des mots involontaires, des mimiques contradictoires avec sa parole, voire des actes manqués.

Art de convaincre, mais qu'est-ce qu'un art ?

Il s'agit d'abord d'un artefact, une création artificielle, telles la peinture ou l'écriture. La nage naturelle ressemble à une patauge de chien. L'art du crawl est une pratique difficile qui demande beaucoup d'apprentissage. L'art est une technique, et cette technique est liée à des instruments : le crawl est lié à une musculature non naturelle, la peinture est liée à des couleurs fabriquées, des pinceaux, des toiles. L'art n'est admis que dans le cadre d'une maîtrise des outils et des techniques. C'est pourquoi l'art de convaincre ne peut être issu d'une activité naturelle, cela doit s'apprendre, et cela suppose de maîtriser



C'est ainsi que les avocats assurent leur plaidoirie : en mettant le juge et ses assesseurs dans de bonnes dispositions.

des outils : les mots, la grammaire, les figures de style (métaphores, synonymes, apagogies, etc.). Considérons également que, de même que la natation présuppose des conditions préalables comme une température d'eau ou une piscine, la peinture implique un atelier, un modèle, etc.

Nous vous proposons donc, dans cette première partie, de vous présenter les conditions préalables à l'art de convaincre, et dans un prochain article, de décrire les différentes techniques à apprendre et à maîtriser. De même que le peintre qui possède son art peut à son tour juger la peinture des autres, le locuteur qui connaîtrait l'art de convaincre saurait déjouer les ruses de son interlocuteur. Car intuitivement, toutes les personnes qui maîtrisent le langage utilisent des stratégies acquises à travers l'apprentissage culturel au service d'un désir de conviction.

### La première condition est l'accueil

L'accueil consiste à mettre en œuvre des processus qui ouvrent l'intérêt de l'autre et le mettent en de bonnes dispositions. C'est ainsi que les avocats assurent leur plaidoirie : en mettant le juge et ses assesseurs dans de bonnes dispositions.

“ Au commencement était le Verbe, et le Verbe était auprès de Dieu, et le Verbe était Dieu. Il était au commencement en Dieu. Tout par lui a été fait et sans lui rien n'a été fait de ce qui existe. ”

Voilà le prologue de l'Évangile selon saint Jean. Cette assertion semble a priori très obscure. Pourquoi le Verbe et pas un autre objet ? Que possède le Verbe de prioritaire dans la Création ? Certes, la première réflexion consiste à dire que saint Jean présente ainsi l'humanité, tout à fait exceptionnelle dans sa faculté de parler. Cette réponse est cependant trop partielle et ne rend pas compte de l'importance de ce choix en introduction de la Création. Il faut pour cela se référer à d'autres mythologies de la Création (*Le Point*, hors-série n° 14, juillet-août 2007).

C'est ainsi que dans la mythologie mésopotamienne, dans la mythologie hindoue et dans celle de l'Égypte ancienne, qui sont antérieures à la naissance du Christ, nous retrouvons cette allégorie du Verbe. En Mésopotamie, les dieux créateurs sont An, Enki et

Enlil. Mardouk, dieu de Babylone, devient leur successeur : « En haut, lorsque le ciel n'était pas encore nommé et en bas la terre n'avait pas de nom. » En Inde, c'est Prajapati le maître-créditeur qui, après une année de gestation d'un œuf en or, par sa parole sort l'univers du néant. En Égypte, le dieu créateur est Amon-Rê. Ces peuples expliquent sans aucune ambiguïté que l'origine du monde est un néant, un Océan primordial chez les Égyptiens (Noun). Ce n'est que par la parole que les dieux créateurs vont générer la substance. La parole n'est pas matérielle, mais elle est déjà quelque chose de tangible. Lorsque Dieu désigne le « ciel », cette nomination rend le ciel existant. Voilà donc une remarque surprenante, d'énoncer que la parole fait existence. Lorsque l'enfant naît, Dolto observe que son existence est liée à l'identification du sexe : « C'est une fille ! » ou « C'est un garçon ! » Le mot du sexe le fait exister, auquel on ajoute son prénom : « Bonjour Arthur ! ». Ce sont donc ces deux énoncés, par la parole, qui produisent une concrétisation de ce petit être.

C'est la raison pour laquelle le praticien et l'assistante doivent faire exister les patients par la parole, qui les détermine. Inversement, la parole peut les dissoudre, les éliminer, les rendre transparents. Lors d'une consultation, le médecin me demande mon nom sans me regarder, cherche dans son ordinateur son listing et, comme s'il se parlait à lui-même et me faisant disparaître, il déclare : « Non, je ne vois pas, vous n'existez pas... »

Il existe donc un aller-retour entre le néant, le vide, le fantasme, la parole, et le réel.

À ma dernière consultation médicale (c'est fou ce que

j'apprends chez mes confrères !), le praticien m'a à peine regardé et s'est exclamé : « Je vous écoute ! » Le praticien lui aussi doit sortir de l'indéterminé, en commençant par se nommer et nommer ses interlocuteurs pour leur donner existence.

« Bonjour, je suis le Dr Choukroun ; quel est ton nom, jeune fille [nom et genre] ? Et vous madame, vous êtes... ? »

### Le deuxième organisateur de l'accueil, c'est le sourire

Le sourire est un élément important de notre configuration psychologique et corporelle. Il appartient à l'image du corps, image qui s'est construite sur le corps des personnes les plus aimées, par identification à leur sourire. Il est un relais, on le prend à ses parents, on le redonne à ses amis, à ses enfants. Le sourire est un cadeau. On le reçoit et on le donne. Ainsi, dès le départ, la relation proposée par le sourire induit une relation d'échange libre. Lorsqu'un individu désire signifier à un autre qu'il ne le porte pas en estime, il ne sourit pas. Lorsque, au contraire, un individu attend de l'autre une relation paisible, il la provoque en souriant. Mais l'homme étant un vilain goupil, lorsqu'un individu désire ruser vis-à-vis d'un autre individu, il lui sourit, pour endormir sa vigilance...

### Le troisième organisateur de l'accueil est le corps

Celui qui parle ne voit pas son corps, pourtant celui qui écoute regarde le corps de l'autre, ne serait-ce que les



Le sourire est un cadeau, on le reçoit et on le redonne.



Au lieu de convaincre, nous préférons parfois nous isoler.

yeux et la bouche. Mais le champ visuel est bien plus large, et le corps tout entier est perçu. Le regard, l'ouïe, l'odorat, le contact sont les percepts élémentaires de l'identification de l'autre, car la question fondamentale que se pose un individu face à tout objet de son environnement est : « Danger ou pas ? »

Le praticien ne voit pas son corps et ne tient pas compte des informations qui émanent de celui-ci. Il est important de prendre conscience de ses attitudes, de ses mouvements. Dans un deuxième temps, nous apprendrons à parler avec notre corps, comme font les acteurs pour être cohérents avec leur texte. Ce sont des gestes d'ouverture, de protection, d'indication du chemin à parcourir. Et dans un troisième temps, nous apprendrons à induire le mouvement de l'interlocuteur, afin de l'engager dans une harmonie d'énergie. Cette aptitude est celle des danseurs, où l'on induit le mouvement de l'autre. Donc, de façon toute naturelle et très simplifiée, nous apprendrons à « danser avec le patient ».

### Le quatrième préalable est la connaissance de la pensée de l'interlocuteur

Car sa pensée filtre notre discours, positivement ou négativement. Si son opinion est défavorable, aucune technique de conviction ne le satisfera. Il peut néanmoins y souscrire, par soumission à notre autorité (cela est typique des adolescents), par nos menaces claires (« Vous risquez de perdre vos dents »). Cette défaite n'est que provisoire, comme un ennemi qui se retranche lorsque la bataille tourne à son désavantage, après son repli, il s'organise et réattaque. En médecine, cette stratégie a un nom : ce sont les résistances au traitement. Comment se manifestent-elles ? Par des actes de rébellion, des actes

manqués, mais le pire à nos yeux, ce sont les réactions biologiques négatives. Celles-ci ne sont pas identifiables. Notre savoir médical nous a appris à les interpréter techniquement : force insuffisante ou mal orientée, ankylose, réaction tissulaire, etc. Or, les ouvrages de psychologie médicale et notre propre expérience en quarante ans d'exercice le montrent avec certitude. Les réactions biologiques du patient sont la réponse à une technique médicale doublée de la nature de la relation. Comme l'énonce Freud, nos meilleurs succès coïncident avec les patients qui ont présenté une très bonne relation (sans généraliser bien sûr). Mais la difficulté est énorme et implique une attitude très vertueuse : il ne faut pas accuser trop hardiment le patient d'être psychosomatique sans remettre en question notre décision thérapeutique, ou notre comportement.

Voici un cas récent : une patiente nous présente son mari, en nous déclarant que celui-ci a consulté un confrère l'an dernier. Le confrère, ayant diagnostiqué une classe II division 1 chez un adulte, a posé l'indication d'une intervention stomatognathique. Le patient s'y oppose par crainte. Ainsi, sa femme nous demande notre avis. L'examen des radiographies montre un décalage basal qui ne justifie pas la correction osseuse, une position des incisives vestibulée, et nous lui proposons un traitement par extraction des prémolaires. Le couple réfléchit et nous invite à engager le traitement. L'appareillage est mis en place, les tractions des 14 et 24 sont amorcées. La 13 recule normalement. La 23 résiste. Le patient est très coopératif, sa femme est très satisfaite de son propre traitement. La relation thérapeutique semble positive. Après plusieurs variations dans l'utilisation des forces, nous décidons d'adresser le patient à un confrère stomatologiste pour mobiliser la 23, ou peut-être envisager une réimplantation.



Avant de convaincre, apprivoiser.

Le patient revient à notre cabinet, en déclarant qu'effectivement le praticien semblait très compétent, mais que le prix de l'intervention était impossible à assumer. Je propose alors de renouveler la traction une dernière fois et de prendre une décision. À la consultation suivante, la dent avait reculé de 2 mm !

Est-ce le prix qui a décidé les hormones à agir ? Notre analyse psychologique tente d'être plus fine. Nous remarquons un phénomène de répétition. La première fois, le patient n'a pas accepté l'intervention, et était tout à fait disponible pour un traitement orthodontique. Il semble qu'il ait répété ce scénario : face à une proposition chirurgicale, il préfère opter inconsciemment pour la solution conventionnelle... En somme, nous le verrons dans l'argumentaire de la dialectique, il nous a manipulés, pour recevoir de notre part un argument convaincant : proposer le pire pour obtenir le mieux ! Sa résistance était l'expression d'une crainte : et si le traitement du docteur ne fonctionne pas, serai-je obligé de faire de la chirurgie ?

Qui nous a appris la démarche de convaincre ? Cela représenterait un volume de l'enseignement général ; le philosophe s'en sert, les rédactions l'exigent... Les

mathématiciens le font naturellement étant obligés de montrer la vérité de leur résultat par une argumentation. Celle-ci a inspiré de nombreux philosophes, comme Socrate, qui se moquant des sophistes, n'utilise rien de moins que la relation de transitivité :  $A = B$ ,  $B = C$ , donc  $A = C$ . Soit dit : ce qui est rare est cher, un cheval est rare, donc il est cher. La réponse, bien entendu, dans cette logique est de signifier que la loi de transitivité n'est pas valable entre les hommes et les animaux. La dialectique est devenue le lot de l'intelligence ou de l'intuition. D'où la partition : ceux qui sont convainquants et ceux qui ne le sont pas. Aux premiers de récolter les fruits du succès, aux seconds de se mordre les doigts malgré leur passion de soigner, et n'obtenir aucune reconnaissance !

Eh bien, Socrate, le premier, a appris à ses disciples l'art de convaincre, c'est-à-dire la maïeutique. Il combattait les sophistes, qui par la rhétorique arrivaient à convaincre leur interlocuteur sans se soucier de la vérité de leurs dires. Socrate, lui, est un apôtre de la Vérité. Puis Aristote a constitué un recueil de principes, *Les Topiques*, mais c'est le philosophe Arthur Schopenhauer qui en a construit un art : « l'art d'avoir toujours raison ». Écrit vers 1830, l'ouvrage qui porte ce titre ne parut qu'après sa mort en 1860.



La parole pour obtenir la confiance du patient, et son engagement.

Schopenhauer nous propose trois définitions : la dialectique, ou controverse, est l'art de la discussion, qui consiste à opposer deux interlocuteurs dans leurs convictions. Processus typiquement philosophique qui consiste à envisager la thèse et l'antithèse pour en déduire la Vérité. La thèse et l'antithèse peuvent être menées par la même personne, qui imagine un contradicteur, ou par deux philosophes en présence. En droit, ce sera la partie civile et la défense. En politique, deux candidats opposés en idéologie.

La dialectique éristique tient pour but d'avoir raison, tandis que la dialectique sophistique a pour but d'avoir raison indépendamment de la Vérité, ou pour des fins pécuniaires. Il s'agit alors d'une technique de vente pour convaincre le client. C'est pourquoi, ayant pour idéologie l'éthique médicale, l'auteur a voulu titrer *L'Art de convaincre*, afin de rester dans le sillage de Socrate et d'Hippocrate.

L'argumentation se fonde en général sur trois principes : *ad rem*, *ad hominem*, *ad persona*.

*Ad rem*, c'est l'argument discuté ou l'exemple choisi. Les effets de la cause.

*Ad hominem*, c'est le concept avancé par l'autre, qui constitue la cause : « La théorie de Darwin ne dit pas cela... »

*Ad persona*, c'est mettre l'interlocuteur en cause : « Vous mentez ! »

« Les ruminants portent des cornes. » Réponse : « Le chameau n'en porte pas. » L'interlocuteur énonce un propos *ad hominem*, le locuteur répond par un exemple *ad rem*.

C'est ce livre que consultent les avocats, les hommes politiques, les spécialistes de marketing dans leur

apprentissage. Je vous propose de parcourir les différentes règles de cet art et de vous emmener dans des exemples cliniques pour l'illustrer. Nous, êtres de médecine, nous pouvons l'appliquer à la relation de soins, à condition de respecter les principes d'Hippocrate et de Socrate, quant à la sincérité de nos propos et le principe de relation d'aide. Tout comme l'hypnose, utilisée par des personnes opportunistes, il peut devenir une technique de manipulation, mais nous nous garderons de cet effet pervers pour en constituer un processus thérapeutique. Cette technique est également fort utile pour aider le patient à énoncer la vérité. Empêtré dans des représentations négatives du soin ressenti comme une agression, du traitement incompris, et de ses ressentis hypocondriaques, qui nourrissent les résistances au traitement. L'échange avec le praticien a pour but de lui faire révéler ces représentations négatives pour les remplacer par des représentations positives. C'est ainsi que l'on obtiendra la confiance du patient pour le soigner. C'est ainsi que l'on pourra construire une information éclairée et obtenir le consentement du patient. La psychologie médicale consiste à tout mettre en œuvre pour générer chez le patient un désir de guérir, désir qui mobilise non seulement les facteurs psychologiques, mais aussi les répercussions biologiques : « Le cerveau est une véritable pharmacie », écrit Patrick Lemoine.

En logique, il existe deux chemins :

→ induction : les observations permettent d'identifier la cause. *Ad rem* vers *ad hominem*.

→ déduction : de la cause se déduisent les effets. *Ad hominem* vers *ad rem*.

## VOUS POUVEZ COMPTER SUR AO !

Nous sommes là pour vous depuis 1968, partenaire privilégié, vous proposant un service de qualité, personnalisé et rapide.

### À propos d'AO

Avec plus de 700 employés dans le monde entier et une distribution des produits dans plus de 110 pays, AO est l'un des plus grands fabricants privés de matériel orthodontique au monde. Nous accordons une importance toute particulière à l'amélioration continue de nos produits et processus et utilisons des technologies de pointe pour vous fournir des produits de la plus haute qualité.

### Notre mot d'ordre

QUALITÉ DES PRODUITS

LIVRAISON FIABLE

SERVICE PERSONNALISÉ

La qualité de nos produits est validée par des normes internationales qui vous confortent dans vos choix. Par ailleurs, la gamme des produits AO est parmi les plus complètes du marché de l'orthodontie traditionnelle. C'est ainsi que nous vous proposons le meilleur pour votre pratique quotidienne !



**AO AMERICAN**  
ORTHODONTICS

Tél. : 03 89 66 94 80 | fr.info@americanortho.com  
©2020 American Orthodontics Corporation

Dispositifs médicaux de classe IIa réservés aux professionnels de santé - CE 1434. Merci de respecter les instructions d'utilisation disponibles sur simple demande : fr.info@americanortho.com. Pas de remboursement direct par les organismes d'assurance maladie.  
Fabricant : American Orthodontics.

# L'orthodontie fondée sur les preuves

L'exploration de la littérature : un outil de résolution des problématiques cliniques et un bon support d'autoformation.

Dr Martial **Ruiz**  
avec l'aimable participation du Dr Philippe **Amat**  
Spécialistes qualifiés en ODF



Fig. 1

Primer en deux temps Optibond FL (Kerr), composite Tetris EvoFlow (Ivoclar), et fil titane tressé.



Fig. 2

Fil de contention Memotain issu des procédés de fabrication CAD/CAM.

Nous sommes seuls dans notre exercice. Les résultats de nos actes cliniques sont dépendants des connaissances acquises, de notre expérience, de nos routines cliniques. De la zone de confort qu'elles entraînent résulte notre propre inertie. Seules la confrontation avec un problème clinique et la volonté de le résoudre libèrent l'énergie nécessaire à débloquer nos freins et lever nos doutes (1). La démarche d'orthodontie fondée sur les preuves, en explorant et intégrant les résultats de la recherche clinique la plus récente dans notre exercice, est l'expression d'une recherche d'efficacité et d'efficience. À titre d'illustration de ce processus,

l'auteur a été confronté au sein de son cabinet, à une fréquence importante, d'environ 30 %, de décollements et de fractures des contentions collées mandibulaires. De multiples interrogations se posaient. Le problème était-il récurrent dans la profession, ou spécifique à son exercice ? Son approche de la contention était-elle en accord avec les dernières connaissances ?

## Explorer la littérature

L'exploration de la littérature scientifique a débuté par une recherche sur PubMed (2) avec les mots clés : *orthodontics, retainers*.

La lecture préalable de la revue *Cochrane* traitant des contentions en orthodontie ainsi que l'exploration de sa bibliographie permettent d'étudier le sujet (3).

## Contentions collées de canine à canine mandibulaires

Le collage d'une contention linguale de canine à canine est une procédure de contention largement admise pour maintenir un alignement incisif et un diamètre inter-canin stable à l'arcade mandibulaire (4). Des contrôles fréquents sont toutefois nécessaires pour intervenir sur d'éventuels décollements, fractures du fil de contention ou déplacements dentaires (5).

Les contentions peuvent être collées sur les six dents à l'aide d'un fil tressé flexible ou d'un ruban fibré, prévenant les récurrences de rotation. Elles peuvent également être collées uniquement sur la face linguale des canines à l'aide d'un fil rigide.

Dans son exercice, notre praticien collait, unitairement, chaque dent au moyen d'un fil tressé.

## Taux de survie

Une recherche bibliographique avec les mots clés *orthodontic, retainer, risk, failure* renseigne sur les taux de survie des contentions relevés dans les études. Cette recherche suit toujours la même stratégie : lire les revues systématiques les plus récentes et explorer leur bibliographie (4).

La revue fait état d'une fréquence de décollement de 12 % à 50 %, selon les études, pour les contentions collées multibrins, 60 % des décollements ou fractures apparaissant dans les six premiers mois après la pose de la contention (6, 7).

Le but de l'auteur étant d'améliorer le taux de survie des contentions collées, il était logique qu'il s'interroge sur l'intérêt des contentions fibrées.

Au sein de la revue systématique, la lecture spécifique des études comparant les deux procédés de contention montre un taux de survie identique (8).

D'autre part, un essai clinique randomisé récent qui compare le taux de survie des contentions collées avec un fil torsadé acier multibrin et des contentions en composite fibré, montre des taux de décollements respectifs de 31,41 % et 42,94 %. En conclusion, adopter les contentions en composite fibré ne semble pas améliorer le taux de survie des contentions collées (9).

Dans cette même revue, l'étude de Scheibe révèle une différence, sans pour autant qu'elle soit statistiquement significative, entre collage indirect et direct, dans le taux de survie des contentions. Cet autre facteur potentiel de stabilité de nos conten-

tions, incite à approfondir notre réflexion et à mener une exploration spécifique : collage direct versus collage indirect.

## Collage direct vs collage indirect

La lecture des études de plus haute valeur de preuve (RCT) confirme l'absence de différence entre les deux procédés, que ce soit en matière de décollement, fracture ou maintien de l'alignement incisif et du diamètre inter-canin (10).

## Procédure de collage

La procédure de collage du praticien était la suivante : polissage des faces linguales des incisives, mordançage, application et polymérisation d'un primer Assure (Reliance), pose d'un fil tressé en acier et application d'un composite fluide (Transbond LR). Les décollements se produisaient principalement à l'interface dent/colle, accompagnés ou non de fractures du fil.

Lectures et recherches ont conduit à l'étude randomisée de Bazargani (11). Cette étude compare le taux de décollement des contentions multibrins avec ou sans primer. Elle confirme l'intérêt de l'utilisation d'un primer. Néanmoins, le procédé de collage avec primer décrit dans l'étude réduit considérablement (de 27 à 4 %) le taux de décollement et d'infiltration à l'interface colle/dent. L'application de cette procédure de collage : primer en deux temps Optibond FL (Kerr) et composite Tetris EvoFlow (Ivoclar) a permis de réduire le taux de décollement des contentions du praticien pour se rapprocher de celui obtenu dans l'étude. La fréquence des fractures du fil a été quant à elle réduite par l'utilisation d'un fil en titane tressé (fig. 1).

## Effets indésirables

L'exploration de la littérature trouve tout son sens dans notre démarche. Au fil de la lecture, de nouvelles questions sont soulevées :

→ Egli *et al.* (10) signalent dans 17 % des cas des déplacements (différence non significative) d'une canine (inclinaison linguale) dans le cas de collage direct.

Ce taux d'effets indésirables est relativement plus faible dans d'autres études : 0,1 à 5 %. Les auteurs incrimineront les propriétés mécaniques des fils de rétention et les procédures cliniques employées (12-14). Peu d'études proposent des solutions.

Intuitivement, le collage d'un fil de contention parfaitement passif nous semblerait réduire les déplacements secondaires. Dans ce contexte, les propriétés des contentions basées sur des procédés

de fabrication CAD/CAM du type Memotain sont à explorer (15) et à surveiller dans l'attente d'études correctement menées (fig. 2).

→ Plus inquiétant dans l'utilisation des contentions collées, Pelourde *et al.*, dans une étude *in vitro*, montrent l'importance du relargage salivaire de monomères potentiellement perturbateurs endocriniens (16). Ce relargage a été mis en évidence par d'autres études (17,18), mais l'augmentation des niveaux de bisphénol A mesurés dans la salive et l'urine, bien que significative, restait à un niveau inférieur à celui de la dose journalière admissible (18).

## Conclusion

La volonté d'améliorer notre pratique clinique nous suit durant toute notre vie professionnelle. La recherche de preuves s'apparente à un processus d'autoformation. Elle constitue un outil d'amélioration fiable pour le praticien, dans la solitude de son exercice clinique. Ce processus demande, en revanche, au clinicien de rester en veille des publications. La connaissance des effets indésirables des contentions collées et les nécessaires réponses qui seront à y apporter en sont un bon exemple.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1. M. Ruiz, « Evidence-based orthodontics or the paradigm shift », *Int. Orthod.*, vol. 9, n° 1, mars 2011, p. 1-19.
- 2. M. Ruiz, « Comment intégrer l'information scientifique à notre exercice », *L'Orthodontie bioprogressive*, n° 3, novembre 2017, p. 65-67.
- 3. S. Littlewood *et al.*, « Retention Procedures for Stabilising Tooth Position After Treatment With Orthodontic Braces », *Cochrane Database Syst. Rev.*, 29 janvier 2016.
- 4. J. Padmos, P. S. Fudalej, A.-M. Renkema, « Epidemiologic Study of Orthodontic Retention Procedures », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 153, n° 4, avril 2018, p. 496-504.
- 5. A.-M. Renkema, E. Bronkhorst, C. Katsaros, « Long-term Effectiveness of Canine-To-Canine Bonded Flexible Spiral Wire Lingual Retainers », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 139, n° 5, mai 2011, p. 614-621.
- 6. A. Iliadi *et al.*, « Failure of fixed orthodontic retainers: A systematic review », *J. Dent.*, vol. 43, n° 8, août 2015, p. 876-896.
- 7. D. J. Lie Sam Foek *et al.*, « Survival of flexible, braided, bonded stainless steel lingual retainers: a historic cohort study », *Eur. J. Orthod.*, vol. 30, n° 2, avril 2008, p. 199-204.
- 8. K. Scheibe, S. Ruf, « Lower Bonded Retainers: Survival and Failure Rates Particularly Considering Operator Experience », *J. Orofac. Orthop.*, vol. 71, n° 4, juillet 2010, p. 300-307.
- 9. N. I. Nagani *et al.*, « Clinical comparison of bond failure rate between two types of mandibular canine-canine bonded orthodontic retainers - a randomized clinical trial », *BMC Oral Health.*, vol. 20, n° 1, 29 juin 2020, p. 1-6.
- 10. F. Egli *et al.*, « Indirect vs Direct Bonding of Mandibular Fixed Retainers in Orthodontic Patients:

Comparison of Retainer Failures and Posttreatment Stability. A 2-year Follow-Up of a Single-Center Randomized Controlled Trial », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 151, n° 1, janvier 2017, p. 15-27.

→ 11. F. Bazargani, S. Jacobson, B. A. Lennartsson, « Comparative evaluation of lingual retainer failure bonded with or without liquid resin. A randomized clinical study with 2-year follow-up », *Angle Orthod.*, vol. 82, n° 1, janvier 2012, p. 84-87.

→ 12. A.-M. Renkema *et al.*, « Long-term effectiveness of canine-to-canine bonded flexible spiral wire lingual retainers », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 139, n° 5, mai 2011, p. 614-621.

→ 13. C. Katsaros, C. Livas, A.-M. Renkema, « Unexpected complications of bonded mandibular lingual retainers », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 132, n° 6, décembre 2007, p. 838-841.

→ 14. J. Kucera, I. Marek, « Unexpected complications associated with mandibular fixed retainers: A retrospective study », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 149, n° 2, février 2016, p. 202-211.

→ 15. N.-D. Kravitz *et al.*, « Memotain: A CAD/CAM nickel-titanium Lingual Retainer », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 151, n° 4, avril 2017, p. 812-815.

→ 16. C. Pelourde *et al.*, « Monomer release from orthodontic retentions: An *in vitro* study », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 153, n° 2, février 2018, p. 248-254.

→ 17. R. Bationo *et al.*, « Release of monomers from orthodontic adhesives », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 150, n° 3, septembre 2016, p. 491-498.

→ 18. M. R. Moreira *et al.*, « Bisphenol A release from orthodontic adhesives measured *in vitro* and *in vivo* with gas chromatography », *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, vol. 151, n° 3, mars 2017, p. 477-483.

# À propos d'un cas de torticolis musculaire

Prise en charge multidisciplinaire  
de l'asymétrie faciale induite.

Dr Marie-Charlotte Goyet  
Chirurgien-dentiste

Mémoire de fin de 3<sup>e</sup> année de DUO de la faculté d'Evry  
présenté le 24 septembre 2020 par M.-C. Goyet, chirurgien-dentiste  
diplômée de la faculté de Paris V, promo. 2013.

Pour plus d'informations :

[dr.goyetmc@gmail.com](mailto:dr.goyetmc@gmail.com)

## Introduction

*Torticolis* vient du latin *tortum collum*, littéralement « cou tordu ». Il a été défini par Alfred Herbert Tubby en 1912 comme une déformation congénitale ou acquise, caractérisée par une inclinaison latérale de la tête à l'épaule, accompagnée d'une torsion du cou et d'une déviation de la face. Le torticolis congénital est une maladie de nouveau-né dont l'évolution spontanée est favorable dans plus de 80 % des cas. Sa persistance au-delà de 4 ans est rare (5). Le TMC est causé par une fibrose idiopathique du SCM qui limite les mouvements cervicaux et tire la tête du côté atteint (3). Cette fibrose restreint le mouvement de la tête et penche celle-ci du côté atteint par le TMC et provoque une rotation de la tête controlatérale comme le montre le dessin (fig. 1) (4). La forme clinique pathognomonique est la formation d'une masse ferme de 1 à 3 cm (la taille d'une olive) à l'origine du raccourcissement du muscle SCM normalement palpable avant la quatrième semaine suivant la naissance (1). En effet, si la tension musculaire n'est pas résolue par le traitement précoce du TMC, celui-ci induit une déformation cranio-faciale squelettique aux conséquences esthétiques (asymétrie faciale) et fonctionnelles (limitation des mouvements cervicaux). Le diagnostic précoce du TMC doit être clairement posé compte tenu des nombreux diagnostics différentiels, afin de mettre en place rapidement la solution thérapeutique adaptée, et optimiser le pronostic.

## Les traitements des différents TMC

Les buts de la prise en charge sont multiples :

- restaurer la mobilité rachidienne ;
- prévenir les troubles de la croissance du rachis ;
- prévenir l'installation et la pérennisation de l'asymétrie faciale ;
- prévenir les troubles oculaires.

L'évolution du torticolis congénital est variable et elle est fonction de l'étiologie et de l'âge du diagnostic. Dans la plupart des cas, l'évolution est favorable, soit spontanément (torticolis postural), soit après kinésithérapie (torticolis musculaire). Néanmoins, certaines formes nécessitent une prise en charge chirurgicale (les cas réfractaires de torticolis musculaires et certaines formes de torticolis osseux).

Fig. 1

Triple déviation de la tête et du cou dans le torticolis.  
**A.** La rétraction du SCM induit une inclinaison latérale dans le plan frontal du côté atteint.  
**B.** Une rotation du côté opposé qui fait que l'enfant regarde son côté sain.  
**C, D.** Une translation du côté sain par diminution de longueur musculaire [6].

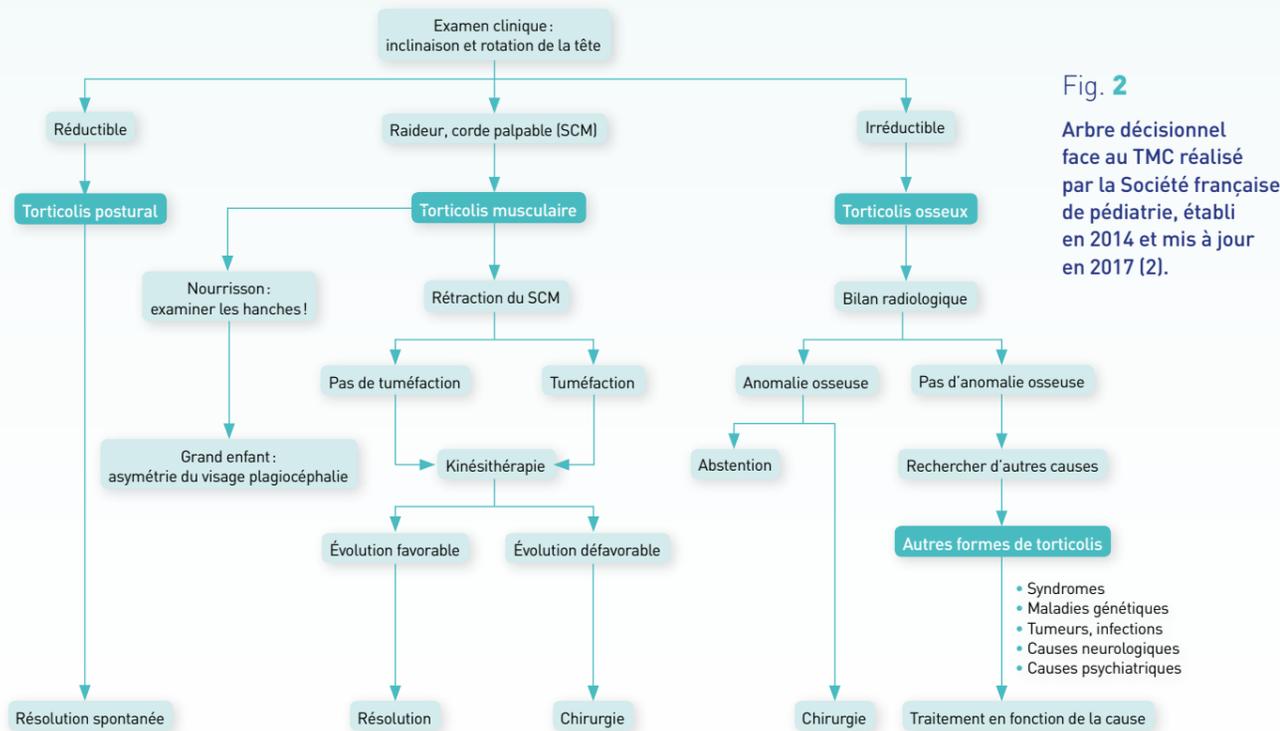
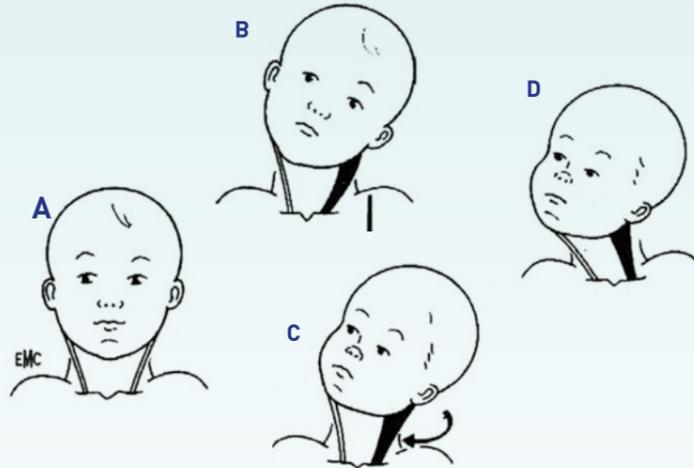


Fig. 2

Arbre décisionnel face au TMC réalisé par la Société française de pédiatrie, établi en 2014 et mis à jour en 2017 [2].

Le torticolis postural ne va pas nécessiter un traitement long pour évoluer favorablement, car il ne s'accompagne pas de rétraction, et conduit exceptionnellement à des séquelles.

Le torticolis congénital d'origine musculaire découvert chez un nourrisson, sans facteurs péjoratifs d'accompagnement, répond bien aux séances de kinésithérapie. En général, quelques semaines de manipulations bien conduites suffisent à avoir raison de la malposition.

Dans le cadre d'un torticolis congénital d'origine musculaire découvert tardivement dont la seule prise en charge kinésithérapique ne suffit pas, la chirurgie devient alors un allié précieux. La ténotomie uni- ou bipolaire ou la plastie en Z du SCM rétracté

sont indiquées. Cette chirurgie n'est pas sans risque, mais si elle est réalisée à un âge relativement précoce, elle donne des résultats satisfaisants sur les plans fonctionnel et positionnel. Si une plagiocéphalie et une scoliose faciale sont déjà présentes, la correction chirurgicale du torticolis ne permettra pas la régression complète des déformations osseuses. Le torticolis congénital d'origine osseuse ne répond pas au traitement kinésithérapique. Les options thérapeutiques sont soit l'abstention soit des interventions chirurgicales complexes (procédures de Woodward, de Green ou de Klisic) [5].

La Société française de pédiatrie a établi en 2014 un arbre décisionnel thérapeutique face aux différents TMC (fig. 2).

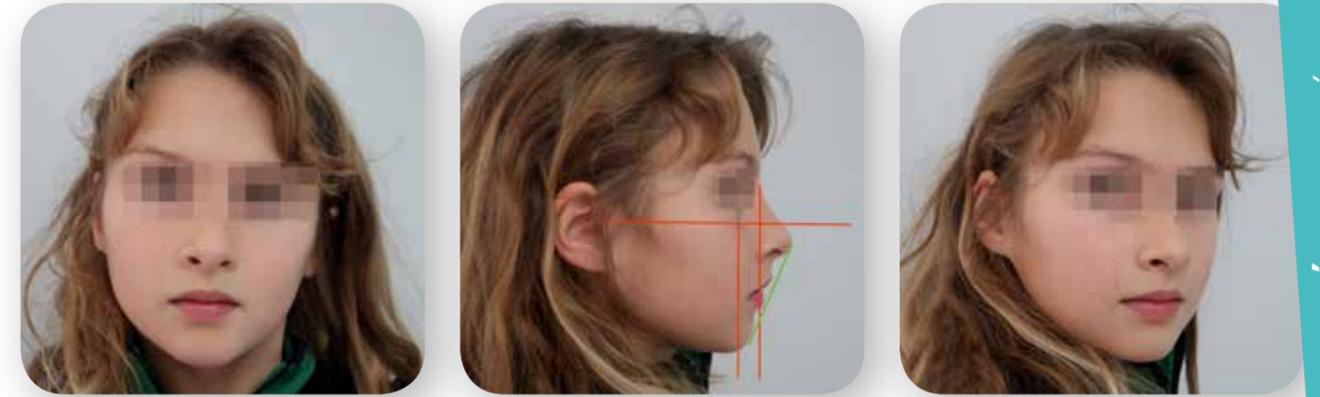


Fig. 3

Photographie de face, de profil et de trois quarts.

### Présentation d'un cas clinique traité par chirurgie orthopédique et ODF

Charlotte H., née le 10 août 2009, consulte au cabinet d'orthopédie dento-faciale avec sa maman en janvier 2019. Elle est alors âgée de 9,5 ans. Le motif de consultation est l'encombrement inférieur; elle est adressée au cabinet par son dentiste, le Dr Patrick Berge, pour un bilan orthodontique. À l'examen clinique, je remarque une asymétrie faciale qui oriente mon anamnèse sur les circonstances de la naissance, la grossesse, la prise en charge médicale de Charlotte H. depuis sa naissance. La maman me parle du «torticollis congénital», d'un problème de hanche et d'une suspicion de scoliose. La maman, infirmière en gériatrie, ne semble pas surprise par ces questions, et je lui demande donc de me rapporter l'ensemble des documents en sa possession concernant l'histoire de la maladie de sa fille. Charlotte est par ailleurs en excellente santé générale, elle est très sportive et joue au football.

#### Histoire de la maladie

Charlotte est née d'une grossesse primipare normale, un accouchement par le siège avec un poids à la naissance de 2500 g. Elle a été diagnostiquée pour un torticolis musculaire congénital gauche d'origine musculaire vers l'âge de 3 mois. Sa maman a consulté en chirurgie orthopédique, car Charlotte avait très souvent la tête portée à gauche. Elle a alors suivi un programme de rééducation par kinésithérapie hebdomadaire et a été suivie par un ostéopathe, qu'elle voyait deux fois par an.

Elle a également été suivie par un chirurgien orthopédiste à Tours qui, alors qu'elle avait 6 ans, a jugé que la situation était stabilisée. Charlotte et sa

maman ont poursuivi les deux séances d'ostéopathie par un conformement aux conseils médicaux du chirurgien orthopédiste, jusqu'à la consultation d'orthopédie dento-faciale de janvier 2019 à Blois.

#### Examen clinique de Charlotte H., janvier 2019

Charlotte mesure 123 cm debout. Les membres inférieurs sont égaux, le dos est bien aligné, et, au niveau du rachis cervical, elle présente une inclinaison à gauche d'environ 10° avec une corde du chef sternal du muscle sterno-cléido-mastoïdien qui est très visible. La rotation cervicale est réduite de 30° par rapport au côté opposé. L'inclinaison latérale droite n'est pas possible, et la flexion/extension est satisfaisante. Le reste de l'examen orthopédique est normal et l'examen neurologique est normal.

#### Examens radiographiques, janvier 2019

L'analyse de la téléradiographie de face confirme l'inclinaison à gauche de la tête sans anomalies évidentes des vertèbres cervicales. L'analyse objective l'asymétrie mandibulaire observée cliniquement, caractérisée par un raccourcissement du ramus à gauche, un éloignement alvéolaire au plan frontal dentaire (PFD) du côté affecté et une bascule du plan d'occlusion à gauche. Conformément à la littérature scientifique, la contracture du chef sternal du SCM dans le cadre d'un TMC a des conséquences musculo-squelettiques sur l'asymétrie de croissance mandibulaire et faciale et sur l'évolution défavorable des rapports dento-squelettiques.



Fig. 4

Photographies intrabucales. Au maxillaire, l'arcade est parabolique et symétrique. Il existe quelques malpositions : monomarginotopie disto-palatine des 11 et 21, légère vestibulo-version des 12 et 22, rotation mésio-palatine des 16 et 26. À la mandibule, l'arcade est carrée symétrique, la DDM est modérée : vestibulo-version de la 41 avec monomarginotopie mésio-vestibulaire, linguoposition des 32 et 42, vestibulo-version des 73 et 83. Une DDM de 4 mm est calculée à l'arcade mandibulaire.



Fig. 5

Radiologie panoramique. L'examen montre un ramus gauche de hauteur légèrement inférieure au droit, un encombrement des secteurs latéraux maxillaires avec la fermeture des couloirs d'évolution canine maxillaire, l'agénésie des 35 et 45.



Fig. 6

La téléradiographie de profil montre une asymétrie mandibulaire par doublement mandibulaire observable dans la région du gonion.



Fig. 7

Téléradiographie de face, janvier 2019.

Fig. 8

Analyse mini-frontale de Ricketts de la téléradiographie de face.

	Norme à 9 ans	Valeurs pour C. H.
Largeur faciale (ZZ)	116 DS 3	117
Cavité nasale	25 DS 3	24
Largeur maxillaire (JJ)	58 DS 3	60
Largeur Mdb (AgAg)	76 DS 3	74
Relation maxillo-mandibulaire (J-Pff)	10 DS 2 constant	12 g 6 d
6inf-Pf	10 à 14 ans	9 d 12 g

### Diagnostic positif

Charlotte H., âgée de 9,5 ans, en denture mixte stable, atteinte d'un torticolis musculaire congénital gauche diagnostiqué à l'âge de 3 mois, traité par physiothérapie, présente ce jour :

#### → Sur le plan esthétique.

Un visage ovalaire, asymétrique : le volume global de la partie gauche du visage est diminué. Une déviation du menton à droite et une réduction de la hauteur du visage à gauche ; l'œil droit est plus haut et l'épaule gauche est relevée. Lors du sourire, l'arcade dentaire maxillaire suit la convergence de la ligne de la lèvre supérieure à gauche.

→ Sur le plan alvéolo-dentaire. Charlotte présente une classe II subdivision gauche, une DDM modérée et une agénésie des 35-45. Bascule du plan d'occlusion à gauche.

→ Sur le plan squelettique. Charlotte présente une classe I de Ballard, une asymétrie mandibulaire caractérisée

par une diminution de la hauteur du ramus à gauche, une déviation de la symphyse mentonnière à droite.

#### → Sur le plan fonctionnel.

Le trajet est curviligne avec déviation à gauche de l'ouverture. L'ATM est normale.

#### → Diagnostic étiologique.

Les conséquences d'un TMC gauche non résolu par méthode de physiothérapie.

#### → Pronostic sans traitement.

Défavorable par aggravation de l'asymétrie mandibulaire et faciale, troubles posturaux, de l'occlusion et de l'ATM.

#### → Pronostic avec un traitement multidisciplinaire associant chirurgie orthopédique et orthopédie dento-faciale.

Favorable à la correction des tensions musculaires cervicales, au redressement partiel de la direction de croissance mandibulaire, à la diminution de l'asymétrie faciale, à la correction de l'orientation du plan d'occlusion.

### Prise en charge thérapeutique

Au vu de ce bilan diagnostique, j'ai décidé d'adresser à nouveau Charlotte en consultation de chirurgie orthopédique. Charlotte a consulté à l'hôpital Necker avec sa maman, le chirurgien lui a expliqué les modalités



© Stéphane Heyblom/Le Labo.

Fig. 9

Photographie de l'appareil d'interception mis en place en février 2019.



Fig. 10

Photographies intrabucales après six mois de port de l'écarteur maxillaire. Notons la béance latérale ouverte par le port de l'écarteur avec surélévation unilatérale à gauche. Une expansion a également été réalisée simultanément.





Fig. 11

Photographies exobuccales de face, en avril 2019.

À gauche, avant son intervention, port de l'écarteur maxillaire depuis deux mois. À droite, Charlotte tient une pompe salivaire entre les arcades dentaires pour objectiver le redressement du plan d'occlusion avant la ténotomie du sterno-cléido-mastoïdien.

Fig. 12

À gauche, en salle de réveil postopératoire, Charlotte porte une minerve suspendue en hypercorrection. À droite, lors de la réalisation du plâtre d'immobilisation en surcorrection, que Charlotte devra porter quatre semaines.



de la ténotomie du sterno-cléido-mastoïdien suivie d'une immobilisation plâtrée de quatre semaines en position d'hypercorrection. Cette intervention, qui a été effectuée en avril 2019, a nécessité une hospitalisation de trois jours, puis une consultation une fois par mois après l'ablation de l'immobilisation.

Parallèlement, un traitement d'interception ODF a été mis en place pour corriger la bascule du plan d'occlusion et la DDM.

Avril 2019. La ténotomie du sterno-cléido-mastoïdien gauche a eu lieu, l'intervention a été suivie d'une immobilisation en surcorrection par une minerve suspendue jusqu'à la réalisation du plâtre, que Charlotte a gardé pendant quatre semaines.



Fig. 13

Septembre 2019. À gauche, photographie exobuccale de face du sourire trois mois après l'intervention.

Au centre, photographie exobuccale de face trois mois après l'intervention.

À droite, photographie exobuccale de face.

Charlotte tient la pompe à salive entre les arcades dentaires. Notons l'hypercorrection sur la bascule du plan d'occlusion. Ci-contre, debout de face : les deux épaules ont retrouvé une hauteur symétrique.



faciale superficielle persiste, mais sa tête n'est plus inclinée ; le menton a retrouvé une situation symétrique, et la posture est normalisée. Un suivi doit être mis en place pour accompagner sa croissance et les risques de récurrences par fibrose du chef sternal du SCM, prendre en charge la DDM et suivre l'évolution de la classe II subdivision gauche si elle persiste.

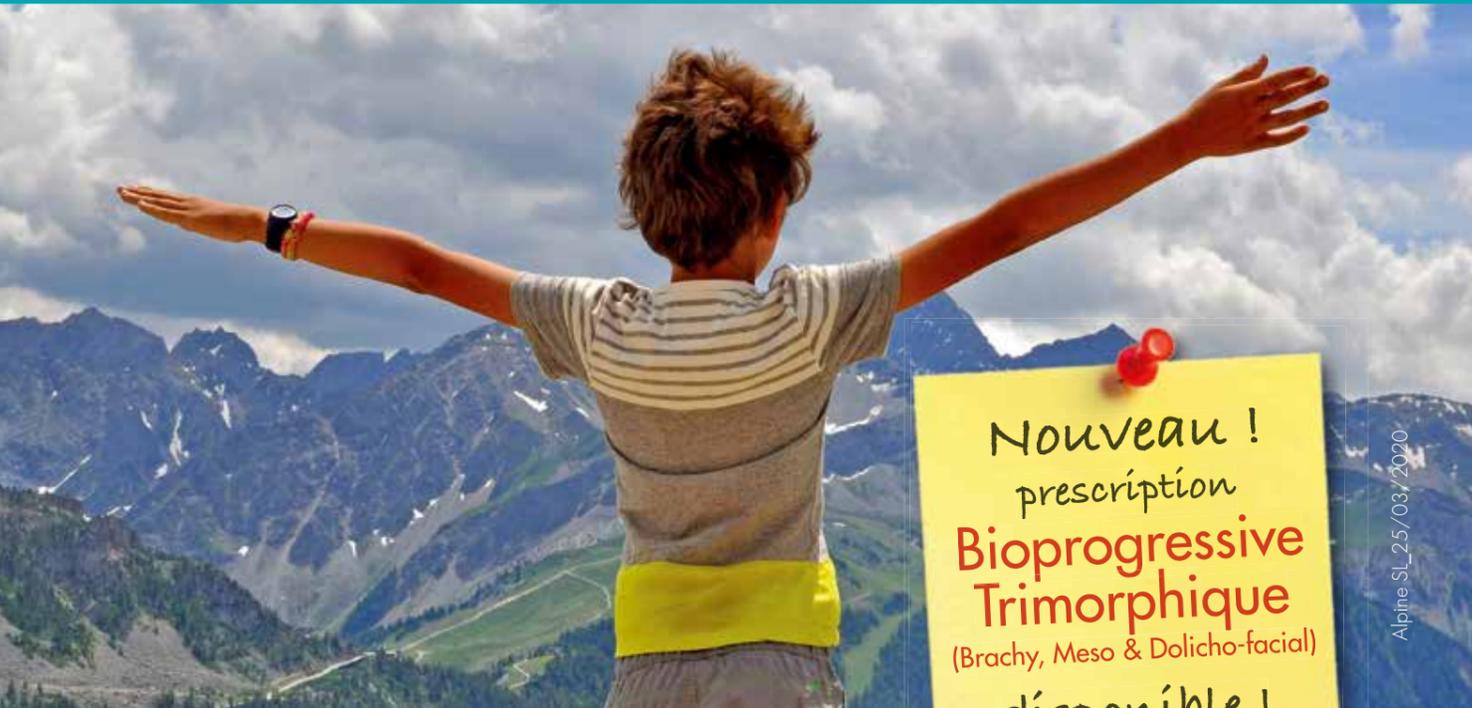
Le pronostic de Charlotte semble très favorable, car la chirurgie a été effectuée avant le pic pubertaire. Les séquelles de l'asymétrie mandibulaire et faciale auraient été moindres si l'intervention avait eu lieu avant ses trois ans, conformément à la littérature scientifique.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1. G. Angoules *et al.*, « Congenital Muscular Torticollis: An Overview », *J. Gen. Pract.*, 2013.
- 2. F. Canavese, M. Rousset, « Le torticolis congénital », *Archives de pédiatrie*, vol. 21, hors-série n° 2, mai 2014.
- 3. C. C. Yu, *et al.*, « Craniofacial deformity in patients with uncorrected congenital muscular torticollis: an assessment from three-dimensional computed tomography imaging », *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2004, vol. 113, n° 1, 2004, p. 24-33.
- 4. R. Fenton, S. Gaetani, Z. Maclsaac, « Description of Mandibular Improvements in a Series of Infants With Congenital Muscular Torticollis and Deformational Plagiocephaly Treated With Physical Therapy », *Cleft Palate Craniofac. J.*, vol. 55, n° 9, octobre 2018, p. 1282-1288.
- 5. W. Kessomtini, W. Chebbi, « Torticolis musculaire congénital chez l'enfant », *Pan African Medical Journal*, vol. 18, 2014.
- 6. N. Mrani Alaoui *et al.*, « Le torticolis musculaire congénital », *Espérance médicale*, vol. 18, n° 178, 2011, p. 303-309.

Après l'intervention, la surélévation latérale à gauche a été supprimée compte tenu de la béance verticale latérale obtenue à gauche ; l'écarteur maxillaire a été laissé en port continu pour stabiliser l'arcade maxillaire et laisser l'égression de l'arcade mandibulaire s'effectuer.

Grâce à l'approche multidisciplinaire alliant chirurgie orthopédique et orthopédie dento-faciale, Charlotte H., maintenant âgée de 10 ans, a repris une direction de croissance normalisée. L'asymétrie



Alpine SL\_25/03/2020

# ALPINE SL™

BRACKET AUTOLIGATURANT MÉTAL,  
ACTIF OU PASSIF, AVEC CLIP EN NICKEL-TITANE

L'interaction entre le mécanisme de ligature et l'arc permet le degré de précision nécessaire à chaque phase de traitement.



- Ouverture/fermeture aisées
- Actif ou passif
- Ailettes profilées
- Grandes gorges pour contrôle des rotations
- Clip en Nickel-Titane
- Surface Polie
- Base anatomique, rétention mécanique façonnée au laser
- Notation Palmer sur la base du bracket

Dispositif Médical de Classe IIa - CE 0483 - Réserve aux professionnels - Non remboursé par les organismes d'assurance santé - Merci de respecter les conditions d'utilisation présentes sur l'étiquette - 25/03/2020

B.P. 20334 - 300, rue Geiler de Kaysersberg 67411 Illkirch Cedex - France  
T +33 3 88 40 67 30 F +33 3 88 67 86 96 E info@rmoeurope.com  
www.rmoeurope.com



# pour vous



Dr Michel Amoric  
Spécialiste qualifié en ODF

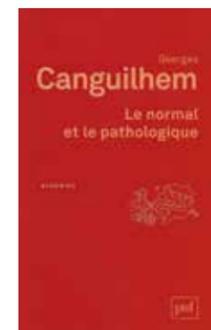
UNE LECTURE ORTHODONTIQUE DE L'OUVRAGE *LE NORMAL ET LE PATHOLOGIQUE*, DE GEORGES CANGUILHEM\*. SOIXANTE-QUATORZE ANS APRÈS SA PREMIÈRE PUBLICATION, CET OUVRAGE SUSCITE ENCORE UN INTÉRÊT POUR QUICONQUE DOIT MANIER DES NORMES BIOLOGIQUES. CETTE NOTE DE LECTURE TÉMOIGNE DE LA COHÉRENCE DES RÉFLEXIONS RÉVÉLÉES DANS CET ÉCRIT, QUE NOUS DÉVOILONS ICI SOUS LE PRISME DE L'ORTHODONTIE.

Comme tout *normalien*, Georges Canguilhem aborde son sujet par un rappel philologique des termes sur lesquels il va fonder sa réflexion philosophique.

Il remarque d'abord que le terme *norme* admet une double étymologie : en latin, *norma* signifie « équerre », « équilibre » ou « règle », alors qu'en grec *nomos* a une signification plus dynamique : « ce qui sert à redresser, ce qu'on permet d'être droit »...

*Normal*, du grec *normalis*, indique davantage une action vers la réalisation d'une perpendicularité. En revanche, *anormal* n'est pas la négation de *nomos*, (« ce qui ne serait pas la règle »), mais provient, selon sa racine grecque, de *an-omalos*, « ce qui est inégal ou irrégulier », le contraire de *omalos*, qui signifie « ce qui est uni, égal ou lisse ».

Ainsi, au sens étymologique, une science qui corrige des anomalies, comme l'orthodontie, repose sur sa disposition à transformer une situation irrégulière (*an-omalos*) en une situation plus régulière, plus harmonieuse (*omalos*).



Avec le temps, le terme *anormal* a pris un sens plutôt descriptif quand celui d'*anomalie* correspond davantage à une condition plus normative.

Canguilhem illustre cette nuance avec l'exemple de la division palatine, qu'il considère comme « une anomalie grave devenue anormalité puisqu'elle rend difficile ou impossible l'accomplissement de certaines fonctions ».

Plus inattendus sont les résultats de son analyse linguistique du mot *pathologie*. Du grec *pathologia*, ce terme peut être considéré comme un *mot-valise* composé de *pathos* et de *logos*, d'affect et de raison, de subjectif et d'objectif, d'irrationnel et de logique.

À partir de cette minutieuse exploration lexicale, Canguilhem a pu édifier des propositions philosophiques originales centrées autour du concept selon lequel « il n'y a pas de pathologie objective » et de l'idée qu'« une pathologie ne peut être définie comme un écart de la norme ». Il martèlera cette thèse, tout au long de son livre, avec des dévelop-

pements tombant, ou pas, sous le sens commun. Comme exemples d'idées auxquelles il est commode d'adhérer, nous citerons : « Être en bonne santé, c'est savoir qu'on peut être malade. » Ou bien : « L'état pathologique traduit la réduction des normes de vie tolérées par le vivant. »

Parmi les concepts moins triviaux, nous mentionnerons ceux-ci : « Le pathologique n'est qu'un autre normal, une espèce de normal qui s'installe avec d'autres normes. » Ou bien : « La santé est un optimum de bien-être et non un négatif du pathologique. » En d'autres termes, l'idée de pathologie ne peut se dissoudre dans un quelconque descriptif quantitatif, fût-il établi par la technologie (ou l'*Align technology* !).

Comme corollaire, Georges Canguilhem définit la plénitude thérapeutique comme une capitalisation des ressources vitales d'un individu et pas comme une accumulation de normes statistiques autonomes autour de la moyenne : l'état normal se trouve ainsi dans l'éventualité d'une confrontation avec des situations critiques futures.

Si les progrès de la génétique permettent de prévoir certaines pathologies, comment augurer de tous les avatars que nous réserve la vie ?

En orthodontie, H. Panchez, R. G. Behrents ou M. Crétot ont chacun étudié l'effet du vieillissement avec ou sans traitement. Leurs résultats démontrent que les variables maxillo-faciales varient de façon relativement imprévisible au cours de la vie. Les modélisations informatiques ont confirmé ces conclusions. Devant cette difficulté, le recours à l'empirisme subjectif reste encore un moyen sûr pour établir des stratégies de traitements stables, capables de s'accommoder des affres du temps. À court terme, en revanche, la proposition de Canguilhem prend un sens manifeste pour l'orthodontiste. Nos récidives ne sont-elles pas souvent le témoignage d'une instabilité hors normes, malgré la plasticité, la malléabilité, et les adaptations fonctionnelles souhaitées ?

Dans un chapitre écrit plus récemment, Canguilhem fait un parallèle entre normes biologiques et normes sociologiques. Il remarque que, en un siècle, le nombre de normes n'a cessé d'augmenter, en médecine comme dans tous les domaines. Cette « inflation » aurait pour origine notre asservissement régulier aux machines et à la technologie. Insidieusement, les normes finiraient par agir non seulement sur l'acquisition des connaissances, mais aussi sur nos propres modes de pensée.

Georges Canguilhem n'hésite pas à qualifier de « fabrique d'imposteurs » ces constructions dévoyées du concept de norme destinées à convaincre ou faire accepter n'importe quelle contre-vérité.



A. Béry, R. Ricketts, A. Bonnerot, M. Amoric.

Pour compléter cette lecture, je vous laisse le soin de méditer sur quelques phrases extraites de cet ouvrage :

**« Quand la maladie est tenue pour un mal, la thérapeutique est donnée pour une revalorisation ; quand la maladie est tenue pour un défaut ou pour un excédent, la thérapeutique consiste dans une compensation. »**

**« L'anomalie ou la mutation ne sont pas en elles-mêmes pathologiques, elles expriment d'autres normes de vie possibles. »**

**« La maladie n'est pas seulement déséquilibre ou dysharmonie, elle est aussi, et peut-être surtout, effort de la nature en l'homme pour obtenir un nouvel équilibre. »**

**« La menace de la maladie est un des constituants de la santé. »**

**« L'état pathologique traduit la réduction des normes de vie tolérées par le vivant. »**

**« La guérison est la reconquête d'un état de stabilité des normes physiologiques. »**

**« Guérir, c'est se donner de nouvelles normes de vie. Il n'y a donc pas, à proprement parler, de sciences biologiques du normal. »**

**« Tout en admettant l'importance des méthodes objectives d'observation et d'analyse dans la pathologie, il ne semble pas possible que l'on puisse parler, en toute correction logique, de "pathologie objective". »**

\* Normalien, agrégé de philosophie, professeur à la Sorbonne, médecin, résistant, Georges Canguilhem (1904-1995) consacra principalement ses recherches à l'étude philosophique des sciences. Initialement issu d'une thèse de médecine soutenue en 1943, ce texte fut publié en 1946, puis en 1966, pour être sans cesse réédité depuis. C'est la dernière édition qui a été prise comme source pour cet article : Georges Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Quadrige », 2013, 12<sup>e</sup> édition.

**Présidente**

Dr Marie-Paule Abs  
222, av. de Mazargues  
13008 Marseille  
Tél. : 06 87 36 13 87  
abs.mpaule@gmail.com

**Vice-président**

Dr Maxime Rotenberg  
12, rue Louis Braille  
31520 Ramonville-St-Agne  
Tél. : 05 62 17 50 50  
rotenberg-valats@orange.fr

**Secrétaire nationale**

Dr Hanh Vuong-Pichelin  
6 bis, rue Mesnil  
75116 Paris  
Tél. : 01 47 27 45 73  
hanh.vuong@wanadoo.fr

**Secrétaire adjointe**

Dr Mireille Biegel  
mireille.biegel@orange.fr

**Trésorier**

Dr Patrick Guézéneq  
3, bd Waldeck Rousseau  
22000 Saint-Brieuc  
Tél. : 02 96 60 81 00  
odf.guezenec@wanadoo.fr

**Trésorier adjoint**

Dr Éric Allouch  
eric.allouch@wanadoo.fr

## BUREAUX RÉGIONAUX

**Région Est****Présidente**

Dr Mireille Biegel  
16a, rue du Château  
67230 Benfeld  
Tél. : 03 88 74 12 48  
mireille.biegel@orange.fr

**Secrétaire**

Dr Sophie Laquille  
15, rue de Londres  
67100 Strasbourg  
Tél. : 03 88 45 05 05  
dr.sophie.laquille@orange.fr

**Secrétaire adjointe**

Dr Marie Vigié-du-Cayla  
docteurvdc@hotmail.com

**Trésorier**

Dr Pascal Herrbach  
40a, rue Oberlin  
67000 Strasbourg  
Tél. : 03 88 37 01 77  
pajuan.herrbach@orange.fr

**Trésorière adjointe**

Dr Laure Damery  
dr.laure.damery.odf@orange.fr

**Région Ouest****Président**

Dr Patrick Guézéneq  
Résidence Atrium  
3, bd Waldeck Rousseau  
22000 Saint-Brieuc  
Tél. : 02 96 60 81 00  
odf.guezenec@wanadoo.fr

**Organisation des journées**

Dr Mathieu Marchand  
164, rue Florimond Laurent  
76620 Le Havre  
Tél. : 09 83 96 86 63  
dr.mathieumarchand@ymail.com

Dr Raphaël Henrionnet  
7, rue des Fresnays  
49130 Les Ponts-de-Cé  
Tél. : 02 41 22 06 93  
dr.henrionnet.rafael@gmail.com

**Secrétaire**

Romy Moison  
4 bis, rue de la Tannerie  
35160 Montfort-sur-Meu  
Tél. : 02 99 09 36 00  
romy.moison@gmail.com

**Trésorier**

Dr Patrick Guézéneq  
Résidence Atrium  
3, bd Waldeck Rousseau  
22000 Saint-Brieuc  
Tél. : 02 96 60 81 00  
odf.guezenec@wanadoo.fr

**Région Île-de-France****Président**

Dr Éric Allouch  
18, rue Pasteur  
92300 Levallois-Perret  
Tél. : 01 49 64 03 41  
eric.allouch@wanadoo.fr

**Secrétaire**

Dr Charlotte Eurin  
38, rue Louis Éterlet  
77500 Chelles  
Tél. : 01 64 26 18 34  
ortho.eurin@gmail.com

**Secrétaire adjointe**

Dr Hanh Vuong-Pichelin  
hanh.vuong@wanadoo.fr

**Trésorière**

Dr Aurélie Firmin  
20, av. des Arts  
94100 Saint-Maur-des-Fossés  
Tél. : 01 64 26 18 34  
drfirmin.vincent@orange.fr

**Trésorière adjointe**

Dr Juliette Bogey-Cendron  
Juliette.bogey@free.fr

**Région Rhône-Alpes****Président**

Dr Jean-Luc Ouhion  
4, pl. André-Marie Burignat  
69330 Meyzieu  
Tél. : 04 78 31 08 54  
docjlo@orange.fr

**Secrétaire**

Dr Élise Pastwa  
pastwaelise@gmail.com

**Trésorier**

Dr Frédéric Chalas  
Le petit Pélican  
Bd Albert-Lebrun  
26200 Montélimar  
Tél. : 04 75 51 23 12  
fred.chalas@wanadoo.fr

**Région Sud-Est****Présidente**

Dr Marie-Paule Abs-Hallet  
222, av. de Mazargues  
13008 Marseille  
Tél. : 04 91 77 23 83  
abs.mpaule@gmail.com

**Secrétaire**

Dr Nicolas Boissi  
2, av. Victor Hugo  
13600 La Ciotat  
Tél. : 04 42 70 63 00  
ortho.boissi@gmail.com

**Trésorier**

Dr Serge Dahan  
95, rue d'Italie  
13006 Marseille  
Tél. : 04 91 81 16 51  
ortho.dahan@yahoo.fr

**Région Sud-Ouest****Président**

Dr Maxime Rotenberg  
12, rue Louis Braille  
31520 Ramonville-St-Agne  
Tél. : 05 62 17 50 50  
rotenberg-valats@orange.fr

**Vice-présidente**

Dr Marie-Catherine Valats  
12, rue Louis Braille  
31520 Ramonville-St-Agne  
Tél. : 05 62 17 50 50  
sbr-sudouest@bioprog.com

**Secrétaire**

Dr Isabelle Aragon  
6, chemin de la Pélude  
31400 Toulouse  
Tél. : 06 21 85 27 91  
aragon.isabelle@gmail.com

**Secrétaire adjointe**

Dr Anaïs Divol  
anaïdivol@hotmail.fr

**Trésorière**

Dr Marie-Sophie Pujos  
3, rue Marie Curie  
81370 Saint-Sulpice-la-Pointe  
ms.pujos@gmail.com

**Trésorier adjoint**

Dr Alain Renoux  
renoux.grimal@wanadoo.fr

**L'ORTHODONTIE BIOPROGRESSIVE**

est la revue de la  
Société Bioprogressive  
Ricketts

sbr@bioprog.com  
www.bioprog.com

**Président :** Dr Maxime Rotenberg  
**Secrétaire générale :** Hanh Vuong-Pichelin  
**Trésorier :** Dr Patrick Guézéneq

**Présidents d'honneur :** Dr Alain Béry,  
Pr Carl Cugino, Pr Michel Delamaire †,  
Pr Édith Lejoyeux, Pr Julien Philippe †,  
Dr Daniel Rollet †

**Rédacteur en chef :** Dr Marc-Gérald Choukroun  
**Assistante de la rédaction :** Nathalie Hamel /  
R du Large

**Directeur de la publication :** Dr Maxime Rotenberg  
**Édition et administration :** Société Bioprogressive  
Ricketts

**Conception et mise en page :** R du large  
**Rédacteurs adjoints :** Dr Carine Ben Younes-Uzan,  
Dr Juliette Bogey-Cendron, Dr Anne-Marie  
Caubet-Doniat, Dr Danielle Deroze

**Comité scientifique :** Dr Alain Bery,  
Dr Jean-Michel Bonvarlet, Pr Pierre Canal,  
Dr Édith Lejoyeux

**Impression :** Imprimerie Rochelaise  
Cet imprimé est certifié PEFC™ 10-31-1240



Les articles parus n'engagent  
que la responsabilité de leurs auteurs.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes  
des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part,  
que les « copies ou reproductions strictement  
réservées à l'usage privé du copiste et non  
destinées à une utilisation collective » et, d'autre  
part, que les analyses et les courtes citations  
dans un but d'exemple et d'illustration, « toute  
représentation ou reproduction intégrale, ou  
partielle, faite sans le consentement de l'auteur  
ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite »  
(alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40). Cette représentation ou  
reproduction, par quelque procédé que ce soit,  
constituerait donc une contrefaçon sanctionnée  
par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Société Bioprogressive Ricketts  
Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901  
Revue bi-annuelle. Vol 29 n°2 - novembre 2020

**Dépot légal :** à parution. ISSN : 1273-7801

# Principes & bioprogressifs & charte

“ La méthode Bioprogressive n’est pas une simple technique orthodontique, c’est une approche thérapeutique orthodontique globale, avec sa philosophie. ”



→ **La primauté** est accordée au diagnostic et à la détermination des objectifs de traitement. Ils déterminent 75 % du succès du traitement.

→ **L'examen clinique** prend en considération l'individu dans sa globalité : équilibre morphologique, physiologique, esthétique, postural, psychologique. La notion de « degré de difficulté » résulte de cette évaluation et guidera les choix du praticien.

→ **Le plan de traitement** sera fondé sur la recherche de l'optimum pour chaque patient, du point de vue fonctionnel et esthétique, plutôt que sur l'obtention de valeurs conformes à des « normes ».

→ **Les objectifs** pour la denture, l'architecture squelettique et les tissus mous sont visualisés au moyen de prévisions de croissance et du montage des moulagés d'étude sur articulateur en fonction du degré de difficulté.

→ **L'intégration** des phénomènes de croissance et de maturation squelettique, dentaire et psychophysiologique permet de traiter précocement certaines anomalies et de libérer les potentiels de croissance.

→ **La prise de conscience**, la motivation du patient et l'éducation de ses fonctions font partie de la première étape de tous les traitements.

→ **La conception des systèmes mécaniques** est fonction des objectifs individualisés, du degré de difficulté présenté par la denture et de l'enveloppe fonctionnelle. Elle doit assurer la stabilité de l'axe facial et le contrôle tridimensionnel des mouvements dentaires.

→ **Les forces utilisées** sont légères et continues, les mouvements parasites et les forces de friction sont limités, dans le cadre d'une segmentation particulière des arcades.

→ **L'arc de base**, clé de voûte des systèmes mécaniques, n'est pas utilisé de manière dogmatique. Ses réglages sont raisonnés en fonction du rôle particulier qu'il joue dans la séquence.

→ **En conformité avec ces principes**, nous nous engageons à « améliorer la qualité de vie de nos patients et renforcer leur estime de soi, en réhabilitant leurs fonctions, et en valorisant leur aspect facial. Rechercher le maximum de résultat au niveau occlusal, esthétique et fonctionnel pour chaque patient. Prendre en charge nos patients dans le respect des règles d'éthique. Subordonner toutes nos actions aux principes d'intégrité, d'innovation et de recherche de l'excellence ».