

UNIVERSITE DE LORRAINE
FACULTE D'ODONTOLOGIE

TITRES ET TRAVAUX

de

Jean-Marc MARTRETTE

Professeur des Universités
Praticien Hospitalier
des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires

Université de Lorraine – CHRU de Nancy

Table des matières

Table des matières	1
CHAPITRE 1 - Etat civil.....	4
CHAPITRE 2 - Situation professionnelle du candidat.....	6
CHAPITRE 3 - Titres du candidat	8
3.1. Diplômes.....	9
3.2. Concours.....	9
3.3. Titres et Fonctions.....	10
3.4. Membre de sociétés scientifiques	15
CHAPITRE 4 - Activité d'Enseignement	16
4.1. Cours magistraux.....	17
4.3. Travaux pratiques.....	18
4.4. Direction de Thèses et stages de recherche	19
4.4.1. Master ou DEA, Thèses d'Universités et HDR.....	19
- En qualité de directeur	19
- En qualité de membre du jury	19
4.4.2. Thèses d'exercice et différents mémoires	20
- En qualité de directeur	20
- En qualité de membre du jury	21
- En qualité de président du jury	24
4.5. Enseignement post-universitaire ou formation continue.....	43
4.6. Autres publications	44
CHAPITRE 5 - Activité hospitalière.....	45
5.1. Services	46
5.2. Titres et Fonctions.....	46
5.3. Fonctions de formation	48
5.4. Fonctions de soins	48
CHAPITRE 6 – Activité de recherche	50
6.1. Synthèse sur la formation reçue par le candidat et son développement personnel en matière de recherche.....	51
6.2. Laboratoire ou structure de rattachement.....	51
6.3. Activité de recherche.....	52
6.4. Crédits de recherche.....	52
6.5. Exposé analytique des travaux de recherche	53
6.5.1 Résultats.	56
6.5.1.1. Effet d'un stress psychologique sur la structure musculaire, action d'une administration concomitante d'un antidépresseur tricyclique chez le rat femelle.	56
6.5.1.2. Les effets d'un stress psychologique d'apprentissage sur la structure musculaire passent-ils par la voie des glucocorticoïdes ?	58

6.5.1.3. Effet de deux mutations génétiques sur la structure musculaire.	59
6.5.1.4. Effet d'une situation d'hypergravité sur le développement de la structure musculaire chez le rat.	60
6.5.1.5. Les effets de polluants atmosphériques sur la structure musculaire.	62
6.5.1.6. Travaux réalisés dans le cadre de collaborations	66
6.5.2. Conclusions.	67
6.5.3. Références.	68
6.6. Projet de recherche	70
CHAPITRE 7 – Travaux	77
7.1. Thèses et mémoires	78
7.1.1. Mémoire de recherche réalisé dans le cadre de la maîtrise de sciences biologiques et médicales (MSBM)	78
7.1.2. Recherche épidémiologique réalisée dans le cadre du Doctorat d'exercice en Chirurgie-Dentaire.....	79
7.1.3. Mémoire de DEA et Thèse d'Université.	80
7.2. Publications.....	81
7.2.1. D'audience internationale (A1 à A4)	81
A1 Mémoires (études expérimentales, études protocolées, séries...)	81
A2 Résumés de communication à des congrès	83
7.2.2. D'audience nationale (A1 à A4).....	83
A1 Mémoires (études expérimentales, études protocolées, séries...)	83
7.2.3. Revues générales	84
7.3. Communications.....	84
7. ».1 Communications à des congrès n'ayant pas donné lieu à la publication du résumé dans une revue à comité de lecture (D1)	84
CHAPITRE 8 – Organisation de Congrès.....	86
ANNEXES	88
Copie de l'Habilitation à Diriger des Recherches	89
Copie du diplôme de Doctorat d'Université	91
Copies des arrêtés de nomination comme responsable de Service.....	93

CHAPITRE 1 - Etat civil

Jean-Marc Martrette

Né le 4 mai 1966 à Longeville-les-Metz (57)

Nationalité Française

Marié, deux enfants

Domicile privé :

4 rue du Saulcy 54130 Dommartemont

Domiciles professionnels :

- **Laboratoire** : Université de Lorraine, Faculté de Médecine, Développement, Adaptation et Handicap (DevAH), 9 Avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre-lès-Nancy, France (directeur : Pr Philippe Perrin), 9 avenue de la Forêt de Haye - BP 184 - 54505 Vandœuvre-lès-Nancy cedex, France

- **Administration et enseignement** : Université de Lorraine, Faculté d'Odontologie, Campus Brabois Santé, Faculté d'odontologie de Lorraine, 7 avenue de la Forêt de Haye - BP 20199, 54505 Vandoeuvre les Nancy Cedex
E-mail : jean-marc.martrette@univ-lorraine.fr

- **Hôpital** : CHRU de Nancy, Service d'Odontologie, Rue du Morvan, 54511 Vandoeuvre-lès-Nancy (Technopôle Nancy-Brabois)
E-mail : jm.martrette@chu-nancy.fr

CHAPITRE 2 - Situation professionnelle du candidat

- N° d'inscription à l'ordre : 49 563

- Situation dans le cadre hospitalo-universitaire :

- Professeur des Universités – Praticien Hospitalier Odontologie des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, depuis le 1er septembre 2012 à la Faculté d'Odontologie de Nancy

- Spécialiste qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

- Sous-section : 57/03

- Service hospitalier : Service d'Odontologie du CHU de Nancy, 2 rue du Dr Heydenreich, 54035 Nancy cedex

- Situation dans le cadre extra-universitaire :

1er octobre 1994 au 30 septembre 1995 : Praticien consultant salarié au Centre de Médecine Préventive de Vandœuvre-lès-Nancy

1er juillet 1994 au 30 septembre 1999 : Collaboration salariée, Chirurgie Dentaire, Blénod les Pont-à-Mousson (54)

1er octobre 1999 au 30 mai 2000 : Remplacement libéral, Chirurgie Dentaire, Dieuze (57)

1er juin 2000 au 31 décembre 2007 : Collaboration libérale, Chirurgie Dentaire, Malzéville (54)

CHAPITRE 3 - Titres du candidat

3.1. Diplômes

Baccalauréat Série C au Lycée Fabert Metz, Académie Nancy-Metz, 1986

Equivalence de DEUG B, suite à des classes préparatoires de Biologie Mathématiques Supérieures et Spéciales au Lycée Georges de La Tour Metz, 1987 à 1988

C1 - Certificat d'Immunologie et Immunopathologie, Université Nancy I, 1991

C1 - Certificat de Biophysique Générale, Université Nancy I, 1992

C2 - Certificat de Biophysique des Radiations et Imagerie, Université Nancy I, 1993

DU - Diplôme Universitaire de Santé Publique et Communautaire, Université Nancy I, 1993

MSBM - Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales Section Immunologie, Université Nancy I, 1994

Diplôme d'état de Docteur en Chirurgie Dentaire à la Faculté d'Odontologie, Université Nancy I, mention très honorable, 1995

C2 - Certificat de Psychophysiologie, Université Nancy I, 1995

DEA - Diplôme d'études approfondies : Métabolisme et mécanisme d'action des médicaments, pharmacologie clinique, Université Nancy I, 1996

CES - Certificat d'études spéciales en prothèses adjointes partielles, Université Nancy I, 1997

Thèse d'Université mention « Sciences du médicament » Université Nancy I, mention très honorable, 2001

Habilitation à diriger des recherches mention « Odontologie » Université de Lorraine, 2012

Attestation de soins dentaires sous sédation par inhalation de MEOPA, 2014

Demande de qualification de Médecine Bucco-Dentaire, auditionné le 26 février 2015 au conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes

3.2. Concours

Concours d'entrée au service de santé des armées, trois fois admissible, 1986, 1987, 1988

Concours aux écoles d'ingénieurs agronomes, 1988

Concours aux écoles vétérinaires, 1988

Concours école normale supérieure de Cachan, 1988

Admis en deuxième année des études de Chirurgie-Dentaire à l'issue du concours de PCEM1 de la Faculté de Médecine A de Nancy, 1989

Concours pour devenir Assistant Hospitalo-Universitaire des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, sous-section 57/03, en 1995

Concours pour devenir Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, sous-section 57/03, en 2001

Concours pour devenir Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, sous-section 57/03, en 2012

3.3. Titres et Fonctions

- Universitaires :

Moniteur Universitaire, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, 1er octobre 1994 au 30 septembre 1995

Assistant Hospitalo-Universitaire des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, du 1er octobre 1995 au 30 septembre 1999

Chargé d'enseignement, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, du 1er octobre 1999 au 30 août 2001

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, **temps partiel**, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, du 1^{er} septembre 2001 au 31 août 2008

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, **temps plein**, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, depuis le 1^{er} septembre 2008

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des centres de soins, d'enseignement et de recherche dentaires, sous-section : 57/03, à la Faculté d'Odontologie de Nancy, depuis le 1^{er} septembre 2012

- Hospitaliers :

Assistant Hospitalo-Universitaire au service d'Odontologie du CHU Nancy Brabois Adultes, du 1er octobre 1995 au 30 septembre 1999

Attaché Hospitalier au service d'Odontologie du CHU Nancy Brabois Adultes, du 1er octobre 1999 au 30 août 2001

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier Odontologie au département d'Odontologie Prothétique du service d'Odontologie du CHU de Nancy du 1er septembre 2001 au 1^{er} septembre 2008

Responsable du Service d'Odontologie de l'Hôpital Jeanne d'Arc de Toul, du 1er septembre 2008 au 1er janvier 2011 (date de fermeture définitive de cet hôpital)

- Organisation générale du service, commandes, gestion du personnel

Co-Responsable du Service d'Odontologie Hôpitaux Brabois Adultes, du 1^{er} janvier 2011 au 1^{er} janvier 2012

Membre de la Commission Médicale d'Etablissement du CHU de Nancy depuis Novembre 2011

Responsable général du service d'Odontologie du CHU de Nancy, depuis janvier 2012, nouvelle nomination en janvier 2015 jusqu'en janvier 2017

- **Administratives et électives :**

Membre de la commission des finances de la Faculté d'Odontologie de Nancy de 1996 à ce jour.

Membre du conseil de la Faculté d'Odontologie de Nancy de Janvier 2006 à ce jour.

Membre de la commission de la vie universitaire et sociale de la Faculté d'Odontologie de Nancy de 1996 à ce jour.

Membre de la commission scientifique de la Faculté d'Odontologie de Nancy de janvier 2005 à ce jour

Premier mandat de Vice-Doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy, du 1er janvier 2005 au 31 décembre 2009 ; en charge de la pédagogie, de la recherche, président des commissions des thèses et de l'enseignement, correspondant ERASMUS pour le Faculté de Murcia (Espagne)

- Mise en place de la semestrialisation en septembre 2006

- Jury de l'AEA en 2007

- Gestion de l'emploi du temps de toutes les années en formation initiale

- Responsable des stages hospitaliers de D2, D3 et T1, avec gestion des vacances, gestion des conventions avec le CHU et services Odontologiques extérieurs à Nancy. Création de trois nouveaux terrains de stage clinique pour les étudiants de T1 (Dijon, Besançon, Epinal)

- Jury de CSCT de 2005 à ce jour

Deuxième mandat de Vice-Doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy, du 1er janvier 2010 au 29 février 2012,

- Mise en place de l'arrêté du 22 mars 2011 relatif au régime des études en vue du diplôme de formation générale en sciences odontologiques pour la rentrée universitaire 2011-2012

- Responsable de l'optionnel citoyenneté associative étudiante depuis 2010.

- Présidence de jury d'examen en alternance avec Mr le Doyen Pierre Bravetti

- Responsable du stage actif des T1, mise en place des documents de convention, correction des mémoires et coordonateur

- Responsable des travaux d'amélioration des locaux de la Faculté.

- Président de la commission des thèses, mise en place d'un guide des thèses en ligne, mise en place d'une nouvelle fiche de dépôt de sujet de thèse, direction et jury de thèses.

- Jury de concours d'assistants :

56-01, 2008, Mademoiselle Bérengère PHULPIN

56-02, 2008, Monsieur Julien BALLY

56-01, 2010, Mademoiselle Charlotte COSTER

56-02, 2011, Monsieur Benoît EGLOFF

57-02, 2011, Mademoiselle Julie GUILLET

- Membre du jury du DU de Parodontologie et d'implantologie cliniques, 2013-2014

- Porteur du projet vidéo transmission de la Faculté d'Odontologie de Nancy dans le cadre de la DSP 2009 (obtention d'un budget Université-Conseil Régional de 64000€)

- Porteur du projet « aménagements supplémentaires salle de TP de D1 » de la Faculté d'Odontologie de Nancy dans le cadre de la DSP 2010-11 (obtention d'un budget Université-Conseil Régional de 150000€)

Coordonnateur interrégional Nord-Est de l'internat qualifiant en Odontologie de la filière « médecine bucco-dentaire » d'avril 2011 au 1^{er} janvier 2017

Chef du service d'Odontologie du CHRU de Nancy depuis janvier 2012 nouvelle nomination en janvier 2015, fin le 1^{er} juin 2017

Doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy depuis le 1^{er} mars 2012, nouvelle élection le 9 février 2017 pour 5 ans.

- Gestion courante de la Faculté

- Mise en place d'une commission de prospective pour les emplois hospitalo-universitaires permettant d'avoir une vision sur plus de 5 ans des recrutements possibles

- Porteur du projet « Virtualisation du plan de traitement en Odontologie (de l’empreinte numérique à la CFAO) », ce projet a été classé en premier au collégium santé en 2014 sur trois années, la première tranche 2015 a permis l’achat de deux caméras d’empreinte numérique et de deux machines-outils de fabrication assistée par ordinateur (valeur 110000 euros, financées pour 50000 euros par la Région Lorraine, 10000 euros par l’Université de Lorraine et 50000 euros sur fonds propres), au final ce sont 330000 euros sur la période 2014-2016 qui ont été investis dans 6 chaînes de fabrication CFAO complètes.
- Porteur du projet pour l’Odontologie « Hôpital Virtuel de Lorraine et centres associés » ce projet permet un financement sur 2016-2018 de 1,38 millions d’euros HT dans le domaine de la simulation en Odontologie, les financeurs sont le Région, l’Etat via la préfecture de région et l’Europe via les fonds FEDER.
- Signature de plusieurs partenariats avec les entreprises, MACSF, Philips, Oral-B, UTML, VyV Care, MELAG, KOMET, Dentsply, MicroMega, Crédit Agricole ; D’autres partenariats sont en cours de discussion.

L’appui de ces différents partenaires ont permis d’avoir des fonds ou du matériel pédagogique à hauteur de 529 000 euros TTC.

- Présidences : de la commission passerelles, de la commission d’agrément interrégionale des lieux de stage pour les DES en Odontologie.
- Mise en place d’une coopération Rabat (Maroc)/Faculté d’Odontologie de Nancy pour la création d’une nouvelle Faculté de Médecine Dentaire.
- Pilotage du projet Campus Biologie Santé pour l’Odontologie (financement en investissement de 20 millions d’euros. Emménagement effectif en juillet 2018) pour la construction d’une nouvelle Faculté d’Odontologie à Nancy, dans ce cadre un projet d’acquisition de simulateurs et le projet Hôpital Virtuel de Lorraine ont permis de faire l’acquisition de nouveaux simulateurs Kavo® pour équiper nos deux salles de simulation pré-cliniques de matériels équivalents, ceci permettant l’apprentissage gestuel le plus tôt possible dans le cursus et également l’acquisition de simulateurs virtuels qui permettra de compléter l’actuelle formation sur simulateurs. (Accord de financement de 1 660 000 euros TTC sur la période 2016-2019). Achat également de 10 simulateurs Simodont® pour développer l’apprentissage par simulation haptique.
- Jury de concours d’assistants :
 - 56-02, 2012, Monsieur André BAPTISTA
 - 56-03, 2012, Monsieur Frédéric CAMELOT
 - 58-02, 2012, Mademoiselle Anne-Sophie CORROY
 - 58-02, 2012, Mademoiselle Pascale CORNE
 - 58-01, 2012, Monsieur Marin VINCENT
 - 56-02, 2012, Mademoiselle Caire BLAISE
 - 58-02, 2013, Mademoiselle Doriane SIMON
 - 56-01, 2013, Mademoiselle Magalie HERNANDEZ
 - 57-02, 2013, Monsieur Bruno DELAITRE
 - 57-01, 2013, Mademoiselle Nathalie PAOLI
 - 56-02, 2014, Mademoiselle Marion LACHAUX

56-03, 2014, Mademoiselle Emilie LACZNY
56-01, 2014, Mademoiselle Alice LAUVRAY
57-02, 2014, Mademoiselle Charlène KICHENBRAND
57-02, 2014, Mademoiselle Charlotte BALZARINI
56-03, 2016, Madame Greyce NASREDDINE
57-02, 2016, Madame Myriam NACHIT
56-02, 2016, Madame Johanne GREGOIRE
56-03, 2016, Monsieur Alexandre BAUDET
56-02, 2019, Monsieur Thomas VEYNACHTER
58-01, 2019, Monsieur Hippolyte CHAPUIS
58-01, 2019, Madame Sabine WILK
58-01, 2019, Monsieur Paul-Marie SYDA
57-01, 2020, Monsieur Thomas VEYNACHTER
57-01, 2020, Madame Léa ROCCHI
56-01, 2020, Madame Mai-Linh TRAN
57-01, 2020, Madame Charlotte DE VERBIZIER
57-01, 2020, Madame Laure PEREIRA
57-01, 2021, Madame Marine VITALI

- Présidence de jury d'examen en alternance avec les vice-doyennes en charge de la pédagogie pendant mes deux mandats de doyen

- Participation au jury PACES Lorraine pendant mes deux mandats de doyen

- Présidence de jury oral PASS/LASS Dijon en 2021

- Participation au jury oral PASS/LASS Lorraine en 2021

Membre élu du conseil scientifique de l'Université de Lorraine depuis juin 2017 à ce jour.

Membre élu de la juridiction disciplinaire nationale depuis 2012 à ce jour.

- Stages de formation :

1^{ère} journée odontologique de Nancy, 2006 (60 crédits de formation)

2^{ème} journée odontologique de Nancy, 2007 (60 crédits de formation)

Formation intitulée « Praticiens, Prothésistes : réussir votre vie de couple », Nancy, 2007 (60 crédits de formation)

Formation aux traitements ultrasoniques des maladies parodontales en omnipratique (journée de TP), Nancy, 2007 (60 crédits de formation)

Formation à la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants, Nancy, 2007, (60 crédits de formation)

Formation intitulée « Les biomatériaux du 3^e millénaire », Nancy, 2008, (60 crédits de formation)

3^{ème} journée odontologique de Nancy, 2008 (60 crédits de formation)
Conseil pédagogique de la CIDMEF (conférence internationale des doyens des facultés de
médecines d'expression française), Lille, 2008
4^{ème} journée odontologique de Nancy, 2009 (60 crédits de formation)
5^{ème} journée odontologique de Nancy, 2010 (60 crédits de formation)
6^{ème} journée odontologique de Nancy, 2011 (60 crédits de formation)
Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence niveaux 2 (AFGSU 2), CESU 54,
Nancy, 2011, 2016, 2019
7^{ème} journée odontologique de Nancy, 2012 (60 crédits de formation)
Attestation de soins dentaires sous sédation par inhalation de MEOPA 2014
9^{ème} journée odontologique de Nancy, 2015
11^{ème} journée odontologique de Nancy, 2017
Formation en management « Accompagner à l'animation d'équipe » 2017
Formation à la radioprotection des patients exposés 2018
Formation « Sécurité contre l'incendie dans les établissements sanitaires » 2019

3.4. Membre de sociétés scientifiques

- Membre de la société des Neurosciences en 1997.
- Membre du Forum des Jeunes Chercheurs en Odontologie, responsable local, depuis 1997 à 2012.
- Membre de la Société Française de Pharmacologie depuis 1999.
- Membre actif du comité de prévention de Meurthe-et-Moselle de 2000 à 2006.
- Membre du Collège National des Enseignants en Sciences Biologiques Odontologiques (CNESBO) depuis 2000.
- Membre de la CoFAM Coordination Française pour l'Allaitement Maternel depuis 2017.

CHAPITRE 4 - Activité d'Enseignement

4.1. Cours magistraux

Nous ferons mention ici des enseignements réalisés à l'exception des enseignements correspondants à l'encadrement des étudiants en milieu hospitalier.

Du 1^{er} septembre 1995 au 30 août 2001 en qualité d'AHU et attaché universitaire

Etudiants de P2 - 25 heures :

- Histologie dentaire - 16 heures

Les muqueuses buccales
Les ciments

- Embryologie céphalique et dentaire - 11 heures

Histogenèse du parodonte
Mouvement physiologique des dents
Formation de la jonction gingivo-dentaire
L'articulation temporo-mandibulaire
Eruption et résorption de racines des dents temporaires

Etudiants de D1 - 12 heures :

- Biochimie clinique - 2 heures (cours conservé après la période d'AHU)

Biominéralisation

- Pharmacologie générale et expérimentale - 10 heures (cours conservé après la période d'AHU)

Notions de récepteur, transducteur, second messenger
Notions de compartiments liquidiens, de diffusion
Pharmacologie des grands systèmes
. Autacoïdes
. Hormones
. Cytokines
. Facteurs de croissance
Notion de pharmacodynamique
. Relation effet dose
Notion de Pharmacogénétique

Etudiants de C2 d'Embryologie Crânio-faciale et Développement - 3 heures :

Organogénèse du parodonte
Organogénèse de l'articulation temporo-mandibulaire

Etudiants du DU de chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face - 2 heures :

L'éruption dentaire

Etudiants du DU de morphologie crânio-cervico-faciale - 1 heure :

Embryogénèse de l'articulation temporo-mandibulaire

Etudiants de l'optionnel d'embryologie crânio-faciale et développement- 3 heures :

Organogénèse du parodonte

Organogénèse de l'articulation temporo-mandibulaire

Etudiants de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences- 4 heures :

Actualisation du Code de Déontologie

Depuis le 1er septembre 2001 en qualité de MCU-PH puis PU-PH j'ai repris entièrement les enseignements de pharmacologie fondamentale dévolus à la sous-section des sciences biologiques (57-03) ainsi que quelques enseignements de biochimie (28h).

Pharmacologie générale en DFGSO3 (D1) et DFASO1 (D2) - 26 heures :

- Généralités sur la pharmacologie et le médicament.
 - Le médicament : définitions, législation, autorisation de mise sur le marché, médicaments et dopage, interactions médicamenteuses.
 - Métabolisme des médicaments : résorption, distribution, transformation, élimination et pharmacocinétique.
 - Médicaments et terrain physiologique : grossesse, allaitement, pédiatrie, gériatrie
- Effets indésirables des médicaments, effets secondaires
- Pharmacovigilance : tolérance, pharmacodépendance, intoxication, rapport bénéfice/risque
 - Cibles des médicaments : récepteurs canaux, enzymes, pharmacogénétique, effets pharmacodynamiques, agoniste, antagoniste
 - Grandes classes de médicaments : antibiotiques, antiviraux, anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens, anticoagulants, hypolipémiants, antidiabétiques, psychotropes, anesthésiques généraux et locaux, anticancéreux

Biochimie en DFGSO3 (D1) :

Biochimie clinique : biominéralisation - 2 heures

4.3. Travaux pratiques

Du 1^{er} octobre 1995 au 30 août 2001 : Assistant Hospitalo-Universitaire puis Attaché Universitaire avec la prise en charge de l'enseignement de l'Histologie Spéciale Odontologie (TP, 12h)

TP sur le brossage électrique avec la société Philips chaque année avec les étudiants de DFGSO3 de 2012 à 2022

4.4. Direction de Thèses et stages de recherche

4.4.1. Master ou DEA, Thèses d'Universités et HDR

- En qualité de directeur

- DEA et Thèse d'Université Mathieu Gelhaye. (2002-2007, Nancy) (trois publications communes), « Incidences comportementales et physiologiques d'une obstruction nasale bilatérale chez le rat en développement », (directeur : Pr Marie Trabalon, co-directeur : Dr Jean-Marc Martrette) mention : Neurosciences, 7/11/2007
- DEA Thibault Sesia (2004-2005, Nancy), « Incidences comportementales et physiologiques d'une exposition à des polluants atmosphériques chez le rat », (directeur : Pr Marie Trabalon, co-directeur : Dr Jean-Marc Martrette) mention : Neurosciences, 16/06/2005
- Stage Méthodologie Marion Kauffmann, DEA Ecophysiologie, Energétique et Comportement (2003-2004)
- Stage Méthodologie étudiante Vétérinaire Nathalie Gendreau (2006)
- M2R et Thèse d'Université Aude Erbrech (2006-2011, Strasbourg) (une publication commune), « Maturation morpho-fonctionnelle de l'appareil locomoteur chez le poussin de Manchot Royal », (directeur : Dr Jean-Patrice Robin, co-directeur : Dr Jean-Marc Martrette), membre du jury le 26/09/2011
- Thèse d'Université Guy Stéphane Padzys (2007-2011, Strasbourg) (trois publications communes), « Incidences à court et à long terme d'une obstruction nasale bilatérale chez le rat *Ratus norvegicus* », (directeur : Pr Marie Trabalon, co-directeur : Dr Jean-Marc Martrette), membre du jury le 27/06/2011
- Une Co-Directions de thèses d'Université est prévue pour 2016, Dr Paoli.

- En qualité de membre du jury

- Thèse d'Université Rémy Balthazard (2015, Nancy), « La porosité des résines composites utilisées en odontologie : Etude de son origine et évaluation de son influence sur différentes propriétés », (directeur : Pr Abdeslam Dahoun, co-directeur : Dr Eric Mortier), membre du jury le 11/11/2015
- Thèse d'Université Stéphanie Jager (2016, Nancy), « Les résines composites fluides utilisées en odontologie : influence du taux de charges », (directeur : Pr Abdeslam Dahoun, co-directeur : Dr Éric Mortier), président du jury le 30/05/2016
- Habilitation à Diriger des Recherches Éric Mortier (2017, Nancy), « Etudes de différents phénomènes concourant à l'endommagement de matériaux composites à usage dentaire »,

(Tuteur : Pr Abdeslam Dahoun ; Rapporteurs : Pr Martine Guigand, Pr Bruno Fayolle ; Examineurs : Pr Valérie Gaucher, Pr Jean-Marc Martrette), le 19/06/2017

- Thèse d'Université Pascale Corne (2018, Nancy), « Contribution à l'étude de l'endommagement des connexions implantaire en odontologie prothétique », (directeur : Dr Franck Clemand, co-directeur : Jean Geringer), membre du jury le 19/12/2018

- Thèse d'Université Anne-Sophie Vaillant (2019, Nancy), « Influence des coulées successives sur alliages Ni6Cr et Co-Cr employés en odontologie prothétique », (directeur : Dr Franck Clemand, co-directeur : Solenne Fleutot), membre du jury le 18/06/2019

- Thèse d'Université de Madame Claire EGLOFF-JURAS (2021, Nancy) sur le thème : « La chirurgie carcinologique guidée par la fluorescence proche infrarouge : optimisation du marquage tumoral », (directeur : Dr Gilles Dolivet, co-directeur : Dr Henri-Pierre Lassalle), membre du jury le 3/12/2021

4.4.2. Thèses d'exercice et différents mémoires

- En qualité de directeur

1. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Marie-Pierre LEBRUN, 1997 sur le thème : « Intuition et rigueur scientifiques. »
2. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Vanessa STUTZMANN, 1997 sur le thème : « Comment éviter l'expérimentation animale dans la recherche ? »
3. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Murielle GRAMMLING, 1997 sur le thème : « Comparaison de l'évolution en médecine et en dentisterie. »
4. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Séverine CIANCIONI, 1998 sur le thème : « Historique des poisons. »
5. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Samira EL MAAZI, 1998 sur le thème : « Les implications éthiques de la génétique. »
6. Mémoire de l'optionnel d'histoire de l'odontologie et philosophie des Sciences de Mademoiselle Laetitia LEGROS-MECKLER, 1998 sur le thème : « Au sujet du temps : définition, approches physique et philosophique. »
7. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Yazid BENNOUI, 2009 sur le thème : « Enquête épidémiologique sur les causes d'extraction des dents permanentes dans le département de Meurthe-et-Moselle »
8. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Caroline RODRIGUEZ, 2009 sur le thème : « Validation externe des modèles estimatifs de l'âge utilisant les troisièmes molaires »

9. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anne-Sophie GERVASI, 2010 sur le thème : « Intérêt de la reconstruction faciale dans l'identification d'une victime » **prix ADF-Dentsply**
10. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mathilde PIERRE, 2011 sur le thème : « Prise en charge odontologique au centre pénitentiaire de JOUX-la-VILLE : Etude comparative »
11. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie CARPENTIER, 2011 sur le thème : « A propos de l'ethno-esthétique : les mutilations bucco-dentaires volontaires »
12. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie ZELER, 2012 sur le thème : « La dent au cœur des Hommes »
13. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Dany GEORGES, 2012 sur le thème : « Interactions des pathologies locales et générales sur la salive »
14. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Sophie BONJOUR, 2012 sur le thème : « L'enregistrement des relations intermaxillaires : des techniques classiques aux nouvelles approches par CFAO – application à différentes situations cliniques »
15. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Nicolas WASMER, 2013 sur le thème : "Les différents types de connectiques implantaires : description, avantages, inconvénients et critères de choix."

- En qualité de membre du jury

1. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre MILAS, 1995 sur le thème : « Conditions d'installation d'un chirurgien-dentiste français dans un pays de la communauté européenne, en particulier l'Irlande. »
2. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Sophie GIRARDOT-ZIMMER, 2004 sur le thème : « Les lésions périradiculaires : pathogenèse et mécanismes impliqués. »
3. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Djamilia TAHIRI-MONGIN, 2007 sur le thème : « Etude en torsion d'arcs orthodontiques à base de titane-molybdène. »
4. Stage d'initiation à la recherche de Madame Caroline JANTZEN-OSSOLA, 2006 sur le thème : « Etude du métabolisme des monocarbones, caractérisation phénotypique d'un modèle animal carencé en vitamines du groupe B. »
5. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Clotilde GALLET, 2008 sur le thème : « L'homéopathie en Odontologie Pédiatrique. »
6. Stage d'initiation à la recherche de Messieurs Patrick LACH et Julien KUHN, 2008 sur le thème : « Incidence du statut nutritionnel dans la maladie parodontale comme facteur de risque des pathologies cardio-vasculaires »
7. Stage d'initiation à la recherche de Didier STEPHANUS, Vincent Marin, Méliissa

- ANDRE et Julien GODINOT, 2008 sur le thème : « Souris Balb/c soumise à une carence en vitamines du groupe B. Activité métabolique régionale du cerveau postérieur »
8. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur Vincent SANTER, 2008 sur le thème : « L'activité de l'oxyde nitrique synthétase dans l'encéphale de la souris KI PS1-I213T, modèle de la maladie d'Alzheimer »
 9. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Clotilde GALLET, 2010 sur le thème : « La place de la posturologie dans le diagnostic et les décisions thérapeutiques »
 10. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anne COLSON, 2010 sur le thème : « Evolution du sourire dans la peinture occidentale de la Renaissance au Pop'Art »
 11. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jérémie BOISSEAU, 2010 sur le thème : « Les irrigants en endodontie : données actuelles »
 12. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien TIBI, 2010 sur le thème : « Influence d'un bain de bouche sur la présence de bactéries cariogènes au sein du biofilm dentaire »
 13. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Mathieu LOUIS, 2010 sur le thème : « Gestion et utilisation des anti-inflammatoires en Odontologie »
 14. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Frédéric PAULIN, 2010 sur le thème : « Le rôle de l'appareil manducateur dans le maintien de la posture »
 15. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Xavier ROCHE, 2010 sur le thème : « L'amalgame d'argent : un matériau d'obturation actuel ? »
 16. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Clément BERNARD-MASSE, 2011 sur le thème : « L'acoustique du cabinet dentaire »
 17. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Messieurs Jean-François BASTIEN et Florent CHAPUIS, 2011 sur le thème : « Incidence de la voie de la signalisation de la réeline sur l'organisation du système nerveux et des muscles impliqués dans les fonctions manducatrices : étude morphologique chez la souris SCRAMBLER (DAB1) »
 18. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Aurore DIDELOT, 2011 sur le thème : « Principaux aspects psychanalytiques et symboliques de la dent »
 19. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Marin VINCENT, 2011 sur le thème : « Obturation canalair en endodontie : techniques actuelles »
 20. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie BEMER, 2011 sur le thème : « Nouvelles approches biologiques de la régénération parodontale et osseuse »

21. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mélanie GUYOT, 2011 sur le thème : « Choix du récepteur en radiologie dentaire intra-orale »
22. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Lilian LIEBAULT, 2011 sur le thème : « Xérostomie et implications odontostomatologiques »
23. Stage d'initiation à la recherche de Mesdemoiselles Anne-Sophie CORROY et Pascale CORNE, 2012 sur le thème : « Etude métallographique et électrochimique des alliages et brasures utilisées en prothèse fixée dentaire céramo-métallique »
24. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur David JOSEPH, 2012 sur le thème : « Adhérence de Porphyromonas gingivalis sur différents états de surface de titane »
25. Stage d'initiation à la recherche de Mademoiselle Grace NASREDDINE, 2013 sur le thème : « Etude du relargage d'éléments métalliques à partir de fils d'alliage cuivre-aluminium-béryllium en milieu oxydant par spectrométrie d'émission atomique à plasma d'argon »
26. Stage d'initiation à la recherche de Mademoiselle Charlene KICHENBRAND, 2014 sur le thème : « Human Papilloma Virus génital et cancers oraux ; lien de causalité, modes de transmission »
27. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marion LACHAUX, 2012 sur le thème : « Médicaments et orthopédie dento-faciale : interrelations et intérêts »
28. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Caroline BRIERE, 2012 sur le thème : « Les obligations légales françaises en orthopédie dento-faciale »
29. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Aurélie RHEIN, 2012 sur le thème : « Le pilier implantaire et son influence sur les tissus mous en prothèse fixée supra-implantaire »
30. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Perrine MUNARO, 2012 sur le thème : « Temps de guerre, temps de paix : influence du contexte sociologique sur l'état bucco-dentaire au IVème siècle après J.C à Lisieux. »
31. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Oussama KAABAR, 2012 sur le thème : « La thérapie photodynamique en médecine bucco-dentaire »
32. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre-Emmanuel CHAUMONT, 2012 sur le thème : « La photopolymérisation des résines composites : données actuelles »
33. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien GODINOT, 2012 sur le thème : « Le point de contact interdentaire : revue des moyens à disposition du praticien pour sa reconstitution en odontologie restauratrice »
34. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Laura KVOT, 2012 sur le thème : « L'hyperesthésie dentinaire : mécanismes et traitements »

35. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Sonia OUHICHI-DERAY, 2012 sur le thème : « Dissection descriptive du maxillaire supérieur par planches anatomiques à partir de dissections »
36. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Ayham MOUSA, 2012 sur le thème : « La composition chimique et la rugosité de surface des implants dentaires : Etude comparative. »
37. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Myléna WADOUX, 2012 sur le thème : « Résorption osseuse alvéolaire : physiopathogénie et prévention. »
38. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jérémy TRAMOY, 2012 sur le thème : « Actualisation des données concernant les techniques de détermination de la longueur de travail en endodontie »
39. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Bethsabée MOEHREL, 2013 sur le thème : "Les manifestations parodontales des hémopathies malignes lymphoïdes et leur prise en charge."
40. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Agathe RUGA, 2013 sur le thème : "L'abord du patient au cabinet dentaire : approche psychologique et outils de communication."
41. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Gladys WIECAK, 2013 sur le thème : « L'odontologiste face aux neuralgies faciales essentielles »
42. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Fabien MUNIER, 2013 sur le thème : « Traitement des dysfonctions cranio-mandibulaires : un carrefour multidisciplinaire »
43. Mémoire en vue de l'obtention du DESODF de Mademoiselle Marine ANDRE, 2014 sur le thème : « Apport de l'orthodontie dans la prise en charge des traumatismes de l'incisive maxillaire permanente »
44. Mémoire en vue de l'obtention du DESODF de Mademoiselle Anahid DOLATYAR, 2014 sur le thème : « Etude de la dureté de brackets métalliques usagés avant et après retraitement »
45. Mémoire en vue de l'obtention du DESODF de Mademoiselle Marc DEVIOT, 2014 sur le thème : « Evaluation de la cariosusceptibilité amélaire suite à différents traitements surfaciques employés avant le collage d'attaches orthodontiques : une étude pilote »

- En qualité de président du jury

1. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Caroline BRIERE, 2012 sur le thème : « Les obligations légales françaises en orthopédie dento-faciale »
2. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thibaut JEANDET, 2013 sur le thème : « Le syndrome de bouche brûlante. Burning mouth Syndrom (BMS) »

3. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Théo SCHONG, 2013 sur le thème : « Programme de santé bucco-dentaire dans une population d'adultes polyhandicapés de la région Lorraine (Vic-sur-Seille, Moselle) »
4. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Benjamin FINANCE, 2013 sur le thème : « Fréquentation et satisfaction des patients pris en charge dans un centre de soins dentaires hospitalier universitaire (CHU Nancy-odontologie) »
5. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anne-Laure PILLOT, 2013 sur le thème : « Le granulome central à cellules géantes : diagnostic, diagnostic différentiel, traitements »
6. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Carole MAROLLEAU, 2013 sur le thème : "Une action de santé bucco-dentaire au Népal (région du Solu-Khumbu) - Organisation du système de santé et facteurs socio-économiques et démographiques."
7. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Sophia ANNANE, 2013 sur le thème : « Une action de santé bucco-dentaire au Népal (région de Solu-Khumbu) - Elaboration d'un projet Odontologique de prévention »
8. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Yasmina GUECHI, 2013 sur le thème : « Le chirurgien-dentiste et sa vision : accidents oculaires et troubles visuels au cours de la pratique odontologique »
9. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Caroline COCHET, 2013 sur le thème : « Santé bucco-dentaire et grossesse : attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine. »
10. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paul VERDOT, 2013 sur le thème : « Comment évaluer la difficulté d'un traitement implantaire ? L'utilisation de la classification Simple-avancé-complexe (S.A.C) »
11. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Alice LAUVRAY, 2013 sur le thème : « Etude odonto-céphalométrique du crâne de l'enfant II T 34 de la nécropole de Sedeinga au Soudan. »
12. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Raphaël BULLIARD, 2013 sur le thème : « Critères de choix d'une réhabilitation prothétique implanto-portée globale. »
13. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Nathalie SEIVERT, 2013 sur le thème : « Le programme d'échange ERASMUS dans le cadre des études odontologiques : état des lieux et perspectives. »
14. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Lian ALLAMI, 2013 sur le thème : « Expérimentation clinique en chirurgie parodontale d'une membrane résorbable : "Membragel®" ; étude préliminaire. »
15. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Anthony MALETTE, 2013 sur le thème : « Influence endocrine dans l'étiologie de la maladie parodontale. »
16. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Simon DUSSEAU, 2013 sur le thème : « La révolution numérique au cabinet dentaire. »

17. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Apolline TRIOULAIRE, 2013 sur le thème : « Sainte Apolline, réalité du martyr et utopie de la légende : étude du culte d'une sainte et de son étendue. »
18. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Aurélien BECK, 2013 sur le thème : « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'équipe médico-légale »
19. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Loïc CHAUSSALET, 2014 sur le thème : « Intérêts d'une harmonisation craniomandibulaire dans la prévention des troubles posturaux »
20. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thomas FERRANTE, 2014 sur le thème : « Proverbes et expressions autour de la bouche et des dents »
21. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Nora FATIHI, 2014 sur le thème : « Calcifications pulpaire : attitude thérapeutique et aspects techniques »
22. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Nora FATIHI, 2014 sur le thème : « Calcifications pulpaire : attitude thérapeutique et aspects techniques »
23. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marina ALONSO, 2014 sur le thème : « La prise en charge des soins dentaires et la prévention chez l'enfant : comparaison entre la France et l'Espagne »
24. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Elise HUMBERT, 2014 sur le thème : « Les perforations radiculaires : données actuelles. »
25. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anne-Sophie GAUGUE, 2014 sur le thème : « Les risques inhérents à la pratique de la plongée sous-marine sur la sphère orale »
26. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Pauline GULDNER, 2014 sur le thème : « La cicatrisation osseuse post-extractionnelle et les moyens de préservation du volume osseux. »
27. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Gautier FOURRIER, 2014 sur le thème : « L'implantologie en réponse à la traumatologie »
28. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thomas MERCIER, 2014 sur le thème : « Proposition et évaluation d'une action de prévention des toxicomanies par un abord bucco-dentaire sur un public lycéen »
29. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thibault VENISSE, 2014 sur le thème : « Organisation du cabinet dentaire et optimisation des locaux au service de l'hygiène et de la productivité »
30. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie-Elodie MASSFELDER, 2014 sur le thème : « De l'insuffisance à la greffe hépatique : prise en charge odontologique »
31. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Pauline FIGARD, 2014 sur le thème : « Manifestations buccales du VIH : données actuelles et mesure de prévalence dans le service des maladies infectieuses du CHU de Rouen »

32. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Anthony MEISTERSHEIM, 2014 sur le thème : « La sédation consciente par inhalation de MEOPA : bilan de l'activité en odontologie pédiatrique au CHU de Nancy »
33. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Emilie DEVAUX, 2014 sur le thème : « Ostéochimionécrose des maxillaires induite par les biphosphonates : à propos de cas recensés au Centre Alexis Vautrin entre 2007 et 2012. »
34. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Florian BOLMONT, 2014 sur le thème : « Approche financière et fiscale, gestion des ressources humaines dans un cabinet dentaire libéral. »
35. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre WOHLGEMUTH, 2014 sur le thème : « Le coiffage pulpaire : techniques actuelles. »
36. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Margaux MARTIN, 2014 sur le thème : « L'apport du Feng-Shui au cabinet dentaire. »
37. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Fiona PETIN, 2014 sur le thème : « Organisation des soins bucco-dentaire des patients des EHPAD de Nancy : constat et perspectives. »
38. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Myriam NACHIT, 2014 sur le thème : « Manifestations buccales des carences en vitamines B9 et B12. »
39. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Thi-Ngoc-Bich BUI, 2014 sur le thème : « Quelle médication pour la femme enceinte et allaitante ? Mode d'emploi pour l'Odontologiste. »
40. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mélanie AUBRY, 2014 sur le thème : « L'analyse esthétique pré-prothétique : examen clinique et outils de l'évaluation esthétique. »
41. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Cristina FREIRE DOS SANTOS, 2014 sur le thème : " Stress de l'étudiant en odontologie. Etude à la faculté d'Odontologie de NANCY."
42. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Lauranne LECOMTE, 2014 sur le thème : « Les concepts occlusaux en implantologie »
43. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Manon THIVET, 2014 sur le thème : « Hygiène des mains. Audit mené au centre de soins odontologiques du CHU de NANCY. »
44. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paul MASSON, 2014 sur le thème : « Désordres thyroïdiens et attitude de l'odontologiste »
45. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Gonca YAGAN, 2014 sur le thème : « Rôle du chirurgien-dentiste dans la prévention des herpès simplex virus. »
46. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Nicolas FANJEUX, 2014 sur le thème : « L'endocardite infectieuse d'origine dentaire : mythe et réalité »

47. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anne-Lise COHIDON, 2014 sur le thème : « La prise de vue photographique en odontologie : pourquoi et comment? »
48. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre GUIOT, 2015 sur le thème : « Les lésions buccales chez les patients atteints de la maladie de CROHN. Etude cas-témoin au CHU de Nancy »
49. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien MILVAUX, 2015 sur le thème : « Les applications numériques mobiles en odontologie »
50. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Julie SCHULTZ, 2015 sur le thème : « La dentisterie vétérinaire chez le chien : approche clinique »
51. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mathilde CLEMENT, 2015 sur le thème : « Comblement sinusien : techniques chirurgicales et biomatériaux »
52. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Tim SCHNEIDER, 2015 sur le thème : « Prothèse transitoire fixée et parodonte : un mariage équitable »
53. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Clémentine PACOREL, 2015 sur le thème : « Connaissances et pratiques des professionnels de santé de la petite enfance en matière de santé bucco-dentaire »
54. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Aurélia MERLIN, 2015 sur le thème : « les accidents d'irrigation en endodontie : causes, traitements, et implications cliniques »
55. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Cynthia LEMOINE, 2015 sur le thème : « Injection péri-buccale d'acide hyaluronique : précaution d'emploi, complications potentielles et implications médico-légales »
56. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Steve CIESLAK, 2015 sur le thème : « Les facettes avec ou sans préparation dentaire : aspects actuels »
57. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Valentin AKTOP, 2015 sur le thème : « Les prothèses fixées destinées à recevoir une prothèse adjointe partielle à infrastructure métallique »
58. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Amélie PERNOT, 2015 sur le thème : « Origine des troubles de la sensibilité labio-mentonnaire et conduite à tenir »
59. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Nadia KEBAILI, 2015 sur le thème : « Conception et fabrication assistées par ordinateur en orthopédie dento-faciale »
60. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Messieurs Olivier BRIOT et Baptiste HAUDIQUET, 2015 sur le thème : « Etude du comportement des résines à usage temporaire et des céramiques soumises à l'usure en milieu salivaire artificiel »

61. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Cédric RETORNAZ, 2015 sur le thème : « Prise en charge des patients sous molécules ostéoclastique (BP et DNS) en odonto-stomatologie : moyens thérapeutiques actuels et perspectives d'avenir »
62. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien ZARATE, 2015 sur le thème : « Avènement et évolution de la radiologie en odontologie de la fin du XIXème siècle à aujourd'hui »
63. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur Pierre HIRTZ, 2015 sur le thème : « Etude expérimentale et comparative de matériaux à empreinte : Hydrocolloïdes irréversibles et élastomères »
64. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur David SOLIMINE, 2015 sur le thème : « La Conception Fabrication Assistée par Ordinateur dans les traitements implanto-prothétiques : concepts et préceptes »
65. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marion VOYDEVILLE, 2015 sur le thème : « L'apport de l'orthopédie dento-faciale dans les réhabilitations implanto-portées »
66. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur Thomas MERCIER, 2015 sur le thème : « Proposition et évaluation d'une action de prévention de toxicomanies par un abord bucco-dentaire sur un public lycée »
67. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Johanna GRATET, 2015 sur le thème : « Gestion des complications implantaires »
68. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Edouard NOIRJEAN, 2015 sur le thème : « Le traitement des dents permanentes immatures à pulpe non vitale : approche clinique »
69. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Narcisse GIRARD, 2015 sur le thème : « Les résines composites renforcées par les fibres : des connaissances fondamentales aux applications cliniques »
70. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Pauline TAMBURINI, 2015 sur le thème : « Prescriptions et précautions en odontologie chez les patients sous traitement anti-cancéreux »
71. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Camille GROSS, 2015 sur le thème : « La microabrasion amélaire en dentisterie conservatrice : données actuelles »
72. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Alexandre BAUDET, 2015 sur le thème : « Evaluation des bonnes pratiques en radiologie conventionnelle : enquête réalisée auprès des étudiants en odontologie »
73. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Grégory SCHAEFFER, 2015 sur le thème : « Odontologie et pathologies générales : proposition de fiches synthétiques de prise en charge pour un exercice omnipratique »
74. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Maxime MIALE, 2015 sur le thème : « Le biomimétisme : une approche moderne en odontologie »

75. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Charline BOISSIER, 2015 sur le thème : « Les techniques d'odontologie conservatrice au service de l'endodontie »
76. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Constance RENAUD, 2015 sur le thème : « Le soin pulpaire chez l'enfant »
77. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Florian ALBERT, 2015 sur le thème : « Les units et fauteuils dentaires : proposition d'un cahier des charges pour faciliter le choix lors d'une installation »
78. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Amélie DALSTEIN, 2015 sur le thème : « Importance de l'efficacité masticatoire dans la prise en charge de l'obésité morbide adulte »
79. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Florine BELTRAMI, 2015 sur le thème : « Prise en charge des lésions de stade 0 de la classification sista en odontologie conservatrice »
80. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre TASSETTI, 2015 sur le thème : « Complications orales des médicaments neuroleptiques »
81. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Rémi BOURDAUD'HUI, 2015 sur le thème : « Comment et pourquoi réaliser les soins en un minimum de séances de traitement ? »
82. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Isabeau HOUZE, 2015 sur le thème : « Les éclaircissements dentaires : le point sur la législation actuelle »
83. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marine VITALI, 2015 sur le thème : « Rôle du chirurgien-dentiste omnipraticien dans la prise en charge des lésions buccales liées aux papillomavirus humains (HPV) »
84. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Brice-Evrard KABONGO, 2015 sur le thème : « Un panorama des pathologies linguales : de la clinique au traitement »
85. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Eve MAURER, 2016 sur le thème : « Troubles du rythme et de la conduction cardiaque : implications odontologiques »
86. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marion SCHOCKMEL, 2016 sur le thème : « Prévalence des comorbidités rencontrées dans le cadre des dysfonctionnements de l'appareil manducateur »
87. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mélissa FRONDUTI, 2016 sur le thème : « L'odontostomatologie du judo »
88. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marianne FILIPUZZI, 2016 sur le thème : « Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire avec diffusion médiastinale, un problème de santé publique actuel. Etude de cas hospitalisés au CHRU de Nancy entre 2004 et 2013 »
89. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mélanie WATRIN, 2016 sur le thème : « Satisfaction professionnelle : enquête auprès des chirurgiens-dentistes de Meurthe-et-Moselle en 2015 »

90. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Belquis YOUNOS, 2016 sur le thème : « Le travail à quatre mains : intérêt et mise en pratique »
91. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Romain JOLY, 2016 sur le thème : « La technologie EOS® : un système d'imagerie adapté à l'odonto-stomatologie ? »
92. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Julie GALAS, 2016 sur le thème : « Effets de la consommation de boissons énergétiques sur la santé bucco-dentaire du sportif ; réalisation d'un support de communication »
93. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Bruno DELAUNAY, 2016 sur le thème : « Comparaison des systèmes d'empreintes optiques accessibles aux chirurgiens-dentistes dans leurs cabinets en 2015»
94. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Amélie RIGAUX, 2016 sur le thème : « Exercices professionnels à risques pour la santé bucco-dentaire »
95. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie SARZACQ, 2016 sur le thème : « Affections Longue Durée et médecine bucco-dentaire : aspects pharmacologiques »
96. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Laure SAINT-EVE, 2016 sur le thème : « Antibiothérapie et traumatologie dentaire »
97. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Alexandre SCHLOSSER, 2016 sur le thème : « Etude du lien entre dentisterie et oreille à travers une innovation dans le traitement de la surdité : le système soundbite »
98. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Hugo ANCEL, 2016 sur le thème : « Techniques actuelles de restauration adhésive des dents postérieures dépulpées »
99. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Julie FOUREL, 2016 sur le thème : « La sédation par voie intraveineuse : données actuelles et problématique »
100. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Quentin LEFAURE, 2016 sur le thème : « Les matériaux de restauration coronaire en odontologie pédiatrique : critères de choix »
101. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thibaud COURBET, 2016 sur le thème : « Naissance et développement de la chirurgie oro-faciale :   volution de la première à la seconde guerre mondiale »
102. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Audrey MOUCHET, 2016 sur le thème : « Les traumatismes dento-maxillo-faciaux dans la pratique de l'équitation : réflexion sur un programme de prévention bucco-dentaire »
103. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Cécile GEBHARD, 2016 sur le thème : « Les ciments verres ionomères en odontologie conservatrice : données actuelles »

104. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Cécile JAGER, 2016 sur le thème : « Reconstitution de la dent dépulpée par endocouronne : de l'indication à la réalisation »
105. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Greyce NASREDDINE, 2016 sur le thème : « Intérêt potentiel de l'utilisation de l'alliage Cuivre-Aluminium-Béryllium monocristallin en Endodontie »
106. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Quentin LEFAURE, 2016 sur le thème : « Les matériaux de restauration coronaire en odontologie pédiatrique : critères de choix »
107. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paul HEYDEL, 2016 sur le thème : « Les infections endodontiques secondaires et persistantes : estimation des coûts en santé publique »
108. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Amélie GERARD, 2016 sur le thème : « L'évolution de la notion d'esthétique dentaire dans les représentations artistiques picturales et littéraires de la société occidentale »
109. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur David CHEVROT, 2016 sur le thème : « Etudes des cycles vissage/dévisage en prothèse implantaire au niveau des connexions internes »
110. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Alice GAREAUX, 2016 sur le thème : « Le complexe de la gingivo-stomatite chronique féline »
111. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur Quentin LEFAURE, 2016 sur le thème : « La contention physique passive en odontologie pédiatrique »
112. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Lise RAKOTOZAFY, 2016 sur le thème : « Vers un sourire idéal : comprendre la demande esthétique actuelle »
113. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Claire EGLOFF, 2016 sur le thème : « Relations orthodontie-prothèse : établissement d'un outil de communication inter-services au sein du CHU de Nancy »
114. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Maxime VATAGEOT, 2016 sur le thème : « Instrumentation unique de mise en forme canalaire : données actuelles »
115. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien FIQUET, 2016 sur le thème : « Evaluation sur une année de l'intégration du système autonome LYRA au sein du service d'Odontologie du CHRU de Nancy »
116. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Mélanie JANIN, 2016 sur le thème : « L'hypominéralisation des molaires et des incisives (HMI) : données actuelles et enquête dans deux services d'odontologie du CHU de Nancy »
117. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Hélène VAN HOECHKE, 2016 sur le thème : « Excipients à effet notoire des médicaments à action systémique en médecine bucco-dentaire »
118. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Marie DEWILDE, 2016 sur le thème : « Tomographie volumique à faisceau conique

en imagerie dento-maxillo-faciale. Indications et stratégie de prescription face aux autres techniques d'imagerie sectionnelle »

119. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Anna SHKARPETINA, 2016 sur le thème : « La dentisterie micro-invasive : techniques et intérêts »
120. Stage d'initiation à la recherche de Monsieur Myriam NACHIT, 2016 sur le thème : « Etude clinique menée dans le Service de Médecine Interne, Diabète, et Maladies métaboliques du CHU de Strasbourg »
121. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Margaux BEMER, 2016 sur le thème : « Attitude clinique face aux diastèmes maxillaires antérieurs : concepts et préceptes »
122. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Loïc BRUN, 2016 sur le thème : « Cannabis : implications générales et oro-buccales »
123. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Carine CHOURBAJI, 2016 sur le thème : « Troisièmes molaires : conserver ou extraire ? Critères de décisions »
124. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Johan BRENET, 2016 sur le thème : « Influence des concepts d'hier sur les préceptes d'aujourd'hui en prothèse amovible complète »
125. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Mademoiselle Juliette ORBEGOZO, 2016 sur le thème : « Rôle de l'omnipraticien dans le traitement interceptif de l'occlusion inversée »
126. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Guillaume FRANIATTE, 2016 sur le thème : « Les cellules souches/stromales mésenchymateuses issues du ligament parodontal, « a gold alternative » en médecine régénérative ? »
127. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Maxime MAILLET, 2016 sur le thème : « Conception du plan d'occlusion mandibulaire en odontologie prothétique et communication des données au laboratoire »
128. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Clément DSSOULI, 2016 sur le thème : « L'impression 3D en Odontologie Partie 1 : applications »
129. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Yala MOULOUDJ, 2016 sur le thème : « Apport de la régression en âge dans la prise en charge du traumatisme consécutif aux soins dentaires chez l'enfant »
130. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Sébastien CLERC, 2016 sur le thème : « Impression 3D en Odontologie : partie 2 Conception d'une imprimante 3D »
131. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Antoine THIERY, 2016 sur le thème : « Prothèse supra-implantaire vissée ou scellée ? Critères de choix »

132. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Elisa TRAMUS, 2016 sur le thème : « Education à la santé orale, de la grossesse à la petite enfance : théorie et pratique »
133. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Manon TILLEMENT, 2017 sur le thème : « Pathologies malignes traitées par biothérapies : implications et risques en odontologie »
134. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Cécilia CAILLAT, 2017 sur le thème : « Prémédications sédatives per os : état actuel des connaissances, enquête de pratique en Lorraine auprès des chirurgiens-dentistes »
135. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Lucas BARDOT, 2017 sur le thème : « Les matériaux d'obturation coronaire temporaire en odontologie conservatrice »
136. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Clément BASCOU, 2017 sur le thème : « La place de la pratique sportive dans la prévention et le traitement des troubles musculo-squelettiques chez le chirurgien-dentiste »
137. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Maxime COURNAULT, 2017 sur le thème : « 24 septembre 1945 : un Ordre pour les chirurgiens-dentistes en France »
138. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thomas DEWAELE, 2017 sur le thème : « Les leucémies de l'adulte : rôle du chirurgien-dentiste dans le diagnostic précoce et dans la prise en charge des patients »
139. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Audrey COCHARD, 2017 sur le thème : « Les lésions inflammatoires péri-radicaux d'origine endodontique : données actuelles »
140. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Clémence MARECHAL, 2017 sur le thème : « Gastrostomie chez l'enfant polyhandicapé : répercussions orales. Evaluation au sein d'un service de pédiatrie et propositions thérapeutiques »
141. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Manon PIERRE, 2017 sur le thème : « Le « tout-céramique » en CFAO dentaire directe : concepts actuels et critères de choix en prothèse fixée »
142. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Vincent MANGEL, 2017 sur le thème : « Les résines composites Bulk-Fill : avantages et inconvénients »
143. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Louise VOILLAUME, 2017 sur le thème : « Le profil d'émergence sur dents naturelles en prothèse fixée : Concepts et Préceptes »
144. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Margaux JACQUES, 2017 sur le thème : « Incisive latérale maxillaire conoïde : réhabilitation par prothèse fixée »
145. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Guillaume BAGARD, 2017 sur le thème : « Echecs de traction ortho-chirurgicale : Transplantation ou implantologie ? »

146. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Etienne FRANCK, 2017 sur le thème : « Manifestations buccales et prise en charge odonto-stomatologique des patients sous thérapies ciblées »
147. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Justine SARDE, 2017 sur le thème : « Imagerie volumique à faisceau conique au sein d'un service d'Odontologie : évaluation des pratiques »
148. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lisa MARCOT, 2017 sur le thème : « Les accidents d'exposition au sang au service d'odontologie du CHRU de Nancy : analyse des fiches de recueil dans le cadre d'une démarche qualité »
149. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Mélanie ROCHE, 2017 sur le thème : « Infections de prothèses articulaires induites par des bactéries d'origine dentaire »
150. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Pauline POITOU, 2017 sur le thème : « Probiotiques en médecine bucco-dentaire : action des bactéries lactiques sur les pathogènes oraux »
151. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Audrey PIORO, 2017 sur le thème : « Bilan de deux ans d'activité d'Odontologie chirurgicale au bloc opératoire au CHRU de Nancy »
152. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Magali WEILER, 2017 sur le thème : « Quand et pourquoi adresser les patients à l'orthodontiste »
153. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Yassine HASNAOUI, 2017 sur le thème : « La chirurgie pré-prothétique chez l'édenté total au service de la prothèse amovible complète bimaxillaire »
154. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Ayyoub SAAD, 2017 sur le thème : « La fracture instrumentale en endodontie : conduite à tenir »
155. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Nicolas BALIVIERA, 2017 sur le thème : « Les conséquences intra et extra-orales des malocclusions dentaires »
156. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Laure-Anne BANCELIN, 2017 sur le thème : « La première consultation en odontologie pédiatrique »
157. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Nasr HASNAOUI, 2017 sur le thème : « Evaluation des connaissances concernant les lésions vasculaires de la face chez les étudiants de 5^e et 6^e années à la Faculté d'Odontologie de Nancy »
158. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jonathan JESSON, 2017 sur le thème : « Couronnes coniques en prothèse hybride »
159. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Julien HEYD, 2017 sur le thème : « L'apport de la fabrication additive en chirurgie orale »

160. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Antoine GERARD, 2017 sur le thème : « Répercussion sur la santé de la consommation excessive de soda et moyens de prévention »
161. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Anne-Laure DUDNIK, 2017 sur le thème : « Apithérapie en médecine bucco-dentaire »
162. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Pauline HUMBERT, 2017 sur le thème : « La marsupialisation et la décompression : données actuelles illustration par un cas clinique »
163. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Cécilia GUILLON, 2017 sur le thème : « La mise en esthétique immédiate »
164. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lison PAPRET, 2017 sur le thème : « Mise en place d'une unité de consultation odontologique non programmée dans le cadre d'un partenariat entre l'Hôpital d'Instruction des Armées Legouest et le Centre Hospitalier Régional Metz-Thionville »
165. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Mariette CAÏONE, 2017 sur le thème : « Désinfection des empreintes : étude au CHRU de Nancy »
166. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Elise DUBUIT, 2017 sur le thème : « L'analyse des traces de morsures humaines en odontologie médico-légale : apport des technologies numériques et de logiciels de traitement de l'image »
167. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Théo GEORGE, 2017 sur le thème : « Prothèses amovible partielle à infrastructure métallique : CFAO ou technique conventionnelles »
168. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Hugo HARTER, 2017 sur le thème : « Les travaux pratiques d'odontologie conservatrice en DFGSO3 : évaluation de l'enseignement à la faculté de Nancy »
169. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Cécilia KLEIN, 2017 sur le thème : « La dépose des reconstructions coronoradiculaire »
170. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Natacha JANKOWIEZ, 2018 sur le thème : « L'incisive centrale maxillaire »
171. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Charlotte FAUCHER-PIERRAT, 2018 sur le thème : « Répercussions des avulsions multiples et précoces des dents temporaires : données actuelles »
172. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Matthieu CAUJOLLE, 2018 sur le thème : « L'érosion-infiltration en odontologie conservatrice : données actuelles »
173. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Adélaïde LEAMIRE, 2018 sur le thème : « Prise en charge bucco-dentaire des enfants atteints du syndrome de Prader-Willi »

174. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Cynthia PIERRE, 2018 sur le thème : « Les règles de prescription des antibiotiques en chirurgie orale »
175. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Elise MICHEL, 2018 sur le thème : « Rôle de l'expert odontologiste en identification médico-légale : l'affaire de l'enfant de Sartrouville »
176. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Laura BOIVIN, 2018 sur le thème : « Prévention des complications en prothèse fixée supra-implantaire chez le patient totalement édenté »
177. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Anne-Sophie GROSZ, 2018 sur le thème : « Transmission bactérienne chez le tout-petit : pourquoi et comment retarder l'acquisition de la flore microbienne buccale ? »
178. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Julie MOMPER, 2018 sur le thème : « Une nouvelle classe de matériaux esthétiques adaptés à la CFAO en prothèse fixée : les matériaux « hybrides » »
179. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paul-Marie SYDA, 2018 sur le thème : « Apports des outils numériques à l'analyse esthétique et à la réhabilitation du sourire »
180. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thibaut MICLO, 2018 sur le thème : « Les orthèses d'avancée mandibulaire : impact sur l'appareil manducateur »
181. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Alexane CASSAGNE, 2018 sur le thème : « L'endocouronne : une restauration adhésive de choix »
182. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Fanny BERTRAND, 2018 sur le thème : « Réhabilitation implanto-portée vissée complète, taux de succès en cabinet libéral »
183. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thomas GEOFFROY, 2018 sur le thème : « Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil »
184. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Steve TINEL, 2018 sur le thème : « La prise en charge orthodontico-chirurgicale des fentes labio-alvéolo-palatines au centre de compétence en maladies rares MAFACE de Reims »
185. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Sarah MANGIN, 2018 sur le thème : « Etude prospective sur le besoin d'instaurer la profession d'hygiéniste dentaire en France »
186. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lorraine BAUDOUIN, 2018 sur le thème : « Utilisation des PAEK en odontologie prothétique : applications cliniques actuelles et prospectives »
187. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Christophe DAGON, 2018 sur le thème : « La biopulpotomie camérale comme traitement permanent de la pulpite irréversible »

188. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Silvère PERSEGOL, 2018 sur le thème : « Connaissances actuelles et prise en charge des dents natales et néonatales »
189. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Iris MATHIEU, 2018 sur le thème : « Approche esthétique et caractérisation en prothèse amovible complète »
190. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Samy AMROUN, 2018 sur le thème : « Fermeture des communications bucco-sinusiennes par greffes osseuses autogènes »
191. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Mickael CHEKROUM, 2018 sur le thème : « Prise en charge ortho-chirurgicale de l'insuffisance transversale du maxillaire chez l'adulte »
192. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Camille BELLARD, 2018 sur le thème : « l'implant médio-symphysaire unique pour la stabilisation des prothèses complètes mandibulaires : une alternative thérapeutique »
193. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Marie Adèle WEBER, 2018 sur le thème : « Santé bucco-dentaire de l'enfant de 0 à 6 ans : connaissances et pratiques des puéricultrices nancéiennes des centres de protection maternelle et infantile »
194. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Claire OLIVIER, 2018 sur le thème : « Nanoparticules en médecine bucco-dentaire : aspects toxicologiques »
195. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Florian AL BAYATI, 2018 sur le thème : « Le fluorure diamine d'argent en odontologie : données actuelles »
196. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Tara SEGER, 2018 sur le thème : « Prothèse composite : choix du concept occlusal et simulation du projet prothétique »
197. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Daphnée CABAYOT, 2018 sur le thème : « Réhabilitation des patients atteints de bruxisme : techniques additives ou soustractives ? »
198. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Frédérique HENSCHEN, 2018 sur le thème : « Motifs de renoncement aux soins dentaires. Etude menée au centre d'examens de santé et de médecine préventive de Moselle »
199. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Elodie LAMBIN, 2018 sur le thème : « Le traitement de l'érosion sévère en dentisterie adhésive »
200. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Thibault BUSSEMEY, 2019 sur le thème : « Le sourire et l'art photographique »
201. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Thibault PERRIN, 2019 sur le thème : « Etat de santé bucco-dentaire des mineurs non accompagnés accueillis au service d'odontologie du CHRU de Nancy en 2017 : premier constat »

202. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Antoine RAPENNE, 2019 sur le thème : « Complications et échecs en prothèse transitoire implantaire unitaire »
203. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Madame Hélène SIFRE, 2019 sur le thème : « Les élévations de marge en prothèse »
204. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine de Monsieur Benjamin BARETH, 2019 sur le thème : « Exercice professionnel du chirurgien-dentiste atteint d'acouphènes et d'hyperacousie »
205. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Hélène BUI, 2019 sur le thème : « Thérapeutiques du bruxisme : une approche pluridisciplinaire »
206. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lucie THOURET, 2019 sur le thème : « L'impact de la cigarette électronique dans la cavité orale »
207. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Roxane GILLET, 2019 sur le thème : « Odontologie médico-légale : estimation de l'âge chez le sujet adulte décédé »
208. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Margaux DOVEZE, 2019 sur le thème : « Soutien à la parentalité et réduction des inégalités en santé bucco-dentaire »
209. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jules COTTEL, 2019 sur le thème : « La papaine dans le traitement de la carie dentaire »
210. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paul BOURLION, 2019 sur le thème : « Les reconstitutions coronoradiculaires par matériau inséré en phase plastique »
211. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lara VIARD, 2019 sur le thème : « Accompagnement bucco-dentaire du bambin allaité »
212. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Maeva KOVAC, 2019 sur le thème : « Le bisphénol A en médecine bucco-dentaire : aspects toxicologiques »
213. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Alice RATAJEWICZ, 2019 sur le thème : « Le rattrapage d'axe en prothèse implantaire : les différentes connexions à disposition du praticien »
214. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Flora RABOT, 2019 sur le thème : « Traitement ortho-chirurgical de classe III : aspects esthétiques et fonctionnels »
215. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Anaïs DREISTADT, 2019 sur le thème : « Carence en vitamine B12 et santé orale »
216. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Juliette HAUVUY, 2019 sur le thème : « Le chewing-gum : bienfaits et méfaits sur la santé bucco-dentaire »
217. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Sarah BERTHELOT, 2019 sur le thème : « La couleur des dents »

218. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Laure MARCUS, 2019 sur le thème : « La régénération d'un organe dentaire entier et fonctionnel par bio-ingénierie »
219. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Noémie DOUTRE, 2019 sur le thème : « Conception d'un pilier de cicatrisation anatomique par CFAO directe lors d'une implantation immédiate en secteur molaire »
220. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Laury NOE, 2019 sur le thème : « Du statut d'étudiant à la primo-association : quelles opportunités d'exercice pour le jeune praticien. »
221. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Paulin FOLLIET, 2019 sur le thème : « Adaptation de l'appareil manducateur au régime alimentaire : anatomie comparée de différentes espèces »
222. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Louis WANTZ, 2019 sur le thème : « Les soins de bouche chez les patients en fin de vie »
223. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Valentin RAVEL, 2020 sur le thème : « L'alvéolite post-extractionnelle : fréquence et facteurs de risque mis en évidence dans le service d'odontologie du CHRU de Nancy »
224. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Marie PUGIN, 2020 sur le thème : « Orthoposturodentie : relations entre l'occlusion dentaire et la posture »
225. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre-Alexandre DOLLE, 2020 sur le thème : « Les ciments de scellement canalair biocéramiques : données actuelles »
226. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Clément LAURENT, 2020 sur le thème : « La microchirurgie endodontique »
227. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Bryan RECCHI, 2020 sur le thème : « Intérêts des lasers pour les actes chirurgicaux en endodontie »
228. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Amélie HARING, 2020 sur le thème : « Intérêt des colles auto adhésives en orthodontie »
229. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Rémi PASSAMAÏ, 2020 sur le thème : « Le reflexe nauséux en pratique dentaire »
230. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Adrien TRUTTMANN, 2020 sur le thème : « Diagnostic et prise en charge des tuméfactions des glandes salivaires »
231. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Guillaume MESSIN, 2020 sur le thème : « Lésions endo-parodontales : démarche diagnostique et approche thérapeutique »
232. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Marion MARECHAL, 2020 sur le thème : « L'aide sociale à l'enfance en Meurthe-et-Moselle : comment veiller sur la santé buccodentaire des enfants placés ? »

233. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Jeanne DAVRIL, 2020 sur le thème : « Facteurs influençant le succès du traitement endodontique »
234. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Philippine BIBLOT, 2020 sur le thème : « Doléances buccodentaires : attitude des pharmaciens d'officine en Lorraine »
235. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Perrine KRUK, 2020 sur le thème : « Traitement orthodontique et santé parodontale »
236. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Apolline DURAND, 2020 sur le thème : « Traitement orthodontique multi-attache vestibulaire : sceller ou coller les molaires ? »
237. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Christophe Adrien ALBERT, 2020 sur le thème : « Analyse comparative des études dentaires en France et en Roumanie : exemple de Nancy et Cluj »
238. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Thomas TRIERWEILER, 2020 sur le thème : « Optimisation de l'intégration esthétique d'une prothèse fixée unitaire dento-portée antérieure »
239. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Pierre BAUGNON, 2020 sur le thème : « Les implants tubérositaires et ptérygoidiens sont-ils encore d'actualité ? »
240. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Camille MASSON, 2020 sur le thème : « Rôle du chirurgien-dentiste dans la prise en charge des canines maxillaires incluses »
241. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Clémence CONSTANT, 2020 sur le thème : « Sécheresse buccale chez les sportifs »
242. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Fanny VO, 2020 sur le thème : « L'équilibration occlusale : Pourquoi ? Quand ? Comment ? »
243. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Léa HILT, 2020 sur le thème : « Le scellement prophylactique et thérapeutique des puits, sillons et fissures »
244. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Azèle NEAULT, 2020 sur le thème : « Le patient atteint de la maladie d'Alzheimer : sa prise en charge en cabinet libéral »
245. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Charlotte SARLOUTTE, 2020 sur le thème : « Bonnes pratiques odontologiques dans la prise en charge des patients atteints de cancers de la sphère oro-faciale »
246. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Lise PIZZIGONI, 2020 sur le thème : « La chromothérapie : une technique de gestion de l'anxiété non médicamenteuse au cabinet dentaire »
247. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Marie DESCHAMPS, 2020 sur le thème : « La three step technique : données actuelles »

248. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Mathieu CIPOLAT, 2020 sur le thème : « Isolation en odontologie restauratrice : à propos de cas complexes »
249. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Claire BOLLINI, 2020 sur le thème : « Les allergies de contact au cabinet dentaire »
250. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Benjamin COURRIER, 2020 sur le thème : « Les prescriptions médicamenteuses en odontologie pédiatrique : recommandations actuelles »
251. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Nicolas JUNGLING, 2020 sur le thème : « La prothèse maxillo-faciale : guide à l'usage de l'omnipraticien »
252. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Michel VAZ FERNANDES, 2020 sur le thème : « Conséquences des restaurations défectueuses en site occlusal sur la santé bucco-dentaire »
253. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Mickaël MARTINO 2020 sur le thème : « La matrice sectorielle : une alliée dans la restauration du point de contact intermédiaire »
254. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Benjamin BOLE 2020 sur le thème : « La communication à travers l'empreinte optique »
255. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Arthur JANUEL 2020 sur le thème : « Croissance faciale continue : impacts sur les réhabilitations prothétiques implanto-portée »
256. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Rana NAGAZ, 2020 sur le thème : « Les échecs de prise en charge des urgences pulpaires chez l'adulte »
257. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Alexane LHUILLIER 2021 sur le thème : « Répercussions orales de la syphilis »
258. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Alexandre DROUILLY 2021 sur le thème : « Les nouveaux outils informatiques au service des cas endodontiques complexes »
259. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Margaux COIGNUS RICCIARDONE 2021 sur le thème : « Protections intra-buccales du sportif »
260. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Juliette CUENOT 2021 sur le thème : « Prise en charge des crêtes flottantes en prothèse amovible complète »
261. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jean-Marie MINSI 2021 sur le thème : « Prescrire en odontologie gériatrique »
262. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Marc-Olivier VUILLEMIN 2021 sur le thème : « Les chirurgiens-dentistes et l'antibiorésistance : recherche qualitative »

263. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Julie DORMOY 2021 sur le thème : « Les chirurgiens-dentistes et l'antibiorésistance : recherche qualitative »
264. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Léna FIORENTINI 2021 sur le thème : « La paléomicrobiologie dentaire à travers l'étude de la peste »
265. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Arthur COLOMBANA-JOLLY 2021 sur le thème : « Élaboration d'un guide de prise en charge des urgences en odontologie pédiatrique à l'usage des Services d'Accueil des Urgences »
266. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jad MASRI 2021 sur le thème : « Thé en odontologie : Données actuelles »
267. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Valentin ROCK 2021 sur le thème : « Les matériaux bioactifs de reconstitution coronaire »
268. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Nora LAHMADI 2021 sur le thème : « Le *Beach* concept, vers une ergonomie idéale en cabinet dentaire ? »
269. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Vincent CLAIROTTE 2021 sur le thème : « Le gradient thérapeutique en implantologie »
270. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Jules HARLES 2021 sur le thème : « Avulsion de la troisième molaire mandibulaire : anesthésie locale ou anesthésie loco-régionale »
271. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Clara BINET 2021 sur le thème : « Dépistage, prise en charge et répercussions sur la sphère orofaciale des tumeurs de la glande parotide »
272. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Madame Marion DEBELLE 2021 sur le thème : « Le bicarbonate de sodium en odontologie »
273. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Kevin GOUGEON 2021 sur le thème : « Enquête sur les barodontalgies du plongeur »
274. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire de Monsieur Cyril ADCOCK 2022 sur le thème : « Patient anxieux, patient phobique : données actuelles sur leur prise en charge en cabinet dentaire »

4.5. Enseignement post-universitaire ou formation continue

J.M. MARTRETTE, P. BRAVETTI, R. CURIEN. Contrôler la douleur en Odontologie. 26 mai 2011, soirée de formation continue Nancy. (20 crédits de formation)

J.M. MARTRETTE, M. PASDZIERNY, A. BAUDET. Formation à la maîtrise de stage actif. 23 janvier 2020, soirée de formation continue Nancy (éligible DPC hors quota)

4.6. Autres publications

- 1- **J.M. MARTRETTE**. Effets de différentes contraintes environnementales sur la structure des muscles orofaciaux. CDF, 2006, 1273 ; 44-45.
- 2- C. LUCAS, C. GERBER, S. KIRCHNER, A. LE, J.P. ARTIS, **J.M. MARTRETTE**, P. BRAVETTI. Voluminous mandibular cysts : about 2 cases, Volumineux kystes mandibulaires : à propos de 2 cas. Actual. Odonto-Stomatol. 2009, 248, 339-348
- 3- S. GALLINA, E. REYES, C. BISSON-BOUTELLIEZ, **J.M. MARTRETTE**, N. MILLER, P. AMBROSINI. Osteointegration and systemic diseases. Clinical rationale, Ostéointégration et maladies générales. Recommandations cliniques. Actual. Odonto-Stomatol. 2009, 248, 369-379
- 4- A. LÊ, **J.M. MARTRETTE**. Asepsie en chirurgie dentaire : mise en œuvre au quotidien. JPIO Hors-Série Mai 2010, 11-21

CHAPITRE 5 - Activité hospitalière

5.1. Services

Service d'Odontologie du CHRU de Nancy Hôpitaux Brabois Adultes, du 1er octobre 1995 au 30 août 2001

Département d'Odontologie Prothétique du service d'Odontologie du CHU de Nancy, rue Heydenreich, Nancy, du 1er septembre 2001 au 1^{er} septembre 2008

Service d'Odontologie de l'Hôpital Jeanne d'Arc de Toul, du 1er septembre 2008 au 1er janvier 2011

Service d'Odontologie du CHU de Nancy Hôpitaux Brabois Adultes, du 1^{er} janvier 2011 à ce jour

5.2. Titres et Fonctions

Assistant Hospitalo-Universitaire au service d'Odontologie du CHU Nancy Brabois Adultes, du 1er octobre 1995 au 30 septembre 1999

Attaché Hospitalier au service d'Odontologie du CHU Nancy Brabois Adultes, du 1er octobre 1999 au 30 août 2001

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier Odontologie au département d'Odontologie Prothétique du service d'Odontologie du CHU de Nancy du 1er septembre 2001 au 1^{er} septembre 2008

Responsable du Service d'Odontologie de l'Hôpital Jeanne d'Arc de Toul, du 1er septembre 2008 au 1er janvier 2011

Co-Responsable du Service d'Odontologie Hôpitaux Brabois Adultes, du 1^{er} janvier 2011 au 1^{er} janvier 2012

Membre de la Commission Médicale d'Etablissement du CHU de Nancy depuis Novembre 2011

Responsable général du service d'Odontologie du CHU de Nancy, depuis janvier 2012
nouvelle nomination en janvier 2015

- J'ai été chargé par notre directeur référent de mettre en place des commissions de RMM (revue de mortalité et de morbidité, réunion tous les deux mois) et d'EPP (évaluation des pratiques professionnelles) dans le cadre de la certification V2010 du CHU de Nancy qui a été effective en septembre 2012.
- L'organigramme du service a été également remanié sous ma responsabilité.
- Rénovation du parc d'instruments du service et rationalisation des références (400000 euros d'investissements consentis par le CHRU)
- Mise en conformité de la qualité de l'eau des fauteuils dentaire en appui avec mon référent hygiène du service, ceci permet aujourd'hui d'assurer une qualité d'eau bactériologiquement maîtrisée (EBM) sur tous nos fauteuils.
- Informatisation du service pour le passage à la radiographie numérique (150000 euros d'investissement)
- La location d'un panoramique dentaire 3D céphalométrie dans le cadre d'une fiche d'opportunité adossé à une étude médico-économique permet actuellement de réaliser ces actes jadis réalisés dans le privé (recette supplémentaire évaluée à 300000 euros, valeur de l'appareil 128000 euros)
- Divers contrats de mise à disposition de matériels (microscope opératoire, laser, moteurs d'endodontie)
- Le service a été doté en début 2015 d'un ordinateur par fauteuils afin de pouvoir accueillir le logiciel ODS de chez Juxta qui est un logiciel de gestion de dossier patient informatisé (DPI) spécifique à notre spécialité (148000 euros investis à cette occasion)
- Gestion des nouveaux appels d'offre laboratoires de prothèses et consommables
- Le projet de service présenté en décembre 2014 place la qualité au cœur du développement que nous voulons donner au service, deux nouvelles entités regroupant tous le service étant prévus, une à l'hôpital d'Enfants et une à l'hôpital d'Adultes.
- Signature d'un contrat de partenariat avec le groupe Oral-B, ce partenariat a permis de réaliser le 24 février 2015 une journée d'information à la maternité régionale de Nancy en collaboration avec les départements d'épidémiologie santé publique, d'odontologie pédiatrique et de parodontologie. Cette journée visait les femmes enceintes, les tout petits mais également tous les professionnels de santé de la périnatalité. Une journée de ce type est prévue chaque année.

- Mise en place d'une nouvelle organisation de distribution du matériel pour éviter les pertes et contrôler le respect des règles de pré-décontamination.
- Reviewer pour la revue Orthodontics et Craniofacial Research 2017

5.3. Fonctions de formation

Dès ma nomination comme Assistant Hospitalo-Universitaire en 1995, j'ai réalisé des enseignements cliniques au fauteuil soit individuellement, soit sous forme de travaux dirigés informels par petits groupes ou lors de réunions sur des thématiques ciblées, ce que je continue à faire en tant que MCU-PH puis PU-PH, avec également un suivi personnel de patients. Ma compétence particulière en prothèses dentaires me permet d'insister auprès des étudiants sur la nécessité d'une vision globale des thérapeutiques en odontologie. J'insiste particulièrement sur la connaissance des notions fondamentales nécessaires à l'approche éclairée des phénomènes pathologiques et les principes thérapeutiques.

5.4. Fonctions de soins

Dans le cadre de mes fonctions hospitalières, j'ai exercé au secteur d'odontologie de Brabois Adultes de 1995 à 2001. L'activité correspond le matin à de l'odontologie hospitalière (bilan des patients hospitalisés des différents services de médecine et réhabilitation bucco-dentaire globale) et l'après-midi à de l'omnipratique avec l'accueil de patients externes.

Lors de ma nomination en 2001 comme MCU-PH, j'ai alors exercé dans le département d'Odontologie Prothétique du service d'Odontologie du CHU de Nancy rue Heydenreich où j'ai suivi des patients avec des besoins prothétiques qui vont de la prothèse classique à des besoins spécifiques comme la prothèse implanto-portée.

Lors de ma prise de fonction de temps plein hospitalier en 2008, j'ai été chargé de la responsabilité du service d'Odontologie de l'hôpital Jeanne d'Arc à Toul où, en plus des responsabilités administratives inhérentes à la fonction, j'ai continué à dispenser des soins aux patients du bassin de Toul mais également de patients venant du service de psychiatrie ou de diabétologie, avec toujours une vision globale de prise en charge spécifique de tous ces patient en fonction de leurs pathologies.

Dès lors que cet hôpital a fermé, un projet de regroupement sur le site de Brabois des deux unités a vu le jour. C'est pourquoi, depuis janvier 2011, j'exerce de nouveau à l'hôpital de Brabois Adultes, mais dans une nouvelle unité sur le site de la Tour Drouet où nous disposons, sur mon impulsion, de huit cabinets individualisés, tous équipés en radiographie numérique. Cette unité à vocation de prendre en charge des patients hospitalisés dans différents services de médecine comme la cardiologie, néphrologie, hématologie par exemple, mais cette unité est également la seule du service en capacité de recevoir des patients âgés, adultes en situation de handicap et à mobilité réduite, nous recevons aussi de nombreux patients spécifiques qui viennent de différentes structures d'accueil spécialisées, 32 EHPAD, 3 Logements foyers, 4 USLD, une ALAGH , 9 MAS, un FAS et trois autres établissements sont concernés actuellement. Dernièrement, nous avons équipé un cabinet permettant la prise en charge de patient sous MEOPA deux autres cabinets devant être équipés courant 2015.

Cette activité globale depuis 1995 en direction de patients avec des problèmes médicaux particuliers, des poly-pathologies, en situation de handicap ou de précarité motive une demande en 2015 de qualification en Médecine Bucco-Dentaire.

CHAPITRE 6 – Activité de recherche

6.1. Synthèse sur la formation reçue par le candidat et son développement personnel en matière de recherche

Ma thématique de recherche est l'étude des effets de différentes contraintes environnementales sur le développement et l'adaptation de la structure des muscles squelettiques. Cette thématique fait appel à différentes techniques d'investigations. Je me suis donc formé au fil des années à ces techniques. En 1995, j'ai fait un stage de deux semaines chez le Dr A. d'Albis directrice CNRS du Laboratoire de biologie physicochimique : protéines contractiles à Orsay, pour me former à l'électrophorèse SDS-PAGE des chaînes lourdes de myosine. De 1995 à 2002, dans le cadre de URA CNRS 1293, mon laboratoire de rattachement de l'époque, je me suis formé en interne aux dissections sur rat (prélèvements de muscles et de glandes surrénales), à l'analyse des concentrations de protéines par la technique de Bradford et au suivi comportemental des animaux. Lors de mon intégration en 2003 dans le Centre d'écologie et physiologie énergétique, UPR CNRS 9010 de Strasbourg, j'ai développé d'autres compétences dans le domaine de la dissection (prélèvements de thymus, rate, gonades, cerveau, bulbes olfactifs, muscles chez d'autres animaux et de sang intracardiaque). A la même époque, j'ai été formé, toujours en interne, à d'autres techniques d'analyses biochimiques, comme l'analyse sur plasma des hormones thyroïdiennes (T3, T4) par RIA ou l'analyse par technique ELISA sur kit microplaques d'autres hormones (corticostérone, testostérone).

6.2. Laboratoire ou structure de rattachement

Actuellement :

Université de Lorraine, Faculté de Médecine, Développement, Adaptation et Handicap (DevAH), 9 Avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandoeuvre-lès-Nancy, France (directeur : Pr Philippe Perrin), 9 avenue de la Forêt de Haye - BP 184 - 54505 Vandoeuvre-les-Nancy cedex, France

Anciens laboratoires :

De 2003 à 2010 : Centre d'Ecologie et Physiologie Energetique, CEPE, UPR CNRS 9010 (directeur : Dr Yvon LeMaho) puis, Département d'Ecologie et Physiologie Energétique, DEPE, UMR CNRS 7178 (directeur : Dr Daniel Huss), Institut Pluridisciplinaire Hubert CURIEN, IPHC, 23 rue du loess - BP28 67037 Strasbourg cedex 2.

De 1995 à 2002: URA CNRS 1293 (directeur : Pr Bertrand Krafft) puis FRE CNRS 2205 (Pr Didier Desor), Laboratoire de Biologie et Physiologie du Comportement, Université H. Poincaré de Nancy 1, BP 239, 54506 Vandœuvre Cedex, France.

6.3. Activité de recherche

Recherche fondamentale dans l'étude du développement et de l'adaptation du muscle à différentes contraintes de l'environnement. Une étude clinique sur l'influence de l'occlusion dentaire sur le contrôle postural a fait l'objet d'un M2R par le Dr Paoli, ce travail va se continuer en 2015 sur des patients du service d'Odontologie du CHRU de Nancy

6.4. Crédits de recherche

Lors de mon appartenance aux différents laboratoires CNRS, j'ai bénéficié d'environ 3000 euros annuels pour effectuer ma recherche correspondant aux crédits attribués à chaque enseignant-chercheur via le CNRS.

Dans le cadre du programme coordonné de recherche avec le CNES (centre national d'étude spatiale), l'ensemble des recherches a été subventionné en 1998.

En 2003, 2004 et 2005, j'ai réalisé une demande de programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) en tant qu'investigateur principal. La demande portait sur le financement d'une étude sur deux ans intitulée « Recherche de médiateurs d'inflammation dans le fluide gingival de patients porteurs de prothèses dentaires fixées réalisées dans des matériaux variés » à hauteur de 30000 euros. Deux co-investigateurs ont été inclus dans cette étude, les Drs D. De March et L.M. Favot tous deux assistants Hospitalo-Universitaire au département de prothèses du service d'odontologie du CHU de Nancy. Le but de l'étude était d'évaluer la réelle tolérance des prothèses dentaires fixées à partir de critères objectifs de l'inflammation : dosage dans le fluide sulculaire de deux facteurs immunologiques de l'inflammation (IL8 et CD14s).

Concernant le travail sur le manchot royal dans le cadre du programme IPEV 2007-2011 (contraintes liées au cycle de vie à terre des manchots : adaptations énergétiques et compromis évolutifs; Econergy 119), toute l'étude a été financée.

6.5. Exposé analytique des travaux de recherche

Ce travail constitue l'approfondissement d'un programme de recherche sur l'influence de différents facteurs sur le développement ou l'adaptation de la structure musculaire chez différents modèles animaux.

Cette problématique est basée sur des observations cliniques. Ces observations montrent que certaines douleurs musculaires oro-faciales, en particulier au niveau des muscles manducateurs, ne présentent pas de signe clinique permettant d'identifier une étiologie particulière : il s'agit des myalgies idiopathiques des dysfonctions manducatrices. Pour expliquer ces dysfonctions, deux théories ont été proposées :

- une théorie biomécanique : des anomalies d'occlusion dentaire seraient à l'origine de modifications des contraintes fonctionnelles des muscles manducateurs. Dans ce cas, ces anomalies pourraient être traitées par l'utilisation de gouttières d'occlusion. Or, cette thérapeutique ne permet pas de traiter l'ensemble des cas de myalgies idiopathiques.

- une théorie psychosomatique liée au stress (Feinmann *et al.*, 1984) : ces auteurs ont émis l'hypothèse que les myalgies idiopathiques des dysfonctions manducatrices seraient associées à un stress psychologique. En effet, certains cas peuvent être traités avec succès à l'aide d'antidépresseurs tricycliques, comme la clomipramine.

Les situations de stress correspondent à des changements particuliers dans les conditions environnementales. Elles s'accompagnent de modifications comportementales et physiologiques, en particulier hormonales (Gomez *et al.*, 1996 ; Josko, 1996). De plus, des études épidémiologiques ont montré l'importance du facteur génétique dans les myalgies idiopathiques : les femmes sont plus atteintes que les hommes (Goulet, 1998).

Par ailleurs, l'influence des hormones sur la structure musculaire n'est plus à démontrer, notamment les hormones thyroïdiennes qui interviennent dans l'ontogenèse musculaire (Izumo *et al.*, 1986) et les hormones de l'axe corticotrope (hormones du stress chronique). Le stress psychologique pourrait influencer la structure musculaire, et par ce biais, constituer l'un des facteurs étiologiques des myalgies.

Les muscles squelettiques présentent une grande diversité de performances et de spécialisations, liée principalement à la diversité des fibres qui les composent. Ils renferment en effet plusieurs types de fibres qui diffèrent par leur vitesse de contraction et leur

métabolisme. On distingue ainsi des fibres à contraction lente (I) et des fibres à contraction rapide (IIA, IIX, et IIB - Bottinelli *et al.*, 1991). La fibre musculaire constitue l'unité de base du muscle strié (figure 1), elle exprime les protéines impliquées dans la contraction et les enzymes indispensables au métabolisme énergétique. Les protéines contractiles (actine, myosine, troponine et tropomyosine) présentent pour la plupart un polymorphisme. Parmi elles, la myosine, protéine majoritaire du muscle, existe sous plusieurs isoformes et chaque isoforme contient deux chaînes protéiques de hauts poids moléculaires (200 à 220 kDa) appelées chaînes lourdes de myosine (MHC).

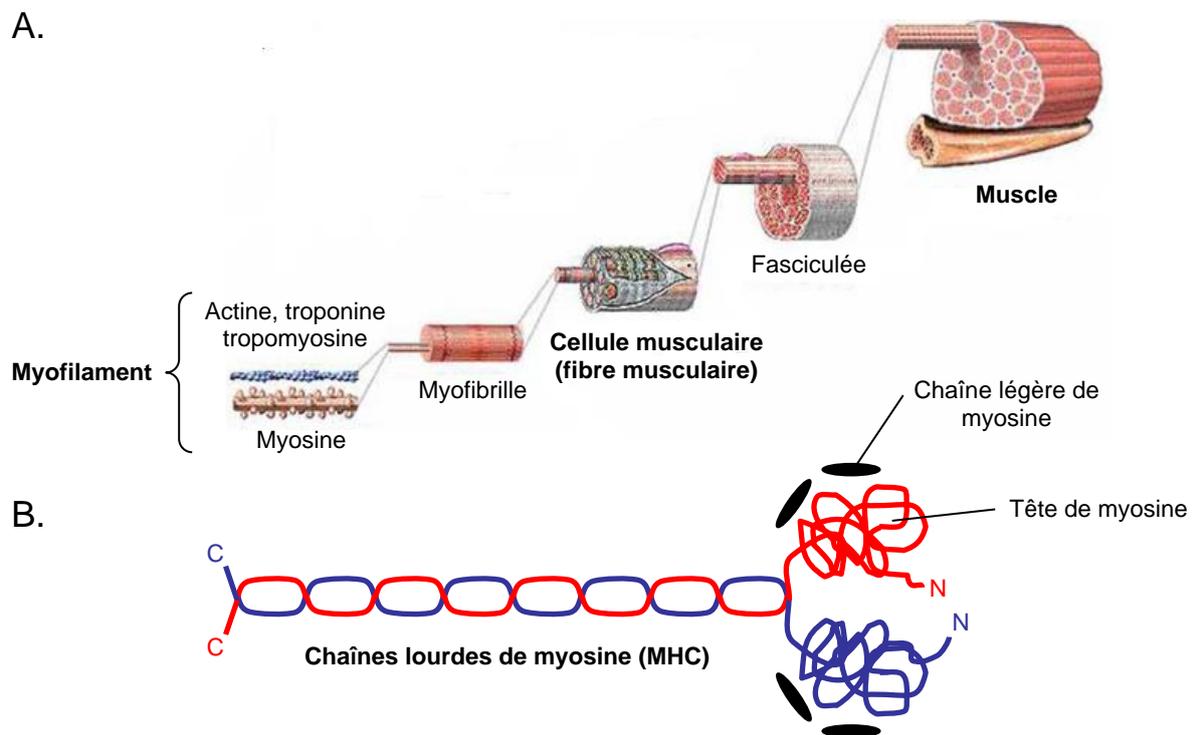


Figure 1. A) Illustration schématique des niveaux d'organisation du muscle strié squelettique. Celui-ci est composé de cellules musculaires polynucléées (fibres musculaires) exprimant les protéines contractiles. Ces protéines s'agencent en filaments fins (actine, troponine et tropomyosine) et en filaments épais (polymères de 150 à 360 molécules de myosine) qui s'associent pour former les myofilaments. La fixation réversible des filaments fins et épais et leur glissement les uns par rapport aux autres est à l'origine de la contraction musculaire. B) Molécule de myosine formée de quatre chaînes légères et de deux chaînes lourdes. Ces dernières comprennent une portion hélicoïdale (C-terminale) et une portion globulaire (N-terminale).

Nous avons choisi d'étudier la structure musculaire par le biais de l'expression des MHC qui permettent d'évaluer directement les propriétés contractiles et la résistance à la fatigue du muscle (Bottinelli *et al.*, 1996 ; Sieck and Regnier, 2001) (Tableau 1A). La

méthode de choix pour l'analyse des différentes isoformes de MHC est l'électrophorèse SDS-PAGE décrite par d'Albis *et al.* (1979).

Fibres	Lentes (I)	Rapides (II)		
	MHC	1	2a	2x
Métabolisme	oxydatif	oxydatif / glycolytique	glycolytique	glycolytique
Résistance à la fatigue	++++	+++	++	+
Vélocité de la contraction	+	++	+++	++++
Force spécifique maximale	+	++	+++	++++

Tableau 1A. Propriétés structurales, métaboliques et contractiles des différents types de fibres musculaires. Adapté d'après Sieck et Regnier, 2001.

Quatre isoformes majeures de MHC sont détectables dans les muscles squelettiques adultes, trois types rapides, MHC 2a, 2x et 2b et un type lent MHC 1 (Bär and Pette, 1988 ; Schiaffino *et al.*, 1989). Cependant, à la naissance, les muscles des rongeurs ont un phénotype immature avec la présence d'isoformes embryonnaire MHC e et néonatale (périnatale) MHC neo (Tableau 1B). Durant le développement ou quand les conditions de travail changent, des modifications du contenu en myosine surviennent dans les muscles lents et rapides (Swynghedauw, 1986). Ces modifications adaptent généralement le muscle aux nouvelles contraintes.

MHC "lentes"	MHC "rapides"	MHC "développementales"
MHC 1 (α cardiaque)	MHC 2a	MHC e (embryonnaire)
	MHC 2x	MHC p (périnatale) = MHC neo (néonatale)
	MHC 2b	
	MHC extra-oculaire	
	MHC β cardiaque	

Tableau 1B. Types d'isoformes de chaînes lourdes de myosine (MHC) identifiées dans les muscles striés (squelettiques ou cardiaques) des mammifères. D'après d'Albis et Butler-Browne, 1993.

L'ensemble de la bibliographie montre que différents stress provoquent des modifications de la structure musculaire, en particulier de la répartition des chaînes lourdes de myosine, de l'état interne (hormonal) de l'individu. C'est pourquoi, ce travail a été axé sur les modifications des chaînes lourdes de myosine présentes dans certains muscles, en particulier dans des muscles oro-faciaux, respiratoires et locomoteurs. Pour mieux comprendre l'évolution de la structure musculaire nous avons choisi d'abord d'étudier l'influence de facteurs psychologique, génétiques et physiques sur la structure musculaire.

Nous voulions répondre aux questions principales suivantes :

- Quelle est l'influence d'un stress psychologique sur la structure musculaire ?
- Quelle est l'influence des antidépresseurs tricycliques (clomipramine) sur les modifications de la structure musculaire induites par un stress psychologique ?
- Les glucocorticoïdes sont-ils impliqués dans les modifications observées lors d'un stress psychologique ?
- Quelles sont les conséquences de deux mutations génétiques sur la structure musculaire ?
- Quelles sont les influences des modifications de l'environnement physique (modification de la gravité et pollution atmosphérique) sur la structure musculaire?

Les modèles biologiques choisis dans ces études sont pour la plupart des rongeurs.

6.5.1 Résultats.

6.5.1.1. Effet d'un stress psychologique sur la structure musculaire, action d'une administration concomitante d'un antidépresseur tricyclique chez le rat femelle.

Vingt-quatre rats femelles Wistar âgées de 2 mois (IFFA-CREDO) ont été utilisées. Avant l'expérimentation, les animaux ont été hébergés dans un cycle jour/nuit inversé (période d'obscurité 08.00-20.00h). La nourriture et l'eau étaient disponibles *ad libitum* pendant toute la durée de l'expérimentation.

Les animaux ont été aléatoirement divisés en trois groupes : un groupe témoin sans traitement et sans apprentissage (n = 12), et deux groupes expérimentaux avec apprentissage actif à l'extinction d'une lumière vive pendant deux semaines, qui ont été traités soit avec une solution saline (NaCl 0,9%) soit avec la clomipramine (CMI, 20mg/kg/j) pendant la deuxième

semaine d'apprentissage (n = 6 par traitement). L'apprentissage a été réalisé dans une cage de conditionnement opérant (42x27x19 cm), à raison d'une heure par jour au début de la période sombre. La CMI ou la solution saline ont été administrées 30 minutes avant le début de chaque session d'étude.

La façade avant de la cage était en plexiglas (27x19 cm) pour permettre l'observation vidéo des animaux. Les côtés droit et gauche de la chambre ont été équipés d'un levier qui a été centré horizontalement, 3 cm au-dessus du sol. La récompense, correspondant à 30s d'obscurité, était uniquement délivrée si le rat appuyait sur le levier actif.

La procédure d'apprentissage utilisée dans cette étude peut être considérée comme un stress psychologique contrôlable.

Cette procédure a modifié de manière significative l'expression relative des MHC dans quatre des cinq muscles étudiés. En effet, tandis que le muscle AT (Temporal Antérieur) a gardé le même profil de MHC, les muscles L (*Longissimus capitis*), AD (Digastrique Antérieur), R (*Rectus capitis*) et MS (Masséter Superficiel) ont montré une proportion sensiblement plus élevée des isoformes les plus rapides. Cette transformation peut être imputable à un plus grand nombre de fibres hybrides co-exprimant MHC 2x et 2b ou des fibres 2b pures. Bien que dans les fibres hybrides la vitesse de contraction s'exprime de façon non linéaire par rapport à la composition en isoformes de MHC, ces quatre muscles semblent devenir globalement plus rapides que leurs homologues contrôles après deux semaines d'apprentissage. A notre connaissance, c'est la première fois qu'il est montré qu'une procédure d'apprentissage peut être accompagnée de changements spécifiques de structure des muscles squelettiques.

En outre, le mode de réponse au stress semble être déterminé de façon fortement type de muscle spécifique, puisque seulement quatre muscles sur les cinq étudiés ont modifié leur expression relative de MHC après la procédure d'apprentissage.

Dans cette étude, nous avons observé que le traitement antidépresseur à la clomipramine a empêché les changements structurels du MS induits par la procédure d'apprentissage mais a été sans effet dans les autres muscles étudiés. L'effet protecteur spécifique de la CMI pourrait donc expliquer en partie le soulagement de la douleur observé par Feinmann *et al.* (1984) dans des désordres musculaires faciaux lors d'un traitement avec un antidépresseur tricyclique.

Dans une situation de stress psychologique contrôlable, plusieurs facteurs affectent probablement la composition en chaînes lourdes de myosine des muscles. Les changements du comportement peuvent être un de ces facteurs. En effet, cette étude a identifié les

modifications du comportement manducteur qui ont accompagné des changements de structure du muscle. Puisque le niveau d'hormones thyroïdiennes du plasma peut être affecté par une situation stressante, la fonction thyroïdienne pourrait alors être un deuxième facteur impliqué dans les changements de la structure de muscle observés après la procédure de stress contrôlable. Les glucocorticoïdes sont également capables de changer la structure d'un muscle d'une façon muscle-spécifique (Falduto *et al.*, 1990) et pourraient donc être un troisième facteur. Bien que la vérification de ces hypothèses exige des expériences supplémentaires, la clomipramine a empêché les changements structurels provoqués par un type de stress d'une façon muscle-spécifique et pourrait donc agir par n'importe lequel de ces mécanismes.

En résumé, Les muscles manducateurs et les muscles de la nuque que nous avons étudiés devenaient dans l'ensemble plus phasiques et donc moins résistants à la fatigue, lors du stress psychologique. Ceci pourrait expliquer en partie l'apparition de douleurs au niveau des muscles manducateurs qui seraient fragilisés chez les patients stressés. D'autre part, l'administration à nos rats stressés de clomipramine, un antidépresseur utilisé dans les myalgies idiopathiques, a empêché les changements structurels du Masséter Superficiel induits par le stress psychologique. L'effet protecteur de la CMI sur la structure musculaire pourrait donc en partie expliquer le soulagement des myalgies idiopathiques. Ceci va dans le sens d'une étiologie à l'échelon moléculaire des myalgies idiopathiques des dysfonctions manducatrices. (Martrette *et al.*, 1998b ; Hartmann *et al.*, 1999a).

6.5.1.2. Les effets d'un stress psychologique d'apprentissage sur la structure musculaire passent-ils par la voie des glucocorticoïdes ?

Pour déterminer l'influence des glucocorticoïdes sur la structure musculaire lors du stress psychologique employé précédemment, nous avons administré pendant cette procédure stressante soit un agoniste (dexaméthasone, 2mg/kg/j) des récepteurs des glucocorticoïdes soit un antagoniste la mifépristone (15mg/kg/j). Dans l'étude présente, ce sont des rats mâles qui sont utilisés et l'effet de la procédure d'apprentissage n'induit pas les mêmes effets sur tous les muscles, ceci suggère un effet type de sexe spécifique devant l'élément stressant, or nous avons décrit pour la première fois un dimorphisme sexuel sur l'expression en MHC (Hartmann *et al.*, 1999b), ce dimorphisme pourrait donc être en partie à l'origine des différences dans la proportion en MHC remarquées lors de la procédure d'apprentissage.

Lors de l'apprentissage, la comparaison entre les traitements à la mifépristone et à

la dexaméthasone est très homogène, puisque dans les cinq muscles AT, AD, MS, L et R le profil en MHC présente une proportion plus élevée des isoformes les plus rapides sous dexaméthasone. Ceci va dans le sens d'une forte participation des glucocorticoïdes au profil de MHC lors du stress d'apprentissage (Martrette *et al.*, 2004).

6.5.1.3. Effet de deux mutations génétiques sur la structure musculaire.

Les mutations *dystonia musculorum* (dt) et Lurcher (lu) sont étudiées chez la souris. La première mutation ressemble à l'ataxie de Friedreich chez l'homme, elle est caractérisée par la dégénérescence des fibres spinocérébelleuses. La mutation Lurcher est un modèle animal de l'atrophie olivo-ponto-cérébelleuse chez l'homme (OPCA). Elle se caractérise par la dégénérescence des cellules cérébelleuses de Purkinje, des cellules granulaires et des neurones olivaires inférieurs.

Pour les souris dt, une colonie de souris a été établie à l'Université de Nancy 1, Faculté de Médecine, issue de B6C3-a/a souris hétérozygotes pour le gène dt, achetée à l'origine au laboratoire Jackson (Bar Harbor, ME). La mutation dt est récessive autosomale et les mutants (dt/dt) homozygotes dt ont été obtenus en croisant des hétérozygotes (dt/+). Sept souris mutantes dt (dt/dt) (4 mâles et 3 femelles) et huit contrôles normaux (+/?) (4 mâles et 4 femelles) ont été étudiés à l'âge de 90 jours.

Les souris lu sont issues d'une colonie de B6CBACA/A^{wj}, hétérozygotes pour le gène Lc (+/Lc), établie dans notre laboratoire dont l'origine est le laboratoire Jackson (Bar Harbor, ME). La mutation Lc est semi-dominante. Dix souris mutantes Lc (+/Lc), cinq mâles et cinq femelles et sept contrôles normaux (+/+), cinq mâles et deux femmes, ont été étudiées à l'âge de 90 jours.

Avant l'expérimentation, les animaux ont été hébergés dans un cycle inversé jour/nuit. La nourriture et l'eau étaient disponibles *ad libitum* pendant toute l'expérience.

Nous avons étudié des muscles cardiaque et squelettiques : un muscle respiratoire (diaphragme, Dia), trois muscles manducateurs (Temporal Antérieur, AT ; Masséter Superficiel, MS et Digastrique Antérieur, AD), un muscle de la patte arrière (soleus, S), la langue entière (T) et un muscle cardiaque (ventricule, V). Le poids du corps et des muscles, la teneur en protéines des muscles et l'expression relative en MHC ont été évalués chez les deux souris mutantes par rapport aux souris normales, selon le sexe.

Les muscles des femelles étaient plus lents que ceux des mâles, excepté le muscle S qui était plus rapide chez les souris contrôles des souris mutantes lu. De plus, les muscles des souris mutantes dt étaient plus lents et par conséquent plus résistants à la fatigue que ceux des

normales, excepté S qui est devenu plus rapide et moins résistant à la fatigue. La mutation dt montre alors un effet spécifique sur ce muscle postural. Dans les autres muscles, la résistance accrue à la fatigue a pu constituer une réponse aux modifications des conditions de travail liées aux dégradations musculaires. Une MHC développementale (néonatale) était présente dans le AD des femelles dt. **Il semble que la dystonine, qui est le produit du gène dt, soit très importante pour le maintien de l'intégrité structurale des muscles cardiaque et squelettiques et, en son absence, le muscle devient plus fragile et est endommagé par une activité modifiée (Hartmann *et al.*, 1999b).**

D'autre part, les muscles des mâles mutants Lurcher étaient plus lents et par conséquent plus résistants à la fatigue que ceux des normaux, excepté T qui est devenu plus rapide et moins résistant à la fatigue. Au contraire, chez les femelles mutantes lu, seul le Dia était plus lent que celui des souris normales, MS et AD étaient comparables à ceux des souris normales et finalement AT, S et T étaient plus rapides que les muscles des souris normales. Il convient de noter qu'une MHC développementale (néonatale) était présente dans le muscle AD des Lurcher. **Le contrôle moteur, qui influence la structure du muscle, est changé dans la mutation Lurcher et pourrait être un facteur causal de la transition entre les MHC rapides et lente observée dans les muscles de ces mutants (Hartmann *et al.*, 2001).**

Ce travail nous a permis de montrer pour la première fois qu'il existait un dimorphisme sexuel de la composition en MHC des muscles. Ce dimorphisme sexuel pourrait expliquer en partie la plus grande fréquence des myalgies idiopathiques chez les femmes.

6.5.1.4. Effet d'une situation d'hypergravité sur le développement de la structure musculaire chez le rat.

Pour cela, nous avons utilisé cinq rats femelles Longs-Evans prégnantes âgées de 3 mois (IFFA-CREDO). Elles ont été utilisées dans un programme de recherche coordonné en collaboration avec le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES). Avant l'expérimentation, les animaux ont été hébergés dans un cycle jour/nuit inversé. La nourriture et l'eau étaient disponibles *ad libitum* pendant toute l'expérience.

Quatre de ces femelles ont été aléatoirement choisies et placées dans une centrifugeuse fournissant 1,8g du 11ème jour de gestation et maintenues avec leurs jeunes jusqu'au 7ème jour postnatal.

Pour éliminer la variation entre les portées et l'incidence de la taille de celles-ci, deux portées de sept chiots ont été utilisées. Parmi les femelles centrifugées, celle qui avait une portée de sept jeunes a été choisie et tous ses jeunes ont été utilisés dans cette étude. La cinquième femelle n'a pas été centrifugée et a été maintenue à 1g dans la pièce expérimentale à côté de la centrifugeuse pendant l'expérience. Quatre de ses sept jeunes ont été aléatoirement choisis et utilisés comme contrôles (les trois jeunes restants ont été réquisitionnés pour d'autres expériences du programme de recherche coordonné). Dans cette étude, sept rats centrifugés et quatre contrôles âgés de 7 jours ont été alors utilisés.

Nous avons analysé six muscles squelettiques chez le rat : trois muscles manducateurs le Digastrique Antérieur (AD, abaisseur de la mandibule), le Masséter Superficiel (MS, propulseur de la mandibule), le Temporal Antérieur (AT, élévateur de la mandibule). Des muscles du cou impliqués dans le comportement de redressement ont été également analysés : le Longissimus capitis (L, responsable de l'orientation de la tête), le Rectus capitis dorsalis major (R, responsable de la posture de la tête). Le Diaphragme (Dia) est un muscle témoin qui nous permet de repérer la position des quatre isoformes adultes de MHC 1, 2a, 2x et 2b. Tous ces muscles présentent des profils de MHC variés qui leur confèrent des propriétés contractiles différentes d'un muscle à l'autre.

Dans le Diaphragme, une situation d'hypergravité pendant la période périnatale induit une élévation de MHC embryonnaire (e) et une diminution de la MHC adulte lente (MHC 1). Il semblerait donc que l'augmentation des forces gravitationnelles retarde le développement structural de ce muscle respiratoire. De plus, dans les muscles de la nuque, une exposition de 10 jours avant la naissance et 7 jours après à une hypergravité produit une décroissance significative du pourcentage en isoforme de MHC e et une augmentation en MHC périnatale (p). Ces changements peuvent indiquer une accélération du développement structural des muscles de la nuque impliqués dans des fonctions antigraavitaires. En ce qui concerne les muscles manducateurs (Temporal Antérieur, Masséter Superficiel et Digastrique Antérieur), ils expriment un profil en MHC différent ; MHC 1 est en effet indétectable dans les trois muscles étudiés. Ceci peut être expliqué par la très faible expression de l'isoforme MHC 1 dans les muscles manducateurs de rats adultes qui expriment essentiellement des isoformes rapides de MHC. L'hypergravité induit alors des changements qui pourraient correspondre à une accélération du développement structural dans les muscles manducateurs, puisque MHC e décroît significativement au profit de MHC p. L'hypergravité semble induire des modifications dans la distribution en isoformes de MHC qui seraient muscle-dépendantes. En effet, l'isoforme MHC e est diminuée dans les muscles de la nuque et manducateurs, et MHC

p est augmentée, tandis que dans le muscle respiratoire, MHC p est inchangée alors que MHC e augmente.

L'hypergravité diminue MHC e et augmente MHC p dans les muscles manducateurs et de la nuque, lesquels deviennent alors plus phasiques que leurs homologues contrôles. D'autre part, comme MHC e est augmentée par l'hypergravité au profit de MHC 1 dans le Dia, ce muscle devient alors aussi plus phasique que son contrôle. Donc, nos résultats indiquent qu'en terme de vitesse relative de contraction, les modifications en isoformes de MHC, consécutive à l'augmentation des forces gravitationnelles, tendent vers une vélocité augmentée dans tous les muscles étudiés.

C'est la première fois que sont rapportées des transitions entre les isoformes de MHC lentes et rapides concernant des muscles en développement, sous l'effet de la modification des conditions de gravité. Cette augmentation de la vélocité des muscles peut s'expliquer par l'élévation de l'activité musculaire requise pour maintenir la possibilité de mouvements dans un environnement hypergravitaire, et ceci pourrait être le reflet de l'adaptation de muscles en développement lors de l'augmentation des forces gravitationnelles. Notre expérimentation démontre la capacité des muscles en développement à s'adapter aux contraintes physiques de l'environnement.

En résumé, nos résultats indiquent que des changements significatifs dans le profil de MHC surviennent lors d'une exposition périnatale à l'hypergravité. Bien que le développement de la structure musculaire soit accéléré ou ralenti de façon type de muscle dépendant, tous les muscles étudiés sont devenus plus phasiques chez les rats ayant subi la centrifugation (Martrette *et al.*, 1998a).

6.5.1.5. Les effets de polluants atmosphériques sur la structure musculaire.

Dans le cadre de la problématique de l'UMR-CNRS 7178 de Strasbourg, j'ai travaillé sur l'influence de différents facteurs environnementaux sur la structure musculaire. Nous nous sommes plus particulièrement intéressés à l'influence de divers polluants atmosphériques (Ozone, CO₂ et particules fines) sur l'individu. Les études épidémiologiques mettent en évidence une augmentation de ces polluants dans l'atmosphère qui s'accompagne d'une augmentation des gênes respiratoires chez les jeunes enfants. Dans un premier temps, nous avons étudié l'influence d'une respiration buccale chronique chez le jeune rat (modèle d'une rhinite chronique). Ce modèle nous est apparu important dans cette étude sur la pollution

atmosphérique puisqu'elle est la cause directe de l'augmentation des pathologies respiratoires ces dernières années.

Une obstruction nasale réversible est réalisée à 8 jours postnataux chez le rat Wistar (fig. 2). **Nous nous intéressons d'abord à l'influence de cette obstruction nasale temporaire (qui s'accompagne d'une respiration buccale forcée) sur la structure musculaire des rats à l'âge de 21 jours (qui correspond à l'âge du sevrage).**

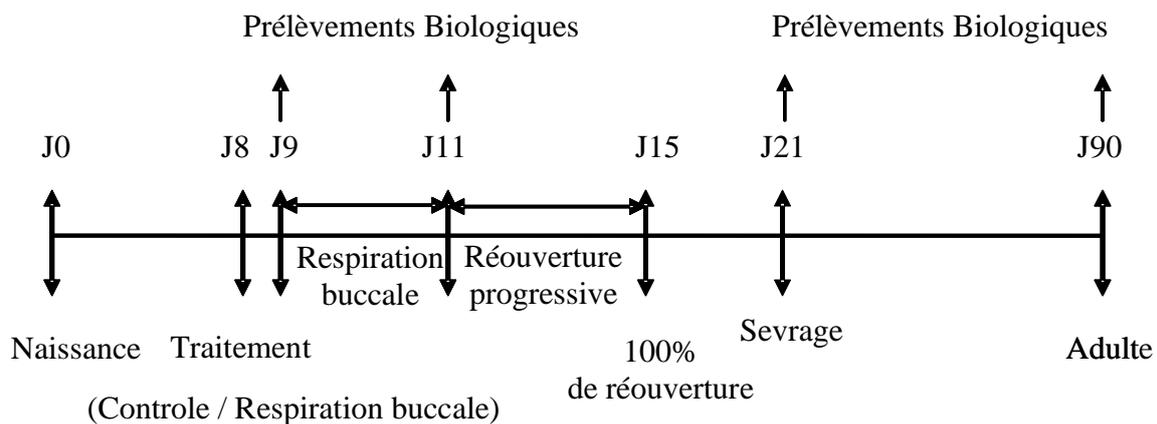


Figure 2. Illustration schématique de l'ensemble de la procédure d'étude du modèle de respiration buccale chez le rat.

A 21 jours et quel que soit le traitement, seules des isoformes de MHC adultes ont été détectées. En effet, le diaphragme est exclusivement composé d'isoformes de MHC 2a, 2x et 1 alors que seules les isoformes de MHC 2a, 2x et 2b ont été observées dans les muscles oro-faciaux. La MHC 2x est l'isoforme la plus abondante en terme d'expression relative dans le digastrique antérieur, le masséter superficiel et le levator nasolabialis (muscle en relation avec le flairage) tandis qu'il n'existe aucune isoforme prédominante dans le diaphragme à cet âge.

En ce qui concerne le diaphragme, aucune différence significative n'est détectée pour la composition relative en isoformes de MHC entre les différents groupes expérimentaux. Dans le digastrique antérieur, associé à l'ouverture de la bouche, le passage à la respiration buccale entraîne une diminution significative de la MHC 2b chez les mâles alors qu'il n'existe aucune différence significative chez les femelles. Dans le masséter superficiel, lié à la fermeture de la mâchoire, la respiration buccale est associée à une diminution de l'expression relative de la MHC 2b aussi bien chez les mâles que chez les femelles. Chez ces dernières, cette diminution se fait au profit de MHC 2a et 2x. En ce qui concerne le levator nasolabialis, associé à la respiration nasale et au comportement de flairage, on observe une augmentation de la MHC 2b au détriment de la MHC 2a uniquement chez les mâles.

D'autre part, des différences significatives sont détectées entre les sexes pour le digastrique antérieur et le masséter superficiel. Pour le digastrique antérieur, les individus

mâles présentent une expression supérieure de la MHC 2x au détriment de la MHC 2b. En ce qui concerne le masséter superficiel, les différences inter-sexuelles sont en revanche inversées entre les individus témoins et contrôles d'une part et les animaux exposés à l'obstruction nasale d'autre part. Ainsi, chez les mâles témoins et contrôles, l'expression de la MHC 2b est inférieure à celle de leurs homologues femelles. Cette différence se fait à l'avantage de la MHC 2a. A l'inverse, les mâles exposés à l'obstruction nasale affichent une expression relative de la MHC 2b supérieure à leurs homologues femelles. Cette différence se fait au détriment de la MHC 2x.

Nos résultats montrent que les muscles liés aux mouvements de la mâchoire, à savoir le masséter superficiel et le digastrique antérieur, sont d'une manière générale plus résistants à la fatigue chez les individus exposés à l'obstruction nasale. À l'inverse, le levator nasolabialis, associé à la respiration nasale et au comportement de flairage, est moins résistant à la fatigue chez les animaux du groupe avec obstruction nasale. Cependant, excepté pour le masséter superficiel, ces différences concernent uniquement les individus mâles. Ainsi, le levator nasolabialis des mâles exposés à l'obstruction nasale exprime davantage de MHC 2b et moins de MHC 2a. Dans le digastrique antérieur et le masséter superficiel, l'obstruction nasale entraîne l'effet inverse en diminuant l'expression de MHC 2b. Dans le Masséter des femelles, cette diminution se fait au détriment des MHC 2a et MHC 2x. **Par conséquent, les muscles oro-faciaux des animaux - et notamment des mâles - exposés à l'obstruction nasale présentent un profil en MHC adapté au passage à la respiration buccale, facilitant ainsi la respiration (Gelhaye *et al.*, 2006a).**

Ces résultats à 21 jours nous amènent à nous interroger sur le délai d'action sur la structure musculaire de cette respiration buccale forcée temporaire et de ses effets à long terme. Pour cela, nous avons étudié le même modèle animal pendant la période d'obstruction nasale complète (J9, J11) pour voir si les modifications pouvaient déjà intervenir rapidement après le début de la respiration buccale forcée et si ces modifications persistaient à l'âge adulte (J90).

Nos résultats ont montré que pendant la courte période de respiration buccale forcée il y avait une augmentation des isoformes néonatale et adultes de MHC de type 1 dans les deux muscles impliqués dans la respiration orale, le masséter superficiel (MS) et le digastrique antérieur (AD). Au cours de cette période de respiration orale, nous n'avons pas observé de changement du muscle levator nasolabialis (LN) impliqué dans la respiration nasale.

Nos résultats prouvent que l'obstruction nasale cause des changements précoces du développement structural des muscles respiratoires, qui commencent dans les 24h après

obstruction et sont maintenus au moins jusqu'à l'âge adulte. En effet, chez les animaux à respiration buccale, nous avons montré une accélération du développement structural des muscles respiratoires au cours de la période de l'obstruction nasale. La période de l'obstruction nasale a été associée aux modifications dans l'expression d'isoformes de MHC.

Au cours de la période de respiration buccale forcée, nos résultats ont montré une diminution de MHC neo (l'isoforme néonatale prédominante) au profit de MHC 1, 2a (isoformes matures) dans le diaphragme. En outre, chez les animaux à respiration buccale, les muscles liés au mouvement des mâchoires ont présenté une augmentation relative d'expression en MHC neo au détriment de MHC emb (l'isoforme embryonnaire) dans le MS, et une augmentation de MHC 1 (isoforme mature) au détriment de MHCneo dans AD. Ces résultats montrent une accélération de la maturation des muscles respiratoires en association avec la respiration buccale.

Nous remarquons également des modifications de la structure musculaire à l'âge adulte (J90). En effet, dans le muscle LN (lié au flairage), il y a augmentation de l'isoforme de MHC 2a au détriment des isoformes de MHC 2x et 2b. Dans les muscles MS et DA, il y a un effet antagoniste avec diminution de MHC 2x dans MS et augmentation dans DA. Ainsi, au vu des propriétés des différentes isoformes de MHC, nous pouvons constater que les muscles liés à l'ouverture de la bouche AD et MS devenaient respectivement plus et moins résistants à la fatigue. De même, le diaphragme et le LN devenaient plus résistants à la fatigue à long terme après la courte période de respiration buccale forcée.

Cette étude a permis de montrer que cette obstruction nasale cause des changements précoces dans le développement de la structure musculaire, qui commencent 24 heures après l'obstruction nasale et qu'elle peut avoir des répercussions à long terme. (Padzys *et al.*, 2011b).

L'obstruction nasale précoce s'accompagne-t-elle de modifications au niveau des structures osseuses crâniennes pendant l'obstruction nasale et à long terme et peut-on relier cela avec l'état hormonal des animaux ? Ceci est en cours de publication (**Padzys *et al.*, sous presse**)

Ce travail s'est poursuivi par l'étude de l'influence directe de l'ozone sur la structure musculaire.

Pour cela nous avons créé un modèle d'exposition à l'ozone qui était semblable à l'incident survenu lors de la canicule de l'été 2003 en Europe (Vautard, 2005), canicule qui avait provoqué 15000 morts supplémentaires (Hémon and Jouglu, 2004).

Vingt-quatre rats femelles Wistar âgées de 6 semaines, pesant $152 \pm 3g$ ont été achetées

chez IFFA-CREDO. A l'arrivée au laboratoire, les animaux ont été hébergés dans une animalerie climatisée (température $30 \pm 1^\circ\text{C}$, humidité relative $50 \pm 2\%$) avec un cycle d'éclairage inversée (20h00-8h00). Les animaux ont été placés individuellement dans des boîtes en Plexiglas ($60 \times 38 \times 20$ cm) avec un sommet métallique et de la sciure de bois comme litière. La nourriture et l'eau du robinet étaient disponibles continuellement. Après 1 semaine d'acclimatation, 12 femelles ont été aléatoirement assignées au groupe d'exposition à l'ozone, tandis que 12 femelles ont été assignées au groupe contrôle. Les femelles contrôle ont été traitées avec l'air filtré (0.011 ± 0.002 ozone ppm). Les femelles ozone ont été gardées à tout moment sous air filtré excepté pour les périodes d'exposition à l'ozone. L'ozone est produit à partir d'O₂ pur grâce à un générateur d'ozone CMG3-3 (Innovatec II, Rheinbach, Allemagne) et est distribuée dans les boîtes en Plexiglas. L'air ambiant dans les boîtes différentes a été continuellement analysé avec un analyseur d'ozone (0341M, Environnement SA, Paris). Les animaux expérimentaux ont été exposés pendant 15 jours à $0,120 \pm 0,012$ ppm d'ozone à raison de 6 heures par jour.

L'expression en MHC a été affectée de façon significative dans trois des cinq muscles étudiés. MHC 2b diminuait au profit de MHC 2a dans le diaphragme chez les rats exposés à l'ozone comparé aux rats contrôles qui étaient placés dans des conditions comparables mais sous air filtré. MHC 2x augmentait dans AD et diminuait dans MS sous ozone, au bénéfice de MHC 2b dans le MS.

Ainsi le diaphragme et AD devenaient, en fonction des propriétés des MHC, plus lents à la contraction et donc plus résistants à la fatigue chez les rats exposés à l'Ozone. Contrairement au MS qui devenait plus rapide à la contraction et aussi moins résistant à la fatigue. Ces modifications observées peuvent être mises en relation avec un changement de mode respiratoire sous ozone. (Martrette *et al.*, 2011)

6.5.1.6. Travaux réalisés dans le cadre de collaborations

Nos compétences particulières sur l'étude de la structure des muscles striés nous permettent de mettre en place des collaborations avec d'autres équipes de recherche dans le cadre d'autres thématiques de recherche et sur d'autres espèces animales, notamment l'étude de la structure musculaire du manchot royal lors de ses différentes phases de croissance qui est en cours d'étude (collaboration avec le Dr J.P. Robin, DEPE, IPHC, UMR-CNRS 7178, groupe compromis évolutifs et allocations d'énergie, Strasbourg, directeur : Dr S. Blanc). Le travail sur la première phase de croissance a été publié.

La croissance continue, associée à un approvisionnement en nourriture parentale stable, est un modèle général dans le développement des jeunes. Pour que de jeunes poussins puissent acquérir leur indépendance locomotrice, il y a d'habitude une maturation rapide des muscles. Pendant cette période, les différentes isoformes de MHC sont exprimées. Cependant, le ravitaillement en nourriture parentale peut fluctuer saisonnièrement et la progéniture fait donc face au défi d'assurer la maturation nécessaire de leurs tissus quand l'énergie est limitée. Pour comprendre ce compromis nous avons examiné la maturation de muscles dans les ceintures pectorales et pelviennes de poussins de manchot royal.

Cette espèce a une période exceptionnellement longue de croissance (1an), qui est prolongée quand le ravitaillement en nourriture parentale est réduit pendant l'hiver sub-antarctique. Environ 1 mois après la naissance, les poussins acquièrent une locomotion terrestre fonctionnelle, qui utilise des muscles pelviens, tandis que la natation, qui utilise les muscles pectoraux, arrive seulement une année plus tard. Nous avons donc évalué l'hypothèse que le contenu en MHC des muscles de la jambe atteint un état de maturité avant ceux des muscles pectoraux. Nous avons constaté que les muscles de la jambe voyaient leur composition en MHC se modifier avec l'acquisition progressive de la locomotion terrestre, tandis que les fibres du muscle pectoral ont atteint leur profil de MHC mature dès la naissance.

Contrairement à nos prédictions, l'acquisition du profil adulte dans des muscles pectoraux pourrait être rapprochée d'une première maturation des protéines musculaires contractiles, associée vraisemblablement avec les premières capacités thermorégulatrice des poussins, nécessaires à la survie dans leur environnement froid. Cette maturation différentielle semble concilier tant les contraintes locomotrices qu'environnementales du poussin de manchot royal pendant la croissance. (Erbrech *et al.*, 2011).

6.5.2. Conclusions.

Nous avons constaté que différents facteurs (physique, psychologique et génétique) participent au développement de la structure en MHC des muscles. Le traitement à la clomipramine qui est un antalgique des myalgies idiopathiques des dysfonctions manducatrices, protège le masséter superficiel des modifications induites par un stress psychologique. Ceci va dans le sens d'une étiologie à l'échelon moléculaire des douleurs idiopathiques des dysfonctions manducatrices. La voie des glucocorticoïdes pourrait expliquer

en partie le mode de fonctionnement de la clomipramine.

La contrainte psychologique utilisée dans notre travail induit des muscles souvent plus rapides et donc moins résistants à la fatigue, cela pourrait expliquer que nos patients stressés développent des syndromes douloureux.

L'influence des facteurs environnementaux sur le développement de la structure musculaire devient le cœur de ce travail, notamment l'étude des polluants atmosphériques comme le CO₂ ou les fines particules (émanations des véhicules diesel). L'impact sur la santé des jeunes enfants est important et il est fondamental d'étudier l'influence des différents syndromes engendrés par la pollution atmosphérique et ses conséquences sur le développement musculaire.

6.5.3. Références.

BÄR A. and PETTE D. (1988) Three fast myosin heavy chains in adult rat skeletal muscle. *FEBS Lett.* **235**, 153-5.

BOTTINELLI R., SCHIAFFINO S. and REGGIANI C. (1991) Force-velocity relations and myosin heavy chain isoform compositions of skinned fibres from rat skeletal muscle. *J Physiol* **437**, 655-672.

BOTTINELLI R., CANEPARI M., PELLEGRINO M.A. and REGGIANI C. (1996) Force-velocity properties of human skeletal muscle fibres: myosin heavy chain isoform and temperature dependence. *J Physiol (Lond.)*, **495**, 573-86.

D'ALBIS A., PANTALONI C. and BECHET J.J. (1979) An electrophoretic study of native myosin isozymes and of their subunit content. *Eur J Biochem* **99**, 261-272.

D'ALBIS A. and BUTLER-BROWNE G. (1993) The hormonal control of myosin isoform expression in skeletal muscle of mammals : a review. *BAM* **3**, 7-16.

ERBRECH A., GUERIN N., VERRIER D., GROSCOLAS R., ROBIN J.P. and **MARTRETTE J.M.** (2011) Myosin heavy chain expression in pectoral and pelvic girdles muscles of king penguin (*Aptenodytes patagonicus*) during the first developmental period. *J Exp Biol* **214**, 1829-35.

FALDUTO M.T., CZERWINSKI S.M. and HICKSON R.C. (1990) Glucocorticoid-induced muscle atrophy prevention by exercise in fast-twitch fibers. *J Appl Physiol* **69**, 1058-62.

FEINMANN C., HARRIS M. and CAWLEY R. (1984) Psychogenic facial pain : presentation and treatment. *British Med J* **288**, 436-438.

GELHAYE M., **MARTRETTE J.M.**, FROSSI-LEGRAND C. and TRABALON M. (2006) Myosin Heavy Chain expression and muscle adaptation to chronic oral breathing in rat. *Respir Physiol Neurobiol* **154**; 443-452.

GOMEZ F., LAHMAME A., DE KLOET E.R. and ARMARIO A. (1996) Hypothalamic-pituitary-adrenal response to chronic stress in five inbred rat strains: differential responses are mainly located at the adrenocortical level. *Neuroendocrinology* **63**, 327-37.

- GOULET J.P. (1998) Epidémiologie des douleurs musculo-squelettiques oro-faciales dans la population adulte. CNO, (Collège National d'Occlusodontologie, Paris V Montrouge 27-28 mars).
- HARTMANN N., **MARTRETTE J.M.**, WESTPHAL A. and DIVRY M. (1999) Effects of controllable stress on masticatory behaviour and muscle structure: partial protective effect of Clomipramine. *Eur J Pharmacol* **366**; 19-26
- HARTMANN N., **MARTRETTE J.M.**, STRAZIELLE C. and WESTPHAL A. (1999) Dystonia musculorum mutation and myosin heavy chain expression in skeletal and cardiac muscles. *J Cell Biochem* **74**; 90-8
- HARTMANN N., **MARTRETTE J.M.** and WESTPHAL A. (2001) Influence of the Lurcher mutation on myosin heavy chain expression in skeletal and cardiac muscles. *J Cell Biochem Suppl* **36**; 222-31.
- HÉMON D and JOUGLA E. (2004) The heat wave in France in August 2003. *Rev Épidémiol Santé Publique* **52**, 3-5.
- IZUMO S., NADAL-GINARD B. and MAHDAVI V. (1986) All members of the MHC multigene family respond to thyroid hormone in a highly tissue-specific manner. *Science* **231**, 597-600.
- JOSKO J. (1996) Liberation of thyrotropin, thyroxine and triiodothyronine in the controllable and uncontrollable stress and after administration of naloxone in rats. *J Physiol Pharmacol* **47**, 303-10.
- MARTRETTE J.M.**, HARTMANN N., VONAU S. and WESTPHAL A. (1998) Effects of pre- and perinatal exposure to hypergravity on muscular structure development in rat. *J. Muscle Res Cell Motil* **19**, 689-94
- MARTRETTE J.M.**, HARTMANN N., WESTPHAL A. and DIVRY M. (1998) Effect of controllable stress on myosin heavy chain expression and muscle-specific protection by Clomipramine. *J Muscle Res Cell Motil* **19**, 803-10
- MARTRETTE J.M.**, HARTMANN N., WESTPHAL A. and FAVOT L. (2004) Effect of glucocorticoid receptor ligands on myosin heavy chains expression in rat skeletal muscle during controllable stress. *J Muscle Res Cell Motil* **25**, 297-302.
- MARTRETTE J.M.**, THORNTON S.N. and TRABALON M. (2011) Prolonged ozone exposure effects on behaviour and respiratory muscles in rats. *Physiol Behav* **103**(3-4):302-7. Epub 2011 Feb 23.
- PADZYS G.S., **MARTRETTE J.M.**, TANKOSIC C., THORNTON S.N. and TRABALON M. (2011) Effects of short term forced oral breathing: physiological changes and structural adaptation of diaphragm and orofacial muscles in rats. *Arch Oral Biol* **56**(12):1646-54. Epub 2011 Jul 13.
- SCHIAFFINO S., GORZA L., SARTORE S., SAGGIN L., AUSONI S., VIANELLO M., GUNDERSEN K. and LOMO, T. (1989) Three myosin heavy chain isoforms in type 2 skeletal muscle fibres. *J Muscle Res Cell Motil* **10**, 197-205.
- SIECK G.C. and REGNIER M. (2001) Plasticity and energetic demands of contraction in skeletal and cardiac muscle. *J Appl Physiol* **90**, 1158-1164.
- SWYNGHEDAUW B. (1986) Developmental and functional adaptation of contractile proteins in cardiac and skeletal muscles. *Physiol Rev* **66**, 710-71.

VAUTARD R, HONORE C, BEEKMANN M and ROUIL L. (2005) Simulation of ozone during the August 2003 heat wave and emission control scenarios. *Atmos Environ* **39**, 2957-67.

6.6. Projet de recherche

Ces dernières années, nous avons montré l'influence de différents facteurs environnementaux sur la structure musculaire, et plus particulièrement l'influence d'un polluant atmosphérique, l'ozone, sur l'individu. Les études épidémiologiques mettent en évidence une augmentation des polluants dans l'atmosphère qui s'accompagne d'une augmentation des gênes respiratoires chez les jeunes enfants. Nous avons donc réalisé un modèle animal (rat) d'exposition à l'ozone qui était comparable à ce qui s'était passé lors de la canicule de l'été 2003 en Europe. Notre étude a montré notamment des effets sur la structure des muscles oro-faciaux et respiratoires. L'expression des chaînes lourdes de myosine (MHC) a été significativement affectée dans trois muscles sur les cinq étudiés (diaphragme, digastrique antérieur et masséter superficiel). Ces modifications étaient accompagnées d'une augmentation de la corticostérone et de la triiodothyronine plasmatiques. Ces conséquences de l'exposition à l'ozone pourraient être en partie à l'origine de la surmortalité survenue lors de l'été 2003 en Europe.

Cette étude sur l'influence des polluants atmosphériques se poursuit dans l'EA 3450 en étudiant l'effet d'une augmentation du dioxyde de carbone (CO₂) atmosphérique (actuellement la concentration en CO₂ est de 400ppm dans les villes et risque d'évoluer à 750ppm à la fin du siècle), ainsi que l'effet des fines particules.

Le dioxyde de carbone atmosphérique (CO₂) a commencé à augmenter au moment de la révolution industrielle et continue à augmenter à un taux d'environ 4 ppm annuellement (Hall *et al.*, 2005). La concentration en CO₂ urbaine ambiante moyenne (Idso *et al.*, 1998a, 1998b) est d'environ 400 ppm. Au rythme où il augmente, le CO₂ devrait atteindre le taux de 750 ppm à la fin de ce siècle (Hall *et al.*, 2005).

On s'attend à ce que cette augmentation ait des effets significatifs sur des changements physiologiques des organismes vivants. De nombreuses études ont été conduites pour déterminer les effets de l'élévation du CO₂ sur les plantes et leurs communautés associées (des changements comportementaux et/ou physiologiques d'herbivores), mais peu d'études ont été menées directement sur les mammifères. D'autre part, les travaux concernant les effets du CO₂ sur des mammifères étaient réalisés avec des doses très élevées de CO₂ (20000 à 60000ppm) improbables dans un environnement actuel ou futur attendu. De plus, aucune

étude ne s'est préoccupée de l'influence de cette élévation sur la structure des muscles squelettiques (respiratoires et locomoteurs).

Les normes de sécurité considèrent qu'au delà de 1200ppm de CO₂, une pièce présente un défaut de ventilation potentiellement gênant. Dans un auditorium ou une salle de classe mal ventilés, cette concentration peut-être atteinte facilement. Quelles seraient alors les conséquences d'une exposition répétée à ces taux élevés de CO₂ sur les individus ?

Cette proposition d'étude sur l'élévation du taux de CO₂ atmosphérique ou ambiant s'intègre totalement dans les préoccupations actuelles du Grenelle de l'environnement. **(Travail en cours de publication)**

Dans les autres polluants majeurs de l'atmosphère, nous avons les particules fines émises par les moteurs diesels.

Les véhicules diesel représentent 58% du parc français au premier janvier 2011 et ce pourcentage devrait encore augmenter dans l'avenir puisque leur part des immatriculations était de 75% au mois de mai. Les particules fines ont des retombées multiples sur la santé. Avec la respiration, elles arrivent dans les moindres ramifications des poumons. Les plus fines particules arrivent même dans le circuit sanguin et pénètrent ainsi d'autres organes que le poumon. Les conséquences les plus courantes sont les affections des poumons : toux, manque de souffle (dyspnée) et expectoration. Les enfants, les personnes âgées et les malades forment le groupe le plus sensible. Mais les particules fines peuvent également provoquer des infarctus et, à plus long terme, causer un cancer du poumon (Pope *et al.*, 2006, Delfino *et al.*, 2005). Ces particules fines entraînent des phénomènes allergisants conduisant, chez l'enfant comme chez l'adulte, à des toux chroniques. Si la toux est installée depuis plus de huit semaines, il s'agit d'une toux chronique. Bien que ce soit un problème médical courant, il est important de ne pas l'ignorer. La toux chronique non traitée peut nuire aux activités quotidiennes, au sommeil et à l'alimentation.

Quelles vont être les conséquences de cette toux chronique chez l'enfant en développement ? Il existe différents modèles animaux de toux chronique que nous mettons actuellement en place au laboratoire (Cauchin and Galmiche, 2008).

La toux chronique peut être provoquée en mettant de l'acide au niveau de l'œsophage du rat. Ce phénomène est bien connu dans le reflux gastro-œsophagien (RGO) correspondant au passage, à travers le cardia, d'une partie du contenu de l'estomac vers l'œsophage. Ce phénomène physiologique, fréquent en période post-prandiale, est pathologique lorsqu'il entraîne des symptômes ou des lésions (œsophagite et complications). Le matériel qui reflue de l'estomac est le plus souvent acide (pH < 4), mais il peut être non acide (ou faiblement

acide). Le RGO peut être responsable de symptômes digestifs tels que le pyrosis (sensation de brûlure) et les régurgitations acides mais également de symptômes extradiestifs qui peuvent coexister chez un même individu. Les plus fréquentes des manifestations extra-œsophagiennes touchent l'appareil respiratoire et sont constituées par l'asthme et la toux chronique. Le mécanisme mis en jeu est représenté dans la figure 3.

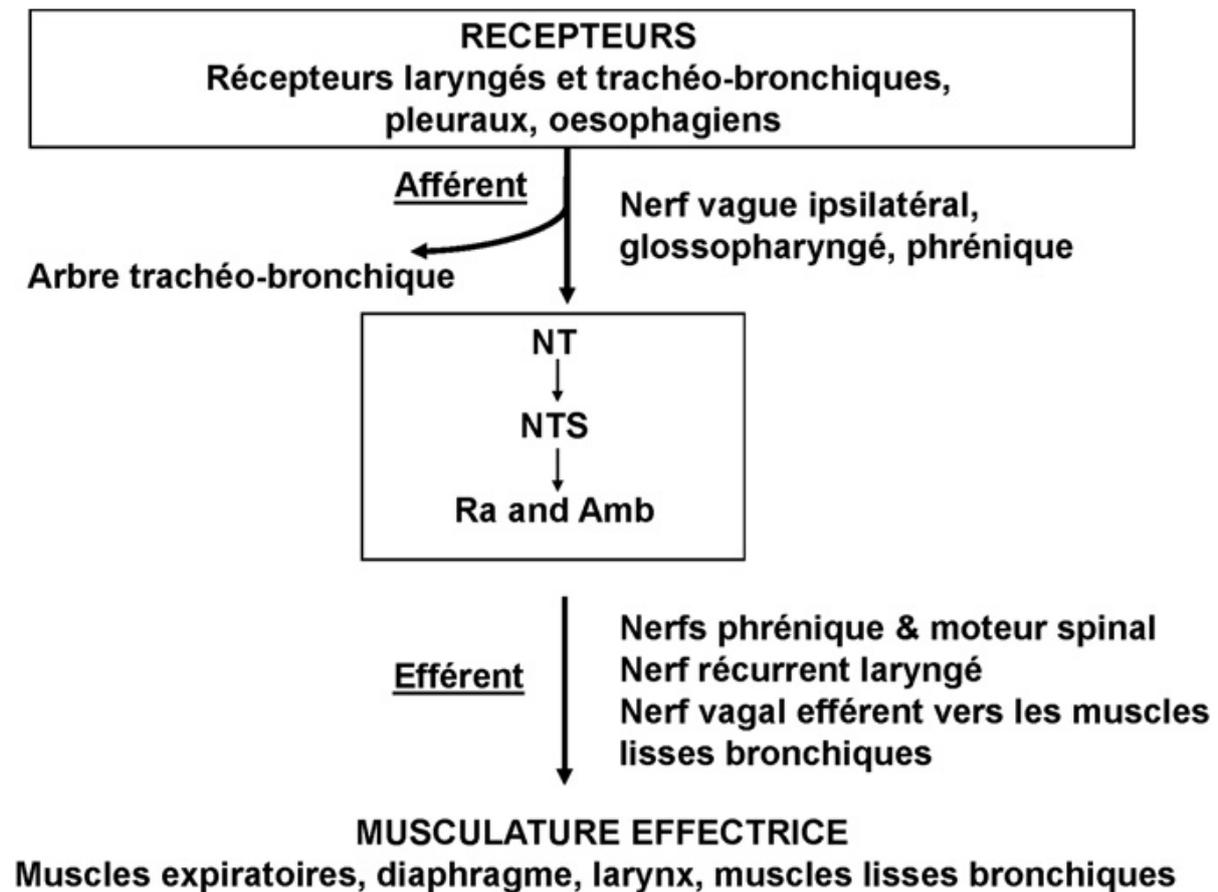


Figure 3. Circuit anatomique du réflexe de toux induite par le reflux. NT : noyau trigéminal ; NTS : noyau du tractus solitaire ; Ra : noyau rétroambiguus ; Amb : noyau ambiguus.

D'autre part, une étude portant sur 105 patients (avec l'aérophonoscope), effectuée à l'Hôpital de la Salpêtrière a montré que le type de ventilation de ces patients (6 à 27ans) se répartissait de la façon suivante :

- Nasale exclusive: 40%
- Mixte tendance nasale: 23%
- Mixte tendance buccale : 37%
- Buccale exclusive: 0%

Nous nous sommes donc intéressés plus particulièrement à un modèle de respiration buccale chez le jeune rat en développement, qui est un modèle animal de la rhinite chronique chez le

jeune enfant, et ses conséquences à l'âge adulte. Pour cela, une obstruction nasale temporaire a été réalisée chez des rats à l'âge de 8 jours.

L'obstruction nasale réversible réalisée entraîne une respiration buccale forcée temporaire chez le jeune rat pendant la période de J9 à J11 avec réouverture progressive des narines jusqu'à J15. L'influence de cette respiration buccale forcée sur la structure musculaire des rats à l'âge de 21 jours (qui correspond à l'âge du sevrage) a été analysée. Nous avons alors remarqué une adaptation du levator nasolabialis, muscle impliqué dans la respiration nasale. Dans le masséter superficialis et le digastrique antérieur, qui sont liés à la respiration orale, il y a également adaptation de la structure musculaire qui va dans le sens d'une facilitation à la respiration buccale. Aucune différence n'a été détectée à 21 jours dans le diaphragme.

Les muscles oro-faciaux semblent s'être adaptés à la transition entre la respiration nasale et orale.

Ceci nous a amené à nous poser la question suivante : une obstruction nasale précoce à 8 jours postnataux peut-elle également entraîner une modification précoce (pendant la période d'obstruction nasale, J9-J11) et durable de la structure musculaire chez le rat adulte (J90) ?

Pendant la période de respiration buccale forcée, le diaphragme voit sa résistance à la contraction augmenter de façon significative comparé aux rats contrôles. A l'âge adulte, ce profil musculaire particulier est maintenu. En ce qui concerne le masséter superficiel et le digastrique antérieur, nous observons une augmentation des isoformes de type néonatale et adulte chez les rats à respiration buccale, qui va dans le sens d'une maturation accélérée de la structure musculaire de ces muscles. Aucun changement n'a été observé dans le levator nasolabialis.

Ce changement précoce de mode respiratoire s'accompagne aussi de modifications précoces et durables au niveau des bulbes olfactifs et également de la réponse endocrine au stress. Une adaptation des structures osseuses crâniennes a été également détectée (Padzys *et al.*, 2012).

Ce travail va se poursuivre avec le Pr Marie Trabalon qui a intégré l'UMR-CNRS 6552, (Laboratoire d'éthologie animale et humaine, Rennes, directeur : Dr M. Hausberger) et le Pr S.N. Thornton de l'INSERM U961 (Laboratoire rigidité, fibrose et risque cardiovasculaire. Biologie, Médecine, Santé, Nancy, directeur : Pr P. Lacolley). Une collaboration est en étude avec le Dr Benoist Schaal (Directeur du Centre des Sciences du Goût, UMR-CNRS 5170, Dijon) qui est intéressé par ce modèle animal pour le versant olfaction.

En effet, des études préliminaires ont montré que l'obstruction nasale à court terme chez les rats mâles peut avoir des effets profonds sur la capacité de ces rats à l'âge adulte à détecter les odeurs sexuelles des femelles adultes réceptives. Toutefois, il ne semble pas y avoir eu un impact négatif sur la capacité d'explorer un nouvel environnement. La conséquence à long terme pourrait se faire sur le comportement sexuel des mâles et peut être sur leur capacité à se reproduire. Cet aspect reste à étudier, en particulier par une étude neuroanatomique de l'aire préoptique de l'hypothalamus, site de contrôle de la libération des hormones gonadiques, mais également par une étude des noyaux paraventriculaire et supra-optique qui contrôlent la libération de la vasopressine et de l'ocytocine (hormone impliquée dans les relations sociales). De plus, l'étude du système limbique peut également nous permettre d'analyser les relations entre le système olfactif et le substrat anatomique de l'expression de l'émotion et du comportement.

Ce modèle d'obstruction nasale précoce est également un bon modèle pour le Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS) au cours du développement de l'individu et intéresse particulièrement les autres membres du laboratoire.

Le SAOS est caractérisé par la répétition d'occlusions complètes (apnées) ou incomplètes (hypopnées) du pharynx. Cette région anatomique est complexe et est constituée de parois qui comportent des muqueuses, des muscles et des aponévroses. On remarque que le pharynx n'est constitué d'aucune structure rigide pour les soutenir et offre donc une grande susceptibilité à la déformation. Une anomalie des voies aériennes ou des muscles respiratoires peut n'entraîner aucun trouble pendant le jour grâce à des systèmes compensateurs, dont la perte pendant le sommeil peut favoriser l'apparition d'apnées.

La contraction des muscles inspiratoires (essentiellement du diaphragme) crée une dépression négative, c'est à dire inférieure à la pression atmosphérique, ce qui attire l'air dans les poumons. Cette pression négative a tendance à fermer le conduit des voies aériennes supérieures (VAS). Normalement, un mécanisme protecteur est mis en jeu avant même le début de l'inspiration par la contraction des muscles dilatateurs du pharynx. L'activité électromyographique phasique des muscles dilatateurs précède celle des muscles respiratoires. En outre, l'activité tonique des muscles oropharyngés est un élément important du maintien de la perméabilité des VAS, une diminution de cette activité tonique s'accompagnant d'une diminution de volume des VAS. En fait, toute modification de l'activité des muscles dilatateurs du pharynx va modifier la collapsibilité des VAS. Ainsi, les activités toniques et phasiques des muscles des VAS diminuent avec le sommeil, de façon variable d'un muscle à l'autre. Outre le sommeil, les muscles dilatateurs sont sensibles aux stimuli métaboliques

(hypoxie, hypercapnie) et mécaniques (pression négative dans les VAS). Il faut noter à ce propos les effets délétères de l'alcool et de certains médicaments comme les benzodiazépines qui dépriment l'activité des muscles pharyngés. Mais, il apparaît, en fait, que l'activité du muscle génioglosse est plus élevée chez les patients apnéiques que chez les sujets normaux à l'endormissement, au cours du sommeil mais surtout à l'éveil. **Nous allons étudier les caractéristiques biochimiques des fibres musculaires des muscles pharyngés et laryngés dans notre modèle de respiration buccale forcée.**

Il faut également étudier le degré d'hypoxie des jeunes rats exposés à la respiration buccale forcée (conséquence de l'obstruction nasale) et de mettre ces futurs résultats en relation avec les résultats obtenus sur la structure des muscles. En outre, on considère l'obstruction nasale comme un facteur de risque dans les désordres respiratoires du sommeil (Rombaux *et al.*, 2005; Armengot *et al.*, 2008; Craig *et al.*, 2008) . Ces désordres ont un impact très négatif sur la qualité de la vie des enfants et des adultes avec une somnolence accrue de jour (Udaka *et al.*, 2006). Ces symptômes ressemblent à ceux de l'apnée obstructive du sommeil causée par des épisodes d'obstruction des voies aériennes supérieures menant à l'hypoxie et à l'hypercapnie épisodique. L'hypoxie et l'hypercapnie peuvent changer la structure des muscles des voies aériennes supérieures et l'expression du type de fibres (McGuire *et al.*, 2002). Notre modèle d'obstruction nasale provisoire est un modèle approprié pour évaluer les modifications hormonales, évaluer des paramètres physiologiques des rhinites et étudier d'autres pathologies respiratoires obstructives nasales provisoires.

Ces pathologies concernant également les adultes, nous nous proposons d'étudier les effets de la respiration buccale chronique épisodique sur la structure des muscles chez le rat adulte.

De plus, l'étude de la structure musculaire du manchot royal lors de ses différentes phases de croissance va se poursuivre en collaboration avec le Dr J.P. Robin (DEPE, IPHC, UMR-CNRS 7178, groupe compromis évolutifs et allocations d'énergie, Strasbourg, directeur : Dr S. Blanc). Nous avons publié le travail concernant la première phase de croissance du manchot royal. Dans le cadre du programme IPEV (contraintes liées au cycle de vie à terre des manchots : adaptations énergétiques et compromis évolutifs; Econergy 119), des échantillons de muscles ont été récupérés pour compléter cette étude sur tout le cycle de croissance du manchot.

Références.

- ARMENGOT M., HERNANDEZ R., MIGUEL P., NAVARRO R. and BASTERRA J. (2008) Effect of total nasal obstruction on nocturnal oxygen saturation. *Am J Rhinol* **22**, 325–8.
- CAUCHIN E. and GALMICHE J.-P. (2008) Toux chronique de l'adulte et reflux gastro-œsophagien. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique* **48**, 548-553.
- DELFINO R.J., SIOUTAS C. and MALIK S. (2005) Potential role of ultrafine particles in associations between airborne particle mass and cardiovascular health. *Environ Health Perspect* **113**, 934-946.
- CRAIG T.J., FERGUSON B.J and KROUSE J.H. (2008) Sleep impairment in allergic rhinitis, rhinosinusitis, and nasal polyposis. *Am J Otolaryngol* **29**, 209–17.
- HALL M.C., STILING P., MOON D.C., DRAKE B.G. and HUNTER M.D. (2005) Effects of elevated CO₂ on foliar quality and herbivore damage in a scrub oak ecosystem. *J Chem Ecol* **31**, 267-86.
- IDSO C.D., IDSO S.B. and BALLING R.C. (1998) The urban CO₂ dome of Phoenix, Arizona. *Physical Geography* **19**, 95-108.
- IDSO C.D., IDSO S.B., IDSO K.E., BROOKS T., and BALLING R.C. (1998) Spatial and temporal characteristics of the urban CO₂ dome over Phoenix, Arizona. In Preprint volume of the 23rd Conference on Agricultural & Forest Meteorology, 13th Conference on Biometeorology and Aerobiology, and 2nd Urban Environment Symposium, 2–6 November 1998, 46–48. American Meteorological Society, Boston, Massachusetts, USA.
- MCGUIRE M, MACDERMOTT M and BRADFORD A. (2002) Effects of chronic episodic hypoxia on rat upper airway muscle contractile properties and fiber-type distribution. *Chest* **122**, 1012–7.
- POPE C.A. and DOCKERY D.W. (2006) Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. *Air & Waste Manage. Assoc* **56**, 709-42.
- ROMBAUX P., LIISTRO G., HAMOIR M., BERTRAND B., AUBERT G., VERSES T., et al. (2005) Nasal obstruction and its impact on sleep-related breathing disorders. *Rhinology* **43**, 242–50.
- UDAKA T., SUZUKI H. and KITAMURA T. (2006) Relationships among nasal obstruction, daytime sleepiness, and quality of life. *Laryngoscope* **116**, 2129–32.

CHAPITRE 7 - Travaux

7.1. Thèses et mémoires

7.1.1. Mémoire de recherche réalisé dans le cadre de la maîtrise de sciences biologiques et médicales (MSBM)

J'ai préparé et obtenu ma MSBM grâce à la préparation de certificats de maîtrises, et notamment pendant l'année universitaire 1990/91 la préparation d'un certificat d'immunologie et immunopathologie qui m'a amené à réaliser un travail de recherche dans le laboratoire d'immunologie de la faculté de Médecine de Nancy et qui a abouti à la rédaction d'un mémoire « Détection des antigènes intracellulaires du CMV : technique par cytométrie de flux ».

Résumé :

Près de 50% des sujets adultes ont une sérologie positive pour le cytomegalovirus (CMV). Il s'agit d'une infection latente sans préjudice chez les sujets sains.

L'infection par le CMV est, par contre, une grande cause de mortalité chez les sujets immunodéprimés que ce soit les sujets atteints de SIDA ou les patients greffés. Il a été montré que, dans certains cas, le CMV était directement impliqué dans le rejet de greffe. Il est donc primordial chez ces patients de faire un diagnostic rapide de l'infection à CMV.

Les signes cliniques de l'infection par le CMV ne sont pas discriminants et ne permettent pas de faire la différence entre l'infection à CMV proprement dite, une infection par un autre agent pathogène ou un rejet de greffe. Il est important de détecter l'infection à CMV le plus rapidement possible. Sa présence impose la mise en route du traitement qui consiste à administrer un médicament qui a fait la preuve de son efficacité, le ganciclovir (Cymevan®) et des gamma globulines spécifiques.

Les examens complémentaires utilisés pour la détection du CMV sont nombreux : la microscopie électronique (méthode lourde rarement utilisée), la cytologie et l'histologie classiques (ce sont deux méthodes qui manquent de sensibilité). Il existe une méthode d'immunofluorescence indirecte à partir d'un prélèvement sanguin. Cette méthode est relativement rapide mais la réponse n'est néanmoins donnée qu'en 24 heures ; de plus, cette méthode est subjective puisque l'évaluation du pourcentage de cellules fluorescentes dépend de l'œil de l'observateur, c'est donc une méthode fastidieuse puisque c'est le même observateur qui doit lire toutes les lames.

Notre étude tentait de mettre au point une technique d'immunofluorescence directe à

l'aide d'un cytomètre de flux. La cytométrie de flux a déjà été utilisée pour la détection d'éléments intracellulaires.

Le principe consiste à perméabiliser la membrane cellulaire des cellules mononucléées provenant d'un prélèvement de sang, ce qui permet à l'anticorps de pénétrer dans la cellule et de se fixer sur l'élément que l'on cherche à mettre en évidence. Le complexe Antigène-Anticorps ainsi formé sera révélé par l'adjonction d'un conjugué fluorescent, ou est immédiatement visible si l'anticorps utilisé est marqué (immunofluorescence directe).

Le cytomètre de flux donne des résultats plausibles dont certains sont très bien corrélés avec l'immunofluorescence indirecte.

7.1.2. Recherche épidémiologique réalisée dans le cadre du Doctorat d'exercice en Chirurgie-Dentaire.

Titre : attitudes et opinions de 150 consultants du centre de Médecine Préventive de Vandoeuvre-lès-Nancy face à leur surface masticatoire insuffisante.

Résumé :

Devant le nombre important de personnes présentant une surface masticatoire insuffisante (5 couples de molaires-prémolaires en antagonisme physiologique absents), nous avons réalisé une étude épidémiologique transversale dans le but de mieux connaître cette population. Nous avons ainsi cherché à savoir pourquoi ces personnes ne sont pas porteuses de prothèses dentaires, quelles sont leurs attitudes vis-à-vis des prothèses, leurs opinions à propos de leur état et leurs motivations.

Nous avons donc élaboré un questionnaire distribué à 150 consultants du Centre de Médecine Préventive de Vandoeuvre-lès-Nancy venus suivre un examen de santé et présentant une surface masticatoire insuffisante.

Parmi les personnes interrogées : les hommes plus que les femmes, les habitants du département des Vosges par rapport à ceux habitant en Meurthe-et-Moselle, les personnes âgées de 30 à 50 ans ainsi que les consultants ayant un faible niveau social sont plus concernés par cette situation.

Sur les 150 consultants interrogés et présentant une surface masticatoire insuffisante, 40% ont déjà porté des prothèses, 60% n'en ont jamais porté, et 65% sont allés chez un Chirurgien-Dentiste dans l'année.

Parmi les consultants ayant déjà porté des prothèses, la grande majorité en portait pour remplacer des dents mandibulaires. Ces prothèses étaient plutôt en résine. La moitié de ces

consultants portait ses prothèses tout le temps. Seuls 64% de ces consultants sont retournés chez leur Chirurgien-Dentiste pour évoquer leurs problèmes de prothèses et, finalement, parmi ceux-ci, 80% ont, malgré cela, abandonné le port de leurs prothèses.

Chez les consultants n'ayant jamais porté de prothèse, 63% pensent qu'il serait nécessaire d'en porter, 57% disent qu'ils n'ont jamais eu de proposition de prothèse de la part de leur Chirurgien-Dentiste.

D'après les réponses, il nous est apparu que l'abord psychologique du patient à tous les niveaux du plan de traitement prothétique était primordial pour une bonne relation praticien-patient, afin de conduire à la réalisation d'une prothèse bien adaptée et bien acceptée. D'autre part, nous avons pu constater que même si l'adaptation prothétique était bonne, l'adaptation fonctionnelle dépendait beaucoup de l'état psychologique du patient.

7.1.3. Mémoire de DEA et Thèse d'Université.

J'ai commencé mon DEA en 1995 au moment de ma nomination en tant qu'Assistant Hospitalo-Universitaire. Après avoir soutenu mon mémoire de DEA en septembre 1996, j'ai poursuivi le travail commencé en thèse d'Université, thèse que j'ai soutenue en 2001.

Ce travail qui s'intitule « Approche pharmacologique de l'expression des MyHC et de l'adaptation comportementale du rat à différents environnements » est décrit précisément dans le chapitre 6.

7.2. Publications

Synopsis

20 articles dans des revues internationales avec comité de lecture dont 15 en premier, deuxième ou avant dernier auteur, avec un impact factor moyen de 2,32 ;

Reuves	IF de l'année de publication	Nombre
J Muscle Res Cell Motil	2,905 (1998), 1,721 (2004)	3
Eur J Pharmacol	2,047	1
J Cell Biochem	2,817 (1999), 2,536 (2001)	2
Respir Physiol Neurobiol	2,049	1
Psychoneuroendocrinology	4,850	1
Biol Rev Camb Philos Soc	6,574	1
J Exp Zool	1,500	1
Physiol Behav	2,891	3
Dev Psychobiol	2,062	1
J Exp Biol	3,040	1
Arch Oral Biol	1,463	1
Eur J Oral Sci	1,890	1
Am J Infect Control	2,326	1
Int J Environ Res Public Health	2,468 (2019), 3,390 (2020)	2

7.2.1. D'audience internationale (A1 à A4)

A1 Mémoires (études expérimentales, études protocolées, séries...)

1. **J.M. MARTRETTE**, N. HARTMANN, S. VONAU and A. WESTPHAL. Effects of pre- and perinatal exposure to hypergravity on muscular structure development in rat. J. Muscle Res Cell Motil 1998, 19; 689-94. (IF = 2,905)
2. **J.M. MARTRETTE**, N. HARTMANN, A. WESTPHAL and M. DIVRY. Effect of controllable stress on myosin heavy chain expression and muscle-specific protection by Clomipramine. J Muscle Res Cell Motil 1998, 19, 803-10. (IF = 2,905)
3. N. HARTMANN, **J.M. MARTRETTE**, A. WESTPHAL and M. DIVRY. Effects of controllable stress on masticatory behaviour and muscle structure: partial protective effect of Clomipramine. Eur J Pharmacol 1999, 366; 19-26. (IF = 2,047)
4. N. HARTMANN, **J.M. MARTRETTE**, C. STRAZIELLE and A. WESTPHAL. Dystonia musculorum mutation and myosin heavy chain expression in skeletal and cardiac muscles. J Cell Biochem 1999, 74; 90-8. (IF = 2,817)
5. N. HARTMANN, **J.M. MARTRETTE** and A. WESTPHAL. Influence of the Lurcher mutation on myosin heavy chain expression in skeletal and cardiac muscles. J Cell Biochem 2001, Suppl 36; 222-31. (IF = 2,536)

6. **J.M. MARTRETTE**, N. HARTMANN, A. WESTPHAL and L. FAVOT. Effect of glucocorticoid receptor ligands on myosin heavy chains expression in rat skeletal muscle during controllable stress. *J Muscle Res Cell Motil* 2004, 25; 297-302. (IF = 1,721)
7. M. GELHAYE, **J.M. MARTRETTE**, C. FROSSI-LEGRAND and M. TRABALON. Myosin Heavy Chain expression and muscle adaptation to chronic oral breathing in rat. *Respir Physiol Neurobiol* 2006, 154; 443-452. (IF = 2,049)
8. M. GELHAYE, **J.M. MARTRETTE**, C. FROSSI-LEGRAND and M. TRABALON. Effects of early olfactory deprivation on novelty-seeking behavior and primary and secondary lymphoids organs of rat pups . *Psychoneuroendocrinology* 2006, 31; 997-1008. (IF = 4,850)
9. C. GILBERT, D. MCCAFFERTY, Y. LE MAHO, **J.M. MARTRETTE**, S. GIROUD, S. BLANC and A. ANCEL. One for all and all for one: the energetic benefits of huddling in endotherms. *Biol Rev Camb Philos Soc* 2010, 85; 545-69. (IF = 6,574)
10. M. TRABALON, C. CARAPITO, F. VOINOT F, **J.M. MARTRETTE**, A. VAN DORSSELAER, C. GILBERT and F. BERTILE. Differences in *Brachypelma albopilosa* (theraphosidae) hemolymph proteome between subadult and adult females. *J Exp Zool A Ecol Genet Physiol* 2010, 313 ; 651-9. (IF = 1,500)
11. G.S. PADZYS, S.N. THORNTON, **J.M. MARTRETTE** and M. TRABALON. Effects of short term forced oral breathing in rat pups on weight gain, hydration and stress. *Physiol Behav* 2011, 102; 175-80. (IF = 2,891)
12. M. GELHAYE, G.S. PADZYS, J.C. OLRYS, S.N. THORNTON, **J.M. MARTRETTE** and M. TRABALON. Mother-pup interactions during a short olfactory deprivation period in young rats. *Dev Psychobiol* 2011, 53; 303-16. (IF = 2,062)
13. **J.M. MARTRETTE**, S.N. THORNTON and M. TRABALON. Prolonged ozone exposure effects on behaviour and respiratory muscles in rats. *Physiol Behav* 2011, 103; 302-7. (IF = 2,891)
14. A. ERBRECH, N. GUERIN, D. VERRIER, R. GROSCOLAS, J.P. ROBIN and **J.M. MARTRETTE**. Myosin heavy chain expression in pectoral and pelvic girdles muscles of king penguin (*Aptenodytes patagonicus*) during the first developmental period. *J Exp Biol* 2011, 214; 1829-35. (IF = 3,040)
15. G.S. PADZYS, **J.M. MARTRETTE**, C. TANKOSIC, S.N. THORNTON and M. TRABALON. Effects of short term forced oral breathing: physiological changes and structural adaptation of diaphragm and orofacial muscles in rats. *Arch Oral Biol* 2011, 56; 1646-54. (IF = 1,463)
16. G.S. PADZYS, M. TRABALON and **J.M. MARTRETTE**. Craniofacial development and physiological state after early oral breathing in rat. *Eur J Oral Sci* 2012, 120; 21-8. (IF = 1,890)
17. J. LIZON, A. FLORENTIN, **J.M. MARTRETTE**, A. RIVIER, C. CLEMENT and C. RABAUD. Microbial control of dental treatment water: feedback on different

disinfection methods experience. Am J Infect Control 2016 Feb;44(2):247-9. doi: 10.1016/j.ajic.2015.08.029. Epub 2015 Oct 9. (IF : 2.326) PMID : 26455869

18. **J.M. MARTRETTE**, C. EGLOFF, C. CLEMENT, K. YASUKAWA, S.N. THORNTON and M. TRABALON. Effects of prolonged exposure to CO2 on behavior, hormone secretion and respiratory muscles in young female rats. Physiol Behav 2017 (IF : 2.461) Aug 1;177:257-262. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.05.007. Epub 2017 May 10. PMID : 28501558
19. A. BAUDET, J. LIZON, **J.M. MARTRETTE**, F. CAMELOT, A. FLORENTIN, C. CLÉMENT. Dental Unit Waterlines: A Survey of Practices in Eastern France. Int J Environ Res Public Health. 2019 (IF : 2.468) Nov 1;16(21). pii: E4242. doi: 10.3390/ijerph16214242. PMID : 31683783
20. A. BAUDET, J. LIZON, **J.M. MARTRETTE**, F. CAMELOT, A. FLORENTIN, C. CLÉMENT. Efficacy of BRS® and Alpron®/Bilpron® Disinfectants for Dental Unit Waterlines: A Six-Year Study. Int J Environ Res Public Health. 2020 (IF : 3.390) Apr 12;17(8):2634. doi: 10.3390/ijerph17082634. PMID : 32290533

A2 Résumés de communication à des congrès

1. **J.M. MARTRETTE**, A. WESTPHAL, M. DIVRY and F. LESTIENNE. Clomipramine (CMI) for treatment of psychogenic muscle pain in some cases of CMD : evidence of an effect correlated with the fibre phenotype (oral communication in 34th annual meeting IADR CED, E-Madrid, 1997). J. Dent. Res., 1998, 77; 1267. (IF = 4,060)
2. **J.M. MARTRETTE**, N. HARTMANN, S. VONAU and A. WESTPHAL. Effects of hypergravity on rat muscular development during perinatal period (76th general session of the IADR CED, F-Nice, 1998). J. Dent. Res., 1999, 77; 883. (IF = 4,556)
3. M. DIVRY, A. WESTPHAL and **J.M. MARTRETTE**. Does Clomipramine (tricyclic antidepressant) really induce a decrease of motor activity in rats ? (poster in 31st annual general meeting of the European Brain and Behaviour Society, I-Rone,1999). Neural plasticity, 1999, supplement 1, 61-62. (IF = 1,250)

7.2.2. D'audience nationale (A1 à A4)

A1 Mémoires (études expérimentales, études protocolées, séries...)

- 1- **J.M. MARTRETTE**. Effets de différentes contraintes environnementales sur la structure des muscles orofaciaux . CDF, 2006, 1273 ; 44-45.
- 2- C. LUCAS, C. GERBER, S. KIRCHNER, A. LE, J.P. ARTIS, **J.M. MARTRETTE**, P. BRAVETTI. Voluminous mandibular cysts: about 2 cases, Volumineux kystes mandibulaires : à propos de 2 cas. Actual. Odonto-Stomatol. 2009, 248, 339-348
- 3- S. GALLINA, E. REYES, C. BISSON-BOUTELLIEZ, **J.M. MARTRETTE**, N. MILLER, P. AMBROSINI. Osteointegration and systemic diseases. Clinical rationale, Ostéointégration et maladies générales. Recommandations cliniques. Actual. Odonto-Stomatol. 2009, 248, 369-379
- 4- A. LÊ, **J.M. MARTRETTE**. Asepsie en chirurgie dentaire : mise en œuvre au quotidien. JPIO Hors-Série Mai 2010, 11-21

7.2.3. Revues générales

Préface de trois ouvrages destinés à l'internat en Odontologie, Médecine orale et Chirurgie orale Parodontologie, Odontologie conservatrice et Endodontie Odontologie prothétique, Orthopédie dento-faciale Odontologie pédiatrique ; Collection Internat en Odontologie, Editions Maloine 2014.

7.3. Communications

7. ».1 Communications à des congrès n'ayant pas donné lieu à la publication du résumé dans une revue à comité de lecture (D1)

1. A. WESTPHAL, **J.M. MARTRETTE** and M. DIVRY. Muscular structural adaptation of stress can be dissociated from behavioral adaptation (poster in Molecular Biology of Muscle Development, USA-Monterey (CA), 2000).
2. M. GELHAYE, **J.M. MARTRETTE**, C. LEGRAND-FROSSI, X. COUSIN and M. TRABALON. Modifications comportementales et biologiques suite à un stress olfactif chez *Rattus norvegicus*. (poster lors du Congrès de la SFECA, CAEN). Compte-rendu du Colloque, 2004
3. J. TAHIRI-MONGIN, **J.M. MARTRETTE** and M.P. FILLEUL. Propriétés en torsion d'arcs orthodontiques à base de titane-molybdène. Congrès national des Orthodontistes 2007, F-Paris.
4. **J.M. MARTRETTE**, T. SESIA, A. ERBRECH, G.S. PADZYS, J.C. MAYER, C. GILBERT and M. TRABALON. Prolonged ozone exposure effects on behaviour and respiratory muscles in rats. (poster International Ethological Conference IEC, Rennes 19-24 August, 2009)
5. C.GILBERT, S.GIROUD, G.S.PADZYS, **J.M. MARTRETTE**, J.C. OLRVY, A. ERBRECH, BOIVIN S. and M. TRABALON. Long-term behavioural impacts of an early olfactory deprivation. (poster International Ethological Conference IEC, Rennes 19-24 August, 2009)
6. A. ERBRECH, **J.M. MARTRETTE**, N. GUERIN, D. VERRIER, M. TRABALON, R. GROSCOLAS and J.P. ROBIN. Pectoral and pelvic muscular development during early growth in the king penguin chick. (poster International Ethological Conference IEC, Rennes 19-24 August, 2009)
7. G.S. PADZYS, **J.M. MARTRETTE**, J.C. OLRVY, C. GILBERT and M. TRABALON. Behavioural and physiological effect of early deprivation in young rat. (poster International Ethological Conference IEC, Rennes 19-24 August, 2009)
8. C. GILBERT, S. GIROUD, G.S. PADZYS, **J.M. MARTRETTE**, S. BOIVIN and M. TRABALON. Short and long-term behavioural and physiological effects of a postnatal olfactory deprivation. (Poster XIX European Chemoreception Research Organization Congress, Villasimius, Cagliari, Italy, 24 au 27 septembre 2009)

9. G.S. PADZYS, **J.M. MARTRETTE**, C. TANKOSIC, S.N. THORTON and M. TRABALON. Short and long-term effects of nasal obstruction: physiological and structural adaptation of diaphragm and orofacial muscles in rats. (Poster 26th Annual Meeting of the International Society of Chemical Ecology, Tours, France, 31 juillet au 4 Août 2010)
10. G.S. PADZYS, M. TRABALON, J.C. OLRVY, S.N. THORNTON and **J.M. MARTRETTE**. Effet d'une obstruction nasale précoce sur le développement cranio-facial chez le rat. Collège National des Enseignants en Sciences Biologiques Odontologiques 2 et 3 Juillet 2010, Nice.
11. M. THIVET, F. CAMELOT, J. VELOSO, S. GRANDIDIER, J. FORIN, **J.M. MARTRETTE**, C. RABAUDE, C. CLÉMENT. Audit hygiène des mains mené au Service Odontologique du CHU de Nancy. 14ème Journée de Santé publique dentaire : Quelle place de la santé bucco-dentaire dans la pratique sportive ? Créteil – 6 novembre 2014
12. J. LIZON, A. FLORENTIN, **J.M. MARTRETTE**, A. RIVIER, C. CLEMENT, C. RABAUDE. Management of infectious risk associated with the use of the water flowing through dental units : Experience of a University Hospital. Congrès HIS, 16-17-18 novembre 2014, LYON
13. M. THIVET, F. CAMELOT, J. VELOSO, S. GRANDIDIER, J. FORIN, **J.M. MARTRETTE**, C. RABAUDE, C. CLEMENT. Audit hygiène des mains mené au Service d'Odontologie du CHU de Nancy ? Conférence : 14e Journée de Santé Publique Dentaire. CRETEIL, 6 Novembre 2014
13. A. STIER , V.A. VIBLANC, E. DE MARGERIE, S. ZAHN, Y. HANDRICH, V. DE BUFFRENIL, A. ERBRECH, N. GUERI, **J.M. MARTRETTE**, R. GROSCOLAS, F. CRISCUOLO, P.BIZE and J.P. ROBIN. How do adults and chicks of king penguins (*Aptenodytes patagonicus*) face nutritional constraints while breeding or growing? Congrès Strasbourg, mai 2015.
14. F. CAMELOT, S. JAGER, E. LACZNY, D. DROZ, **J.M. MARTRETTE**, C. CLEMENT. Journée de promotion et d'éducation à la santé orale de la femme enceinte et du tout-petit. Conférence : 15e Journée de Santé Publique dentaire, novembre 2015
15. G. NASREDIDINE, A. BAUDET, S. JAGER, **J.M. MARTRETTE**, C. CLEMENT. 3e Journée de promotion et d'éducation à la santé orale : de la femme enceinte au tout-petit ; Conférence : Journées du Collège des Chirurgiens-Dentistes Universitaires en Santé Publique Dentaire – PARIS : UFR d'Odontologie – Garancière, mai 2017
16. A. BAUDET, L. MARCOT, **J.M. MARTRETTE**, C. CLEMENT. Analyse de la survenue des accidents d'exposition au sang au Service d'Odontologie du CHRU de Nancy et création d'une nouvelle fiche de recueil. Conférence : Journées du Collège National des Chirurgiens-Dentistes Universitaires en Santé Publique : Paris, mai 2017

CHAPITRE 8 - Organisation de Congrès

CNESBO 13 et 14 septembre 2012 à la Faculté d'Odontologie de Nancy,

ANNEXES

Copie de l'Habilitation à Diriger des Recherches

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
UNIVERSITÉ DE LORRAINE

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Vu le code de l'éducation :

Vu le décret n° 84-573 du 5 juillet 1984 relatif aux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur :

Vu le décret n° 2002-481 du 8 avril 2002 relatif aux grades et titres universitaires et aux diplômes nationaux :

Vu le décret n° 2011-1169 du 22 septembre 2011 portant création de l'université de Lorraine :

Vu l'arrêté du 23 novembre 1988 modifié relatif à l'habilitation à diriger des recherches, notamment son article 5 :

Vu l'arrêté du 21 décembre 1989 modifié fixant la liste des établissements d'enseignement supérieur autorisés à délivrer, seuls, l'habilitation à diriger des recherches :

Vu l'avis conforme du ou des ministères :

Vu la délibération du jury :

Vu le procès-verbal du jury attestant que l'intéressé a présenté ses travaux, le 2 février 2012, devant un jury présidé par JEAN-PAUL ARTIS, PROF DU 1ER GRADE
CHIR DENT ODONTO et composé de PASCAL AMBROSINI, PROF. UNIV. PRAT. HOSP. DENTAIRES, FREDERIC CUISINIER, PROFESSEUR DES
UNIVERSITES, MARIE-PIERRE LILLEUL, PROFESSEUR DES UNIVERSITES, DOMINIQUE LAURENT-MAQUIN, PROFESSEUR DES UNIVERSITES,
SANDRINE LORIMIER, PROFESSEUR DES UNIVERSITES :

Vu la délibération du jury :

Le diplôme d' **HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES** en ODONTOLOGIE

est délivré à **M. JEAN-MARC MARTRETTTE**, né le 4 mai 1966 à LONGEVILLE-LES-METZ (057)
pour en jouir avec les droits et prérogatives qui y sont attachés.

Fait à Nancy, le 25 janvier 2013

Le titulaire

N°2013201UNIV-OR 9925086

Le Président

Pierre MUTZENHARDT



Le Recteur d'Académie,
Chancelier des universités

Béatrice GILLE

Copie du diplôme de Doctorat d'Université

Copies des arrêtés de nomination comme responsable de Service



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DIRECTION DES AFFAIRES MEDICALES**

**DECISION DE NOMINATION
D'UN RESPONSABLE DE SERVICE**

LE DIRECTEUR GENERAL du Centre Hospitalier Universitaire de NANCY, Président du Directoire,

VU le Code de la Santé Publique, notamment ses articles R. 6146-4 et R. 6146-5 relatifs à la nomination des responsables de structure interne, service et unité fonctionnelle,

VU le Décret n°2010-656 du 11 juin 2010 relatif aux pôles d'activité clinique ou médico-technique dans les établissements publics de santé,

VU la proposition de Monsieur le Professeur MARCHAL, chef du pôle Neuro-Tête et Cou,

VU l'avis favorable de Monsieur le Professeur CLAUDON, Président de la Commission Médicale d'Etablissement,

DECIDE :

Monsieur le Docteur Jean-Marc MARTRETTE est nommé responsable du service d'odontologie à compter du 1^{er} janvier 2012 pour une durée de quatre ans.

NANCY, le 18 janvier 2012

Le Directeur général du CHU de Nancy,
Président du Directoire,

Philippe VIGOUROUX



CENTRE HOSPITALIER REGIONAL ET UNIVERSITAIRE
Direction des Affaires Médicales

**DECISION DE NOMINATION
D'UN CHEF DE SERVICE**

LE DIRECTEUR GENERAL du Centre Hospitalier Régional et Universitaire de NANCY,
Président du Directoire,

VU le Code de la Santé Publique, notamment ses articles R. 6146-4 et R. 6146-5 relatifs à la nomination des responsables de structure interne, service et unité fonctionnelle,

VU le Décret n°2010-656 du 11 juin 2010 relatif aux pôles d'activité clinique ou médico-technique dans les établissements publics de santé,

VU la proposition de Madame le Professeur ANGIOI-DUPREZ, chef du pôle Neuro-Tête- Cou,

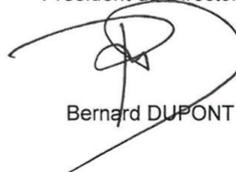
VU l'avis favorable de Monsieur le Professeur CLAUDON, Président de la Commission Médicale d'Etablissement,

DECIDE:

Monsieur le **Docteur Jean-Marc MARTRETTE** est nommé chef de service d'odontologie à compter du 1^{er} janvier 2015

NANCY, le 31 DEC. 2014

Le Directeur général du CHRU de Nancy,
Président du Directoire,



Bernard DUPONT