

L'IFRO, qu'est ce que c'est ?

L'Institut Français pour la Recherche Odontologique (IFRO) est une association qui soutient la recherche en Médecine bucco-dentaire, avec l'aide de l'ADF, de Colgate/Gaba et de Pierre Fabre Santé.

Pourquoi soutenir la recherche dans ce domaine ?

Pour les patients comme pour les chercheurs et les cliniciens, comprendre, lutter et développer de nouvelles thérapeutiques nécessitent un soutien fort de tous pour résoudre au mieux les problèmes liés aux pathologies bucco-dentaires que celles-ci soient infectieuses, inflammatoires, ou fonctionnelles.

Les progrès de l'odontologie en tant que Science sont dépendants des résultats de sa recherche clinique, appliquée et fondamentale. Chercheurs, cliniciens permettent des avancées significatives dans le domaine des matériaux, des techniques, des thérapies reconstructrices. Ces avancées sont issues de la biologie cellulaire, de l'ingénierie, de l'utilisation de facteurs de croissance, des biomatériaux (nouvelles générations), et des nanotechnologies. Elles représentent le défi majeur en santé bucco-dentaire.

Ces avancées sont aussi possibles parce que des hommes et des femmes se sont engagés avec passion dans une démarche de recherche pour nos patients et notre profession.

Ils appartiennent à des équipes de recherche réparties sur le territoire national

qui sont le plus souvent adossées aux services hospitaliers et facultés d'odontologie.

Parce que l'IFRO, émanation de la communauté odontologique, veut être en première ligne dans ce combat médical de pointe, il soutient la recherche dentaire dans tous ses aspects.

Pourquoi l'IFRO ?

L'Institut a été créé il y a dix ans, à l'initiative de l'ADF, d'universitaires et de partenaires industriels engagés. L'Institut est né de l'idée de fédérer un organisme privé et indépendant dans ses choix pour soutenir les équipes de recherche en médecine bucco-dentaire. L'Institut finance des bourses à de jeunes doctorants ou des projets de qualité.

Au fil des ans, le soutien de l'IFRO a permis de voir émerger des projets ambitieux publiés dans la presse internationale. Plus de 800 000 € de bourses ont ainsi été alloués. Une dizaine de dossiers est rigoureusement sélectionnés chaque année. Les travaux sont présentés par les lauréats au Congrès de l'ADF. Grâce à ce soutien, des projets ambitieux ont pu voir le jour. Leurs publications dans la presse internationale témoignent du rayonnement de la recherche

odontologique française. Un rayonnement qui vient renforcer le colloque de l'IFRO, ouvert à tous depuis trois ans. Avec des thèmes aussi pointus que Les cellules souches pulpaire en 2008, Les maladies rares et anomalies bucco-cranio-faciales en 2009, Réparer ou régénérer ? En 2010 et Les nanotechnologies au service de la médecine bucco-dentaire, en 2012.

Autant de thèmes et de travaux accessibles chaque année à tous les confrères via le Bulletin du Groupement International de Recherche en Sciences Stomatologiques et Odontologiques (www.girso.eu/journal/)

l'IFRO : ses missions

L'IFRO, association de loi 1901, est dotée d'un conseil d'administration autonome et représentatif assisté d'un conseil scientifique indépendant constitué de personnalités scientifiques internationalement reconnues. Ses missions sont de :

- financer des chercheurs et assurer la diffusion de leurs travaux.
- communiquer sur les thèmes d'actualités scientifiques.
- informer les confrères par une lettre trimestrielle (lettre n°1 en janvier 2012) des dernières avancées scientifiques en lien avec notre profession.



Le fonctionnement de l'IFRO est totalement transparent et la totalité de ses ressources est destinée à la recherche.

L'Avenir

Il reste cependant que l'IFRO est au fil des ans un vrai ballon d'oxygène d'autant plus indispensable à la recherche en odontologie que le financement public actuel sur projet ANR est peu accessible pour nos équipes. Cela va devenir un véritable problème car l'IFRO a des moyens trop limités et il n'est pas exclu de voir dans un avenir proche la disparition de pans entiers de connaissance dans notre domaine faute de soutien. Jusqu'à présent, l'IFRO n'a jamais affiché de priorité thématique car ce n'est pas son rôle et a toujours établi le choix des lauréats sur la base exclusive de la qualité scientifique des projets. Dans le contexte actuel, il n'est malheureusement pas exclu d'avoir une révision déchirante de ce point de vue. ◀

Henry Magloire, Président,
Martine Bonnaure-Mallet,
Présidente scientifique

Les lauréats de l'IFRO

Responsable scientifique : H. Magloire (UFR de Lyon), M. Bonnaure-Mallet (Université de RENNES 1)

B46 - Les lauréats de l'IFRO

- **Date, heure**
Mercredi 28 novembre - 15H30 - 18H
- **Thématique**
Recherche, biologie, épidémiologie
- **Type**
Conférence

Transporteurs de phosphate et minéralisation dentaire

Dr Laurent Beck

Bien que les mécanismes de minéralisation dentaire ne soient pas clairement élucidés, ils impliquent la formation de cristaux amorphes de calcium (Ca) et de phosphate (Pi) dans la cellule, libérés ensuite via des vésicules matricielles ou par exocytose. Ainsi, l'entrée de Pi dans les cellules minéralisantes constitue probablement une étape limitante du processus de minéralisation dentaire. L'identité et l'expression spatio-temporelle des transporteurs de Pi présents à la membrane ne sont pas connues dans la dent. Chez les mammifères, les transporteurs de Pi identifiés sont au nombre de six. Npt1, Npt2a et Npt2c ont une expression tissu-spécifique (rein, foie), alors que Npt2b, PiT1 et PiT2 sont retrouvés dans de nombreux organes. Les données concernant l'expression de ces transporteurs de Pi dans la dent et lors de son développement sont parcellaires et parfois contradictoires. Le but de cette étude est d'établir un profil d'expression spatio-temporel des 6 transporteurs de Pi pendant le développement et la minéralisation dentaire et de déterminer leur implication fonctionnelle.

Afin d'établir une cartographie spatio-temporelle dentaire de l'expression des transporteurs de Pi, plusieurs approches ont été mises en place : hybridation *in situ* (HIS) en sonde froide, immunohistochimies (IHC) et microdissection laser combinée à la RT-PCR chez la souris (C57Bl/6J) de E16.5 à P10. Afin d'étudier le lien fonctionnel entre transporteurs de Pi et minéralisation dentaire, une approche *in vitro* avec culture d'ALC (ameloblast-lineage cell), coloration au Rouge d'Alizarine, analyse de la viabilité cellulaire (MTS), RT-PCR et invalidation des transporteurs par RNAi, ainsi qu'une approche *ex vivo* avec culture de germes dentaires murins, analyse histologique, RT-PCR et invalidation par RNAi, ont été menées parallèlement. Enfin, afin d'évaluer une éventuelle implication physiopathologique des transporteurs de phosphate lors du développement dentaire, une étude du phénotype dentaire de souris mutantes conditionnelles pour les transporteurs de Pi dans la

dent et un séquençage dans des cohortes de patients présentant des amélogénèses imparfaites (collaboration avec le Pr Bloch-Zupan, Strasbourg) permettront de compléter nos données fonctionnelles *in vitro*.

Nos résultats en HIS et IHC montrent une expression majoritairement améloblastique à des stades tardifs pour Npt2b et PiT1, et une absence d'expression de Npt1-2a-2c et PiT2. Si nos données laissent ainsi supposer que les transporteurs de Pi d'intérêt au niveau dentaire sont Npt2b et PiT1, celles de la littérature laissent penser que PiT2 l'est aussi. Une approche par microdissection laser combinée à la RT-PCR est en cours pour compléter ces résultats.

En conclusion, nos résultats identifient Npt2b principalement mais aussi PiT1 et probablement PiT2 comme transporteurs de Pi majoritaires lors des processus de développement et de minéralisation dentaire. Leurs rôles fonctionnels respectifs sont en cours d'analyse par des approches d'invalidation *in vitro/ex vivo* puis *in vivo*.

Profil immunitaire dans la parodontite agressive

Surmenian J.^{1,2}, Durand A.¹, Mahler P.², Rouleau M.¹, Wakkach A.¹, Blin-Wakkach C.¹

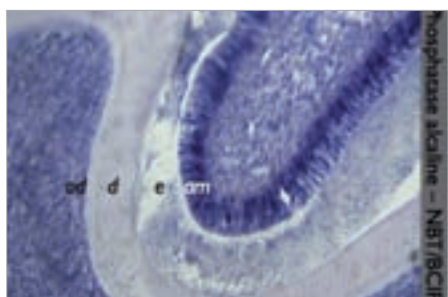
- 1: CNRS FRE3472, LP2M, hôpital l'Archet 1, Nice
- 2: pôle odontologie, CHU Nice, hôpital St Roch, Nice

Les parodontites chronique (PC) et agressive (PA) sont caractérisées par une hyperactivation du système immunitaire



* Coupe de molaire de souris au stade embryonnaire E16, 5 montrant un signal positif dans les améloblastes pour le transporteur de Pi Npt2b

associée à une destruction osseuse conduisant à des pertes dentaires. Elles diffèrent notamment par la sévérité et la rapidité de la destruction osseuse, plus importantes dans la PA. Malgré le lien reconnu entre système immunitaire et perte osseuse, peu de données sont disponibles concernant le profil immunitaire dans la PA, contrairement à la PC. Notre projet vise donc à caractériser les cellules immunitaires infiltrant le site inflammatoire chez les patients atteints de PA afin d'identifier des populations immunitaires potentiellement impliquées dans la perte osseuse et d'analyser leur mécanisme d'action. Les résultats apporteront de nouvelles données sur la pathogenèse de la PA et sur les mécanismes de la perte osseuse rapide qui lui est associée. A terme, ils pourront permettre l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques ou de définir des populations cellulaires utilisables comme marqueurs pronostics de l'évolution de la maladie.



* Coupe de molaire de souris au stade embryonnaire E16, 5 montrant un signal positif dans les améloblastes pour le transporteur de Pi Npt2b

PURE revelation

Stand 1L18



Reveal with* PURE NEWTRON



Ciblez, Révélez et Traitez
simultanément la plaque dentaire
avec la Technologie **B-LED**



www.pure-newtron.fr

Dispositifs médicaux de Classe IIa, à destination des professionnels dentaires, fabriqués et commercialisés par SATELEC. Non remboursés par les organismes d'assurance maladie. Lire attentivement le manuel d'utilisation de ces produits. Toutes les informations indispensables pour un bon usage des dispositifs médicaux figurent dans les documents d'accompagnement, disponibles sur le site www.satelec.com/documents. Organisme certificateur : CEI 60601-1. Date de création : Octobre 2013.

*Révélez avec

SATELEC
ACTEON

Satelec • A company of ACTEON group • 17 av. Gustave Eiffel • BP 30216 • 33708 MERIGNAC cedex • FRANCE
Tel + 33 (0) 556 340 607 • Fax + 33 (0) 556 349 292
E-mail : satelec@acteongroup.com • www.acteongroup.com

today page 7

Protéines de l'émail et régulation de la résorption osseuse des mâchoires

Amélie E COUDERT, Jaime JACQUES, Julianne ISAAC, Dominique HOTTON, Vianney DESCROIX, Ariane BERDAL

Les protéines de l'émail sont les constituants essentiels de la matrice extracellulaire minéralisée constitutive de l'émail. Sous forme d'extraits dentaires, elles sont utilisées en clinique notamment pour le traitement des défauts parodontaux grâce à des propriétés régénératrices. En plus d'être sécrétées par les améloblastes, certaines protéines de l'émail ont été décrites comme produites par les ostéoblastes. Une lignée ostéoblastique dérivée d'ostéosarcome humain a été utilisée afin de développer les outils nécessaires à l'analyse des effets de ces protéines de l'émail sur les ostéoclastes et sur leur fonction de résorption. De plus, des microdissections de tissus osseux murins ont été criblées. Ces modèles nous ont permis de préciser le niveau d'expression endogène des protéines de l'émail par les cellules ostéoblastiques et de développer tout un panel d'amorces de qPCR afin d'analyser l'expression des différents peptides issus d'épissages alternatifs. Les données obtenues suggèrent que ces peptides sont susceptibles de fonctionner de façon autocrine dans le tissu osseux.

Cellules souches pulpaires, sérotonine, minéralisation dentaire et osseuse

Dimitrova-Nakov Sasha

La sérotonine (5-HT) joue un rôle trophique au cours du développement embryonnaire, en particulier dans la formation du squelette et la morphogénèse craniofaciale. Le récepteur sérotoninergique 5-HT_{2B} (5-HT_{2BR}) est exprimé par les cellules dérivées de la crête neurale et du mésoderme. Le traitement d'embryons de mammifères par des antagonistes pharmacologiques des récepteurs de la famille 5-HT₂ induit des malformations craniofaciales et un retard de croissance. De plus, les souris 5-HT_{2BR}^{-/-} sont ostéopéniques et présentent des anomalies craniofaciales.

Un de nos objectifs a été d'étudier le rôle du 5-HT_{2BR} dans la formation et la minéralisation de l'émail dentaire en exploitant les souris 5-HT_{2BR}^{-/-}. Des analyses qualitatives et quantitatives des dents de souris ont été réalisées par microscopie électronique et imagerie tri-dimensionnelle à haute résolution après acquisition par microscanner aux rayons X. Les incisives et molaires des souris 5-HT_{2BR}^{-/-} présentent des altérations de l'émail se traduisant par des défauts de structure et de densité minérale. Une faible augmentation du volume pulpaire des souris 5-HT_{2BR}^{-/-} reflète aussi un défaut de dentinogénèse. Ces données introduisent ce récepteur comme un nouvel acteur du développement de la dent.

Un deuxième axe vise à caractériser les propriétés intrinsèques des cellules souches pulpaires. Ces progéniteurs pulpaires sont essentiels à la maintenance de l'homéostasie de la dent et à la formation de dentine réparatrice en cas de lésions. Les mécanismes qui sous-tendent les capacités régénératrices de ces progéniteurs pulpaires restent encore inconnus. L'établissement de lignées cellulaires clonales à partir de la pulpe de molaires de souris (ED18) a permis de montrer que différents types de progéniteurs coexistent dans la pulpe dentaire. Certains présentent les propriétés de cellules souches mésodermiques multipotentes tandis que d'autres ont des propriétés restreintes au programme odontogénique. Chaque clone est capable de contribuer à la formation de néodentine après implantation dans l'incisive de souris ou la molaire de rat. Nos résultats montrent qu'en absence de toute molécule biotransporteur, l'implantation de cellules souches pulpaires favorise une réparation de la dent après lésion tout en préservant la vitalité de la pulpe.

Au vue du rôle de la 5-HT, via ses récepteurs, dans la migration des cellules dérivées des crêtes neurales, à l'origine du germe dentaire, et dans la morphogénèse craniofaciale, nous avons exploité les lignées pulpaires stables et homogènes pour rechercher par des approches biochimiques et pharmacologiques la présence de 5-HT et des fonctions associées (métabolisme, transport, stockage) à ce neuromédiateur. Nos résultats montrent que les cellules souches pulpaires possèdent l'ensemble des fonctions sérotoninergiques ainsi qu'un répertoire bien défini de récepteurs 5-HT. Ces travaux apportent un nouvel éclairage sur les propriétés intrinsèques des cellules souches pulpaires et le rôle de la signalisation 5-HT dans l'homéostasie de la dent avec en perspective les thérapies cellulaires en biodentisterie.

Reconstruction faciale : Evaluation du potentiel ostéogénique du Poly-Ether-Ether-Kétone (PEEK), fonctionnalisé par des cellules souches dentaires

Panayotov I.V.¹, Collart-Dutillieu P.Y.¹, Martin M.^{2,3}, Yachouh J.¹, Margerit J.¹, Vladimirov B.⁴, Gergely C.^{2,3}, Cuisinier F.J.G.¹

1 Laboratoire EA4203 de Biologie, Santé et Nano-science, UFR d'Odontologie, UM1 France

2 Laboratoire Charles Coulomb UMR 5221, F-34095, UM2, France

3 CNRS, Laboratoire Charles Coulomb UMR 5221, F-34095, Montpellier, France

4 Département de la chirurgie maxillo-faciale, Université de médecine - Plovdiv, Bulgarie

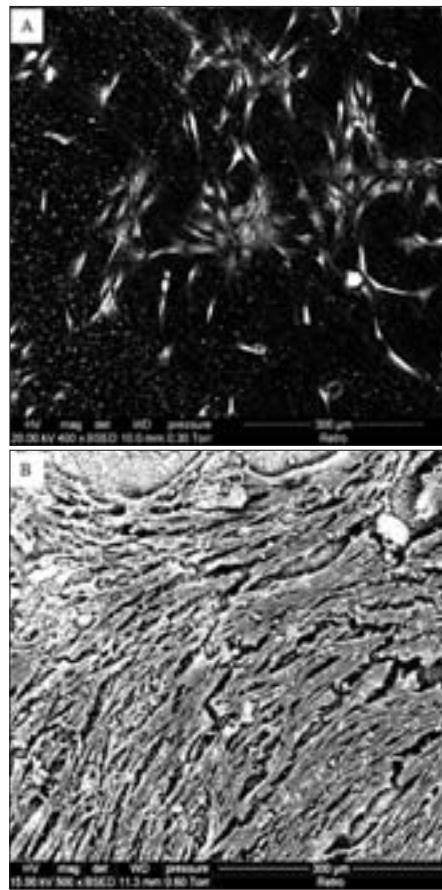
Introduction :

Le Poly-Éther-Éther-Kétone (PEEK) est un polymère utilisé pour la reconstruction osseuse dont les propriétés biomécaniques permettent la reconstruction du massif faciale.

Le but de ce travail est de proposer une méthode de dépôt par spray des films de multicouches de polyélectrolytes (MPE) formés par la poly-L-lysine (PLL) et de l'acide polyglutamique (PGA) ainsi que des polyélectrolytes naturels (collagène et caséine). Ce film devant remplir le rôle d'une couche d'adhésion pour des cellules pulpaires, elles aussi déposées par spray. Nous avons évalué l'adhésion, la prolifération et la différenciation ostéoblastique de ces cellules sur la surface du PEEK.

Matériel et méthodes :

Cinq doubles couches de PLL et de PGA



Microscopie électronique à balayage des cellules pulpaires sur la surface du PEEK (A) surface de PEEK (PLL-PGA)₅-caséine/CaP : prolifération cellulaire 8 jours après la déposition des cellules par spray ; PEEK (PLL-PGA)₅-caséine/CaP : différenciation cellulaire 21 jours après la déposition des cellules par spray.

(0,5 mg/ml en HEPES pH 7,4) se terminant par une couche de PLL (PLL-PGA)₅-PLL ont déposés par spray en utilisant des flacons à usage unique. Les MPE ont ensuite été soumises à une irradiation par UV suivie d'une étape de séchage et de réhydratation. Le collagène ou la caséine ont été déposé sur des MPE se terminant par PGA (PLL-PGA)₅.

Les MPE ont été caractérisées par la Microscopie de force atomique (AFM) et par mesure de l'angle de contact.

Les cellules pulpaires humaines primaires ont été déposées par spray sur ces surfaces (groupe de contrôle : PEEK non traité). Le caractère souche des DPSC a été contrôlé par cytométrie en flux pour l'expression de marqueurs membranaires (CD90, CD146 et c-Kit). L'adhésion et la prolifération cellulaire sur les surfaces de PEEK ont été étudiées à 1, 3 et 8 jours après dépôt.

Le suivi de la différenciation osseuse des DPSC a été fait en milieu ostéo-inducteur (15% de Sérum de veau foetal (SVF); dexaméthasone et glycérophosphate) pendant 21 jours. Pour déterminer le degré de minéralisation de la matrice l'étude histologique a été combinée avec la microscopie électronique à transmission (MET).

Résultats et discussion :

L'étude en AFM des surfaces démontre des changements de la structure, de l'homogénéité et de la rugosité des MPEs. L'hydrophobicité de la surface du PEEK diminue jusqu'à 60° avec la déposition des premières 5 double couches de PLL/PGA. La prolifération cellulaire sur le PEEK recouvert de PEM : PLL-PGA₅-caséine était plus élevée que celle sur la surface contrôle. La formation d'une matrice extracellulaire et la minéralisation des PEMs ont été visualisées sur les coupes histologiques. Une orientation des cristaux autour des cellules et des cristaux intracellulaires ont été observés sur les images de MET.

Conclusion :

Nous avons fonctionnalisé la surface de PEEK avec des revêtements de MPEs, des protéines et des cellules souches pulpaires.

L'application de cette méthode in vivo sera la prochaine étape de nos travaux.

Références :

1. Meningaud, J. P.; Spahn, F.; Donsimoni, J. M., [After titanium, peek?]. *Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale* 2012, 113, (5), 408-11.

2. Bahoric A., H. A. R., Clarke H.M., Zuker R.M., *Aerosol vehicle for delivery of epidermal cells - an in vitro study. Can J Plast Surg* 1997, (5), 153-156.

Le rat-taupo argenté, un modèle original pour l'étude de la régénération des molaires et de leur déplacement.

Helder GOMES RODRIGUES

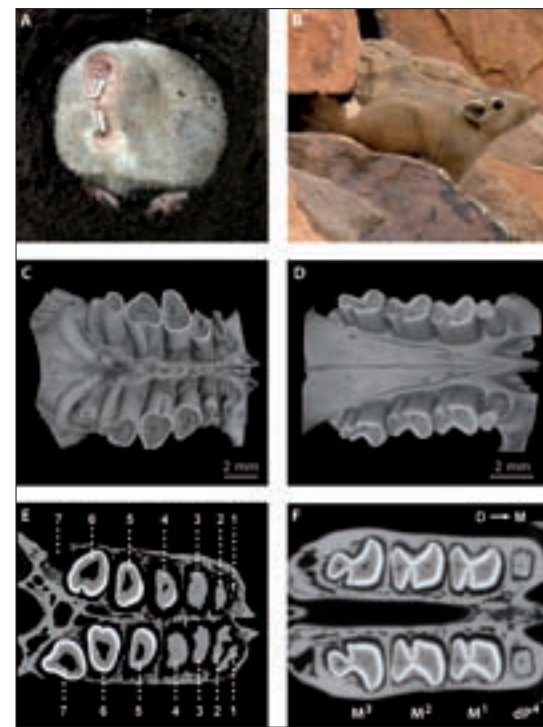
Team « Evo-Devo of Vertebrate Dentition », Institut de Génomique Fonctionnelle de Lyon, Université de Lyon, UMR 5242 CNRS, UCBL1, Ecole Normale Supérieure de Lyon; 46 Allée d'Italie, 69364 Lyon Cedex 07, France

E-mail:

helder.gomes.rodrigues@ens-lyon.fr

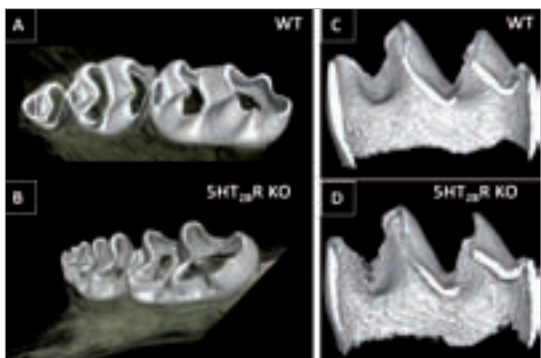
Tel: +33 (0) 4 26 73 13 40

L'émergence de l'ingénierie tissulaire comme alternative aux méthodes actuelles de remplacement des dents absentes représente un réel challenge au niveau des applications cliniques potentielles. La nécessité d'un modèle animal avec des molaires à renouvellement continu paraît particulièrement pertinente pour la compréhension des mécanismes contrôlant la régulation moléculaire de la morphogénèse, ainsi que le renouvellement dentaire. A ce titre, de rares espèces, dont le rat-taupo argenté, ont la capacité de renouveler constamment leur dentition par ajout de molaires surnuméraires en ar-



rière de la mâchoire migrant ensuite vers l'avant, contrairement à la grande majorité des mammifères possédant deux générations dentaires (déciduale et permanente, Gomes Rodrigues et al., 2011). A ce jour, on ne sait toujours pas comment ce type de remplacement dentaire continu et horizontal se met en place aux niveaux du développement et de la dynamique de la denture.

L'étude de ce nouveau modèle, plus pertinent que la souris qui ne possède pas de remplacement dentaire, est couplée à l'investigation d'espèces proches (rats-taupo africains et goundis) possédant certaines caractéristiques communes. Le but ici est de décrire précisément les principales éta-



pes de la formation de la denture chez le rat-taupe argenté, et les différentes caractéristiques de la migration dentaire. L'étude de la denture des rongeurs considérés a été réalisée à l'aide de la microtomographie conventionnelle à rayons X. Cette technique m'a notamment permis d'établir la séquence d'éruption dentaire chez le rat-taupe argenté, avec la mise en place initiale d'une denture comparable à celle de ses plus proches parents (ex : présence de prémolaires). Un dérèglement du remplacement dentaire continu chez un spécimen âgé montrant des malformations dentaires sévères s'apparentant à des odontomes a aussi été mis en évidence.

Chez la plupart des rat-taupes africains, comme chez les goundis, il y a une migration dentaire plus ou moins marquée vers l'avant de la mâchoire. J'ai ainsi défini trois stades. Le premier, présent chez le rat-taupe du cap et celui des dunes, correspond à un déplacement dentaire faible et n'implique pas de perte dentaire. Fait notable chez un spécimen de rat-taupe des dunes, la présence d'un développement extra-osseux de la troisième molaire entraîne une asymétrie entre les rangées dentaires gauche et droite liée à une migration dentaire différentielle. On retrouve une migration dentaire modérée chez l'ensemble des goundis qui présentent la particularité de perdre occasionnellement des dents antérieures sous la pression de l'éruption des dents postérieures (Gomes Rodrigues et al., 2012). Une migration dentaire forte se retrouve uniquement chez le rat-taupe argenté en raison du renouvellement continu et de la perte constante de dents à l'avant de la rangée dentaire. Cette dynamique de la denture implique également un remodelage osseux, ainsi qu'une résorption des tissus dentaires dont l'intensité tendrait à croître suivant le degré de migration dentaire. Les prochaines études sur le remplacement continu et la migration dentaire, couplées à l'investigation future des mécanismes développementaux et processus moléculaires concernés, pourront avoir à long terme des implications pratiques en dentisterie humaine, tant au niveau de la régénération dentaire que dans l'évaluation de l'impact des pratiques orthodontiques chez l'Homme.

Gomes Rodrigues H, Marangoni P, Šumbera R, Tafforeau P, Wendelen W, Viriot L, 2011. Continuous dental replacement in a hyper chisel-tooth digging rodent. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 108(42), 17355-17359.
Gomes Rodrigues H, Solé F, Charles C, Tafforeau P, Vianey-Liaud M, Viriot L, 2012. Evolutionary and biological implications of dental mesial drift in rodents: the case of the *Ctenodactylidae* (Rodentia, Mammalia). *Plos One* 7(11), e50197.

MOCOM

Un partenaire privilégié sans compromis !

Depuis plus de vingt-cinq ans, Mocom est synonyme de stérilisation et, en tant que protagoniste actif du développement du secteur, cette société se consacre de manière exclusive à la conception et production de dispositifs médicaux évolués et

STAND 2L13

fiables. Le choix des matériaux et l'utilisation de technologies de pointe, l'adoption de protocoles de production et de contrôle rigoureux, l'expérience d'un personnel qualifié et spécialisé dans la conception de systèmes de stérilisation, font de Mocom une référence sûre en mesure de répondre, voire devancer, les

exigences du marché. Sa mission est de proposer des produits conçus pour faciliter le travail des professionnels en rendant le processus de retraitement des instruments de plus en plus automatisé et efficace ; en garantissant un service après-vente ponctuel et précis, la fourniture rapide de pièces détachées et d'accessoires, une documentation claire et complète pour l'ins-



tallation et l'entretien des appareils et des centres d'assistance sur tout le territoire italien ainsi qu'à l'étranger.



Edelweiss DR introduit une nouvelle référence esthétique en matière de restaurations directes grâce à ce système très complet développé avec les conseils du Dr Didier DIETSCHI. Ce matériau élargit les possibilités dans le domaine des techniques de restauration directe suivant le «CONCEPT DE STRATIFICATION NATURELLE» maintenant bien établi et qui offre une esthétique optimale et des résultats fonctionnels parfaits grâce à sa nouvelle technologie nano-hybride homogène qui assure brillance et performances mécaniques accrues... **Essayez-le et voyez par vous-même!**



« Haute Couture en Dentisterie Esthétique »



Edelweiss DR AG

Unter-Altstadt 28, Mercandor
6300 Zug / Switzerland
www.edelweissdr.com

Distribution exclusive



Dispositif médical de classe IIa
CE 0482 / Organisme certificateur
MEDCERT. Fabriqué par
EdelweissDR. Lire attentivement la
notice avant toute utilisation

Visitez nous sur le
Stand T26