

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE DE STRASBOURG

Année : 2013

N° : 78

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME DE
DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'Etat
Mention Médecine Générale

PAR

Emilie RIEHLING BAUER
Née le 04 février 1985 à Sélestat

LA MESURE DE LA TEMPERATURE CORPORELLE PAR LES PATIENTS
CONSULTANT POUR UNE MALADIE RESPIRATOIRE ET FEBRILE AIGUE
EN PERIODE D'EPIDEMIE GRIPPALE

Présidente de thèse : Madame le Professeur STOLL-KELLER Françoise

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur RUETSCH Marcel

RESUME :

Contexte : La mesure de la température corporelle est un acte diagnostique essentiel en médecine générale, réalisable par les patients, de surcroît en période d'épidémies d'infections respiratoires. La grippe répond à des définitions cliniques différentes selon les auteurs incluant pour certaines des valeurs précises de fièvre.

Objectifs : Déterminer la fréquence et la fiabilité de la prise de température chez les patients consultant pour une maladie respiratoire et fébrile aigue en période épidémique grippale et évaluer la pertinence d'un paramètre « fièvre » chiffré pour la définition clinique de la grippe.

Méthode : Etude descriptive, prospective, multicentrique régionale, conduite durant 2 semaines en février 2013 par des médecins généralistes et pédiatres, vigies des réseaux GROG Alsace et RASCUS, incluant tous les patients consultant pour des symptômes d'infection respiratoire aigue et fébrile.

Résultats : Sur les 819 patients inclus, 60,44% d'entre eux avaient mesuré leur température avant la consultation. Il existe une grande disparité entre les enfants, bien contrôlés par leurs parents, et les adultes, qui prennent moins bien en charge leur mesure de température. Ils avaient utilisé le plus fréquemment le thermomètre électronique (65,05%), par voie rectale, puis le thermomètre à infrarouges (26,67%), par voie auriculaire ou cutanée. Près d'un patient sur cinq avait consommé un antipyrétique avant la mesure. Plus de la moitié d'entre eux avait mesuré une température inférieure à 39°C alors que 87,07% avaient mesuré une température supérieure ou égale à 38°C.

Conclusion : La mesure de température est inégale selon les tranches d'âge, elle est insuffisante chez les adultes alors que les parents d'enfants en bas âge ont acquis le bon réflexe. Les efforts de sensibilisation par les médecins doivent donc être orientés vers l'ensemble de la population et en particulier vers les sujets âgés. L'utilisation technique des thermomètres est fiable mais il faut encore améliorer l'information concernant la prise d'antipyrétiques faussant les mesures. A l'image de plusieurs définitions internationales des symptômes de la grippe, nos résultats suggèrent qu'un paramètre « fièvre » chiffré à une valeur-seuil à 38°C semble pertinent.

Rubrique de classement : MEDECINE GENERALE

Mots-clés : « Fièvre », « Mesure de température », « Thermomètres », « Grippe ».

Présidente de thèse : Mme le Pr. STOLL-KELLER

Directeur de thèse : Mr le Dr. RUETSCH

Assesseurs : Mr le Pr. HANSMANN, Mr le Pr. VELTEN, Mr le Dr. EYER

Adresse de l'auteur : 33 rue de l'Oeuvre 67600 SELESTAT



1
FACULTÉ DE MÉDECINE
(U.F.R. des Sciences Médicales)

Président de l'Université (21.06.07) M. BERETZ Alain
 Doyen de la Faculté (8.02.11-7.02.16) M. SIBILIA Jean
 Assesseur du Doyen (13.01.10 et 08.02.11) M. GOICHOT Bernard
 Doyens honoraires : (1976-1983) M. DORNER Marc
 (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
 (1989-1994) M. VINCENDON Guy
 (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
 (3.10.01-7.02.11) M. LUDES Bertrand
 Chef des Services Administratifs M. VICENTE Gilbert

Edition MAI 2013
Année universitaire 2012-2013

HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)



A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis

Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE JUNIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

Néant

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRP5 NCS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Service de chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ANDRES Emmanuel	NRP5 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine interne
ANHEIM Mathieu	NRP5 NCS	• Pôle Tête-Cou-CETO • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
BACHELLIER Philippe	RP5 CS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de chirurgie hépatobiliaire, pancréatique et transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Selamk	NRP5 CS	• Pôle de Biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil Institut d'Hématologie et d'immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BALDAUF Jean-Jacques	NRP5 CS	• Pôle de gynécologie-obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale ; option gynécologie-obstétrique
BAUMERT Thomas	NRP5 NCS	• Pôle hépato-digestif de l'Hôpital Civil • Service d'Hépatogastro-Entérologie / Nouvel Hôpital Civil • NHC	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option hépatologie
BEAUJEUX Rémy	NRP5 NCS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie vasculaire diagnostique et interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil et Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BEOMEUR François	RP5 CS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Chirurgie infantile / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BELLOCO Jean-Pierre	NRP5 CS	• Pôle de Biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
BERGERAT Jean-Pierre	NRP5 CS	• Pôle d'Onco-hématologie Département d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hautepierre	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
BERTHEL Marc (2) (7)	S/nc Cons	• Pôle de Gériatrie de l'Hôpital de La Robertsau • Service de soins de Longue Durée et d'Hébergement Gériatrique / Hôpital de La Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BERTSCHY Gilles	NRP5 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychiatrie III / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BILBAULT Pascal	NRP5 CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP • Service des urgences médico-chirurgicales / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLICKLE Jean-Frédéric	NRP5 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED)CS • Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine interne
Mme BOEHM-BURGER Nelly	NCS	• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Cytologie et Histologie (option biologique)
BONNOMET François	NRP5 CS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Service de chirurgie orthopédique et de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRP5 NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie-Hygiène-COREVI • Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie
Mme BOURGARIT ép. DURAND Anne	NRP5 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine Interne, endocrinologie et nutrition / HP	53.01 Médecine interne
BOURGIN Patrice	NRP5 NCS	• Pôle tête et cou - CETO • Service de Neurologie / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
BOUSQUET Pascal	NRP5 NCS	• Pôle de pharmacie-pharmacologie • Laboratoire de Pharmacologie / Nouvel Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme BRIGAND Cécile	NRP5 NCS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRP5 NCS	• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique

NHC = Nouvel Hôpital Civil HC = Hôpital Civil HP = Hôpital de Hautepierre PTM = Plateau technique de microbiologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BURSZTEJN Claude	NRP5 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédiopsychiatrie
CANDOLFI Emanno	NRP5 CS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
CANTINEAU Alain	NRP5 CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail • Service de Pathologie Professionnelle et de Médecine du Travail / HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
CASTELAIN Vincent	NRP5 NCS	• Pôle Urgences - réanimations médicales / Centre antipolison • Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepleine	48.02 Réanimation
CAZENAVE Jean-Pierre	Dir/NCS	• Etablissement Français du Sang - Alsace / EFS	47.01 Hématologie (option biologique)
CHAKFE Nabil	NRP5 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Chirurgie Vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire / Option : chirurgie vasculaire
Mme CHARLOUX Anne	NRP5 NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRP5 NCS	• Pôle tête-cou - CETD • Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
CHAUVIN Michel	NRP5 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRP5 NCS	• Pôle de Biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hautepleine	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CHRISTMANN Daniel	NRP5 CS CSp	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie - Hygiène - COREVI • Service de Médecine interne et des Maladies infectieuses et tropicales/ Nouvel Hôpital Civil • Laboratoire d'Hygiène hospitalière / PTM HUS	45.03 Option : Maladies infectieuses
CLAVERT Jean-Michel	NRP5 NCS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Chirurgie infantile / Hôpital Hautepleine	54.02 Chirurgie infantile
CLAVERT Philippe	NRP5 NCS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Service d'Orthopédie / CODM d'Ikirch	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
CRIBIER Bernard	NRP5 CS	• Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
DANION Jean-Marie	NRP5 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychiatrie 1 / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
Mme DANION-GRILLIAT Anne	RP5 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC et Hôpital de l'Eisau	49.04 Pédiopsychiatrie
de BLAY de GAIX Frédéric	NRP5 NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
DEBRY Christian	NRP5 CS	• Pôle tête-cou - CETD • Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
de SEZE Jérôme	NRP5 NCS	• Pôle tête et cou - CETD • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepleine	49.01 Neurologie
DIEMUNSCH Pierre	NRP5 CS	• Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-EMUR • Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hôpital de Hautepleine	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
DIETEMANN Jean-Louis	NRP5 CS	• Pôle d'imagerie • Service de Neuroradiologie, d'imagerie ostéo-articulaire et interventionnelle / Hôpital de Hautepleine	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
DOFFOEL Michel	RP5 CS	• Pôle hépato-digestif de l'Hôpital Civil • Service d'Hépatogastro-Entérologie / Nouvel Hôpital Civil	52.01 Option : Gastro-entérologie
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRP5 CS	• Pôle de biologie • Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepleine	47.04 Génétique (type clinique)
DUCLOS Bernard	NRP5 CS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
DURFOUR Patrick	Dir.	• Centre Régional de Lutte contre le cancer Paul Strauss (convention)	47.02 Option : Cancérologie clinique
DUPEYRON Jean Pierre (5) (9)	S/mb Cons	• Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-EMUR • Service d'Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
DURAND Emmanuel	NRP5 NCS	• Pôle d'imagerie • Service de Médecine nucléaire et explorations fonctionnelles in vivo / NHC et HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRP5 NCS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepleine	54.01 Pédiatrie
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRP5 NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FISCHBACH Michel	NRP5 CS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hautepleine	54.01 Pédiatrie
GANGI Atshin	RP5 CS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRP5 NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène - COREVIH et Trait d'Union • Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GAY Gérard	NRP5 NCS	• Pôle hépato-digestif de l'Hôpital Civil • Service d'Hépatogastro-entérologie / Nouvel Hôpital Civil	52.01 Option : Gastro-entérologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GENTINE André (1) (8)	Sino Cons	• Pôle tête-cou • CETD • Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
GENY Bernard	NRP5 CS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GICQUEL Philippe	NRP5 NCS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Chirurgie Infantile / Hôpital Hauteplaine	54.02 Chirurgie Infantile
GOICHOT Bernard	RP5 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine Interne, endocrinologie et nutrition / HP	53.01 Médecine Interne
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRP5 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Rhumatologie / Hôpital Hauteplaine	50.01 Rhumatologie
GRUCKER Daniel	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Labo. d'Explorations fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physiologie biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
GUT Jean-Pierre (1)	Sino	• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Virologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
HANNEDOUCHE Thierry	NRP5 CS	• Pôle de Néphrologie-Urologie-Diabétologie-Endocrinologie (NUDE) • Service de Néphrologie • Dialyse / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves	NRP5 NCS	• Pôle de Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVI • Service de Médecine Interne et des Maladies Infectieuses et tropicales / Nouvel Hôpital Civil	45.03 Option : Maladies Infectieuses
HASSELMANN Michel	NRP5 CS	• Pôle Urgences • réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
HERBRECHT Raoul	RP5 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie • Département d'Hématologie et d'Oncologie / Hôp. Hauteplaine	47.01 Hématologie ; Transfusion
HIRSCH Edouard	NRP5 NCS	• Pôle tête-cou • CETD • Service de Neurologie / Hôpital de Hauteplaine	49.01 Neurologie
JACOMIN Didier	NRP5 NCS	• Pôle de Néphrologie-Urologie-Diabétologie-Endocrinologie (NUDE) • Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
JAULHAC Benoît	NRP5 CS	• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Méd.	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRP5 NCS	• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service d'Endocrinologie, de diabète et des maladies métaboliques • Médicale B / Hôpital Civil	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KAHN Jean-Luc	NRP5 CS NCS	• Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine • Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Serv. de Morphologie appliquée à la chirurgie et à l'imagerie / FAC • Service de Chirurgie Maxillo-faciale et réparatrice / HC	42.01 Anatomie (option clinique, chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)
KALTENBACH Georges	RP5 CS	• Pôle de Gériatrie • Hôpital de La Robertsau • Service de Gériatrie Médecine Interne / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
KEHRLI Pierre	NRP5 CS	• Pôle tête-cou • CETD • Service de Neurochirurgie / Hôpital Hauteplaine	49.02 Neurochirurgie
KEMPF Jean-François	RP5 CS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main-CCOM / Illkirch	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme KESSLER Laurence	NRP5 NCS	• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service d'Endocrinologie, de Diabète et des Maladies métaboliques • Médicale B / Hôpital Civil	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRP5 NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KOENIG Michel	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
KOPFERSCHMITT Jacques	NRP5 CS	• Pôle Urgences • réanimations médicales / Centre antipoison • Service d'Urgences médico-chirurgicales adultes/Nouvel Hôpital Civil	48.04 Thérapeutique (option clinique)
KRETZ Jean Georges	RP5 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Chirurgie Vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
KURTZ Jean-Emmanuel	NRP5 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie • Département d'Hématologie et d'Oncologie / Hôpital Hauteplaine	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
LANG Hervé	NRP5 NCS	• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LANGER Bruno	NRP5 NCS	• Pôle de gynécologie-obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hauteplaine	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale ; option gynécologie-obstétrique
LAUGEL Vincent	NRP5 NCS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Pédiatrie 1 / Hôpital Hauteplaine	54.01 Pédiatrie
LIPSKER Dan	NRP5 NCS	• Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermatovénérologie
LIVERNEAUX Philippe	NRP5 CS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Service de Chirurgie de la main • CCOM / Illkirch	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
LUDES Bertrand	RP5 CS	• Pôle de biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté	46.03 Médecine légale et droit de la santé (option biologique)
LUTZ Patrick	NRP5 CS	• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Pédiatrie 3 / Hôpital Hauteplaine	54.01 Pédiatrie
MANDEL Jean-Louis (cf. A1)	NRP5 CS	• Pôle de biologie • Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MANGIN Patrice (3)	NCS	(en détachement à Lausanne / Suisse du 01.09.96 au 31.08.10) • Institut (Laboratoire) de Médecine Légale et d'Analyses Toxicologiques / Faculté	46.03 Médecine légale et droit de la santé (option biologique)
MARESCAUX Christian	NRP5 NCS	• Pôle tête-cou • CETD • Service de Neurologie / Hôpital de Hauteplaine	49.01 Neurologie
MARESCAUX Jacques	NRP5 CS	• Pôle hépato-digestif de l'Hôpital Civil • Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02 Chirurgie digestive
MARK Manuel	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Laboratoire de Cytogénétique, Cytologie et Histologie quantitative / Hôpital de Hauteplaine	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry	NRP5 NCS	• Pôle de Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVI • Service de Médecine interne et d'immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
MASSARD Gilbert	NRP5 NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme MATHÉLIN Carole	NRP5 NCS	• Pôle de gynécologie-obstétrique • Unité de Sénologie • Hôpital Civil	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRP5 CS	• Pôle d'onco-hématologie • Laboratoire d'Hématologie Biologique • Hôpital de Hauteplaine • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRP5 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MERTES Paul-Michel	NRP5 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésiologie / Nouvel Hôpital Civil	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Nicolas	NRP5 NCS	• Pôle de santé publique et santé au travail • Laboratoire de biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Farhat	NRP5 NCS	• Pôle Urgences • réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	46.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRP5 CS	• Pôle de pharmacie-pharmacologie • Laboratoire de Pharmacologie / Nouvel Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRP5 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno	NRP5 CS	• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service de Néphrologie • Transplantation / Nouvel Hôpital Civil	52.03 Néphrologie
MULLER André	NRP5 CS	• Pôle tête et cou • CETD • Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / Hôpital Civil	48.04 Thérapeutique
MUTTER Didier	NRP5 NCS	• Pôle hépato-digestif de l'Hôpital Civil • Service d'Urgence, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRP5 NCS	• Pôle d'imagerie • Service de Biophysique et de Médecine nucléaire/Hôpital de Hauteplaine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NISAND Israël	RP5 NCS	• Pôle de gynécologie-obstétrique • Service de Gynécologie Obstétrique / Hôpital de Hauteplaine	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale : option gynécologie-obstétrique
NOEL Georges	NCS CDp	• Centre Régional de lutte contre le cancer Paul Strauss (par convention) • Service de radiothérapie	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
OHLMANN Patrick	NRP5 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
OUDET Pierre (5) (9)	Sinb Cons	• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
FASQUALI Jean-Louis	RP5 NCS	• Pôle de Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVI • Service de Médecine interne et d'immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
PESSAUX Patrick	NRP5 NCS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service d'Urgences, de Chirurgie Générale et Endocrinienne / NHC	53.02 Chirurgie Générale
PETIT Thierry	CDp	• Centre Régional de Lutte contre le Cancer • Paul Strauss (par convention) • Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Cancérologie Clinique
PINGET Michel	RP5 CS	• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service d'Endocrinologie, de diabète et des maladies métaboliques • Médicale B / Hôpital Civil	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
FOURQUIE Olivier (3) (Détachement D.R.)	NRP5 NCS	• Pôle de Biologie • Service de Biochimie et de biologie moléculaire / HP • Institut de Génétique Biologique Moléculaire et Cellulaire	44.03 Biologie cellulaire
FRADIGNAC Alain	NRP5 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine interne, endocrinologie et nutrition / HP	44.04 Nutrition
POTTECHER Thierry (2) (7)	Sinb Cons	• Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / HP	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
Mme QUOIX Elisabeth	RP5 CS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
Fr RAUL Jean-Sébastien	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
Fr RICCI Roméo	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ROHR Serge	NRP5 CS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROUL Gérard	NRP5 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine	NRP5 CS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie viscérale et urgences / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
SANDNER Guy	NRP5 NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
SAUDER Philippe	NRP5 NCS	• Pôle Urgences - réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
SAUSSINE Christian	NRP5 CS	• Pôle de Néphrologie - Urologie - Diabétologie - Endocrinologie (NUDE) • Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
SCHNEIDER Francis	RP5 CS	• Pôle Urgences - réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation médicale / Hôpital Hautepierre	48.02 Réanimation
SCHULTZ Philippe	NRP5 NCS	• Pôle tête-cou - CETD • Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SIBILIA Jean	NRP5 CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme SPEEG-SCHATZ Claude	NRP5 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie - Hygiène - COREVI • Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme STEB Annick	RP5 NCS	• Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
STEIB Jean-Paul	NRP5 CS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Service de Chirurgie du rachis / Hôpital Civil	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
STEPHAN Dominique	NRP5 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Hypertension, des Maladies vasculaires et Pharmacologie clinique / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme STOLL-KELLER Françoise	NRP5 CS	• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Virologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Option : Bactériologie-virologie (option biologique)
THAVEAU Fabien	NRP5 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Chirurgie vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine	RP5 CS	• Pôle tête et cou - CETD • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VAUTRAVERS Philippe	NRP5 CS	• Pôle de l'appareil locomoteur • Institut Universitaire de Rééducation Clemenceau / IURC	49.05 Médecine physique et de réadaptation
VEILLON Francis	NRP5 CS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie diagnostique et interventionnelle viscérale, ORL et mammaire / Hôpital Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRP5 NCS	• Pôle de santé publique et santé au travail • Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Fac de Médecine • Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss - Serv. Epidémiologie et biostatistiques	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis	NRP5 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre	NRP5 NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane	NRP5 NCS	• Pôle de biologie • Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRP5 CS	• Pôle de Gériatrie • Service de Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WATTIEZ Arnaud	NRP5 NCS	• Pôle de gynécologie-obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie médicale / Opt Gynécologie-Obstétrique
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRP5 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie - Hygiène - COREVI • Service de Médecine Interne A / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WIHLM Jean Marie	NRP5 CS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme WILK Astrid (2) (7)	Smb Cons	• Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Chirurgie Maxillo-Faciale et réparatrice / HC	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
WOLF Philippe	NRP5 NCS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multorganes / HP • Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HUS	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFRAM-GABEL Renée	NRP5 NCS	• Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Morphologie appliquée à la chirurgie et à l'imagerie / Faculté • Institut d'Anatomie Normale / Hôpital Civil	42.01 Anatomie (option biologique)

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) CspI : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)

P5 : Pôle RP5 (Responsable de Pôle) ou NRP5 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultant hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chef de service) Dir : Directeur

(1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2014

(2) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2015

(3) En détachement jusqu'au 31.08.2015

(5) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2013

(7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable => 31.08.2013

(5) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) => 31.08.2013

(9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) => 31.08.2013

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE SUR CONTINGENT NATIONAL

NEANT

B1 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle de biologie • Laboratoire d'Explorations fonctionnelles par les isotopes/Nouvel Hôpital Civil	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Dr ALEIL Boris		• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de l'Hypertension, des Maladies vasculaires et Pharmacologie clinique/ Nouvel Hôpital Civil	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme la Dre ANTAL Maria Cristina		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Cytogénétique / HautePiemme	42.02 Cytologie et histologie (Option biologique)
Dr BARRIERE Philippe		• Pôle de chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Chirurgie Maxillo-Faciale et réparatrice / HC	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Mme BARTH Heidi		• Pôle de Biologie • Laboratoire de virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie - Virologie, (Option biologique)
BARUTHIO Joseph		• Pôle de biologie • Labo. d'Explorations Fonctionnelles par les isotopes / NHC • Institut de Physique Biologique / Faculté de Médecine	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme la Dre BEAU-FALLER Michèle		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BIANCALANA épouse BRUCK-MANN Valérie		• Pôle de biologie • Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Dr BERRY Guillaume		• Pôle d'imagerie • Service de Neuroradiologie, d'imagerie ostéo-articulaire et interventionnelle / Hôpital de HautePiemme	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
Mme BILLING-WOLF Michèle		• Chargé de mission - Administration générale • Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme la Dre BROESSEL Nathalie		• Pôle de santé publique et de santé au travail • Service de Pathologie et de Médecine du travail - HC	48.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
CERLINE Jocelyn		• Pôle d'Onco-hématologie • Département d'Hématologie et d'Oncologie / HP	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
Dr CHARLES Yann-Philippe		• Pôle de l'appareil locomoteur • Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
CHOUQUET Philippe		• Pôle d'imagerie • Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Dr COLLANGE Olivier		• Pôle de l'appareil locomoteur Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / NHC	Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Dre de MARTINO Sylvie		• Pôle de biologie • Laboratoire de Bactériologie / PTM HUS et Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie-virologie Option bactériologie-virologie biologique
Dr DEVYS Didier		• Pôle de biologie • Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Dre DI MARCO Paola		• Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Dr DOLLÉ Pascal		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme la Dre DORAY Bénédicte		• Pôle de biologie • Service de Génétique médicale / Hôpital de HautePiemme	47.04 Génétique (option génétique)
Dr DOUTRELEAU Stéphane		• Institut de Physiologie Appliquée / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme la Dre ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
Mme la Dre FAFI-KREMER Samira		• Pôle de biologie • Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Dr FILISSETTI Denis		• Pôle de biologie • Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme la Dre FLORI Elisabeth	CS	• Pôle de biologie • Laboratoire de Cytogénétique / Hôpital HautePiemme	47.04 Génétique (option biologique)
Dr FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme GAUB Marie-Pierre		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Dr GOETZ Christian		• Pôle d'imagerie • Service de Médecine nucléaire et explorations fonctionnelles in vivo / NHC et HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
GOUNOT Daniel		• Institut de Physique Biologique / Faculté de Médecine • Pôle de biologie • Labo. d'Explorations Fonctionnelles par les isotopes / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
GUERIN Eric		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
Dr HUBLE Fabrice		• Pôle d'imagerie • Service de Biophysique et de Médecine nucléaire / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (type mixte : biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Dr JACAMON-FARRUGIA Audrey		• Pôle de biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
JEHL François		• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
KASTNER Philippe		• Pôle de biologie • Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option Biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme la Dre KORGANDW Anna-Sophie	CS	• Pôle de Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVI • Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Dr KOSCINSKI Isabelle		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biologie de la reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; option biologique
KREMER Stéphane		• Pôle d'imagerie • Service de Neuroradiologie, imagerie ostéo-articulaire et interventionnelle/HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Dr LACREUSE Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de pédiatrie • Service de Chirurgie Infantile / Hôpital Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme la Dre LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Cytologie et Histologie (option biologique)
Dr LAVAUX Thomas		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Dr LAVIGNE Thierry		• Pôle de Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVI • Laboratoire d'Hygiène hospitalière / PTM HUS	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
Dr LE MINOR Jean-Marie		• Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine • Pôle d'Odontologie • Service de Radiologie / Centre de soins dentaires	42.01 Anatomie (option clinique)
Mme LETSCHER-BRU Valérie		• Pôle de biologie • Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme la Dre LONSDORFER- WOLF Evelyne		• Institut de Physiologie Appliquée • Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie
Dr LUTZ Jean-Christophe		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Chirurgie maxillo-faciale et réparatrice / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent		• Pôle de biologie • Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Dr MOREAU François		• Pôle de Néphrologie • Urologie • Diabétologie • Endocrinologie (NUDE) • Service d'Endocrinologie, de diabète et des maladies métaboliques • Médicale B / Hôpital Civil	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER		• Pôle de biologie • Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Pôle de biologie • Laboratoire de diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Dr PENCREACH Erwan		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / Nouvel Hôpital Civil	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Dr PETER Jean-Daniel		• Pôle d'anesthésie / réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Département d'Anesthésiologie / Nouvel Hôpital Civil	46.01 Anesthésiologie-réanimation (option clinique)
PFUFF Alexander		• Pôle de biologie • Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
PIQUARD François		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
POULET Patrick		• Institut de Physique Biologique / Faculté de Médecine • Pôle de biologie • Labo. d'Explorations Fonctionnelles par les Isotopes / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
PREVOST Gilles		• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme la Dre RADOBAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
REGEL Philippe		• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Dr ROGUE Patrick (cf. A2)		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
ROUSSEL Guy		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme SAMAMA Brigitte		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Cytologie et Histologie (option biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Dr BAULEAU Erik-André		• Pôle de santé publique et santé au travail • Laboratoire de biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	45.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SCHAEFER Adrian		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de biologie • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme la Dre SCHAEFFER Christiane		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hauteplaine	42.02 Cytologie et Histologie (option biologique)
SCHEFTEL Jean-Michel		• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SCHMITT Fabienne		• Pôle de biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme SCHMITT Marie-Paule		• Pôle de biologie • Institut (Laboratoire) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Dre BORDET Christelle		• Pôle de Médecine Inténe, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Rhumatologie / Hôpital de Hauteplaine	50.01 Rhumatologie
Dr TALHA Samy		• Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Dr TELETIN Marius		• Pôle de biologie • Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Dr TRACQUI Antoine		• Pôle de biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	45.03 Médecine légale et droit de la santé (option biologique)
Mme la Dre URING-LAMBERT Béatrice		• Institut d'Immunologie / HC • Pôle de biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Dr VALLAT Laurent		• Pôle de biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme VAXMAN Martine		• Pôle de biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hauteplaine • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Cytologie et Histologie (option biologique)
Mme la Dre VILLARD Odile		• Pôle de biologie • Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Dr WALLER Jocelyn		• Pôle de biologie • Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie Thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEUR DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAH Christian	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie • Histoire des sciences et des techniques
--------------------	---	-----	---

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

BURGUN Jean-Claude	Centre de Neurochimie • 5, rue Blaise Pascal • Strasbourg	54.	Biochimie et Biologie moléculaire
DANSE Jean-Marc	Institut de Chimie Biologique / Faculté de Médecine	54.	Biochimie et Biologie moléculaire
HANAUER André	Institut de Chimie Biologique / Faculté de Médecine	37.03	Génétique (Groupe X section hors médecine)
NORMAND Guy	Institut de Chimie Biologique • Centre de Neurochimie	54.	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme RASMUSSEN Anne	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie • Histoire des Sciences et des techniques
Mme THOMAS Marion	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72.	Epistémologie • Histoire des Sciences et des techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE**C1 - PROFESSEURS ASSOCIES (mi-temps)**

Pr Ass. KOPF Michel Médecine Générale (depuis le 1.09.2001 ; renouvelé jusqu'au 31.08.2013)
Pr Ass. LEVEQUE Michel Médecine générale (depuis le 1.09.2000 ; renouvelé jusqu'au 31.08.2015)

C2 - MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE (mi-temps)

Dr JUNG Catherine Médecine générale (1.09.2008 au 31.08.2011 / 31.08.2014)
Dr GRIES Jean-Luc Médecine générale (1.09.2011 au 31.08.2014)

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES**D1 - PROFESSEUR AGREGE, PRAG et PRCE DE LANGUES**

Mme ACKER-KESSELER Pia Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAS Peggy Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICES NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	NRP5 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Néonatalogie et de Réanimation néonatale / Hôpital de Hauteplaine
Dr DESPREZ Philippe	NRP5 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et surveillance continue / Hôpital de Hauteplaine
Dr FAVRE Romain	CS	• Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO Schiltigheim
Mme Dre FLESCH Françoise	NRP5 CS	• Pôle Urgences • réanimations médicales / Centre antipolison • Centre Antipolison / Nouvel Hôpital Civil
Mme GOURIEUX Bénédicte	RP5 CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	NRP5 CS	• Pôle de Gériatrie de l'hôpital de la Robertsau • Service de Gériatrie Soins de Longue Durée • Service de Gériatrie Hébergement gériatrique / EHPAD
Pr LESSINGER Jean-Marc	NRP5 CS	• Pôle de biologie • Laboratoire de Biologie générale et spécialisée / Nouvel Hôpital Civil
Dr NISAND Gabriel	RP5 CS	• Pôle de Santé Publique et santé au travail • Service de Santé Publique • DIM / Hôpital Civil
Dr REY David	NRP5 CS	• Pôle Spécialités médicales • Ophtalmologie • Hygiène • COREVIH • "Le trait d'union" • Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre TEBACHER-ALT Martine	NRP5 NCS Resp	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire • Service de Maladies vasculaires et Hypertension • Centre de pharmacovigilance / Nouvel Hôpital Civil

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o de droit et à vie (membres de l'Institut)
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
KARLI Pierre (Neurophysiologie)
- o pour trois ans (1er septembre 2010 au 31 août 2013)
MAITRE Michel (Biochimie et Biol. molécul.)
MEYER Christian (Chirurgie générale)
VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique)
- o pour trois ans (1er septembre 2011 au 31 août 2014)
JAECK Daniel (Chirurgie générale)
SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne)
- o pour trois ans (1er septembre 2012 au 31 août 2015)
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie)
PATRIS Michel (Psychiatrie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc IRCAD (01.09.2009 • 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'Uds (2012-2013)

Dr DELVAUX Michel Hépato-gastro-entérologie (2011-2012)
Dre GRAS-VINCENDON Agnès Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (2010-2011 / 2011-2012)
Dr LECOCQ Jehan Médecine physique et de réadaptation (2011-2012)
Dr PELACCIA Thierry Anesthésie • réanimation (2010-2011 / 2011-2012)
Dr RODIER Jean-François Chirurgie Oncologique • Centre Anticancéreux P. Brauss (2009-10/2010-11/2011-12)
Dr ROHMER Jean-Georges Psychiatrie (2009-2010 / 2010-2011 / 2011-2012)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KREMER Michel (Parasitologie) / 01.05.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BIENTZ Michel (Santé publique) / 01.09.04	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	LANG Jean-Marie (Hématologie clinique) / 01.09.2011
BOURLAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	LESSARD Michel (Hématologie biologique) / 01.09.07
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BRINI Alfred (Ophtalmologie) / 01.10.89	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BROGARD Jean-Marie (Médecine interne) / 01.09.02	MAITROT Daniel (Neurochirurgie) / 01.09.2011
BUCHHEIT Fernand (Neurochirurgie) / 01.10.99	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BURGHARDT Guy (Pneumologie) / 01.10.95	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
CANGUILHEM Bernard (Physiologie) / 01.10.99	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CHAMBRON Jacques (Biophysique) / 01.10.99	MINCK Raymond (Bactériologie) / 01.10.93
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.2011
CHAUMONT André (Médecine légale) / 01.10.93	MORAND Georges (Chirurgie thoracique) / 01.09.98
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.2009
CONRAUX Claude (Oto-Rhino-Laryngologie) / 01.09.98	OTTENI Jean-Claude (Anesthésiologie-Réa.Chir.) / 01.09.03
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	Mme PAULI Gabriella (Pneumologie) / 01.09.2011
DORNER Marc (Médecine interne) / 01.10.87	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	RITTER Jean (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.02
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	ROEGEL Emile (Pneumologie) / 01.04.90
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.2009	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
GAUTHIER-LAFAYE Pierre (Anesthésiologie-Réa.chir.) / 01.10.87	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	SCHAFF Georges (Physiologie) / 01.10.95
GRENIER Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.97	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
GROSSHANS Edouard (Dermatologie) / 01.09.03	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.08	SCHWARTZ Jean (Pharmacologie) / 01.10.87
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
IMBS Jean-Louis (Pharmacologie) / 01.09.2009	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.2009
JAEGER Albert (Réanimation médicale) / 01.09.12	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
JAEGER Jean-Henri (Chirurgie orthopédique) / 01.09.2011	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JESSEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JUIF Jean-Georges (Pédiatrie) / 01.10.92	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.08
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.08
KEMPF François (Radiologie) / 12.10.87	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEMPF Ivan (Chirurgie orthopédique) / 01.09.97	WEILL Jean-Pierre (Gastro-entérologie) / 01.10.93
KEMPF Jules (Biologie cellulaire) / 01.10.95	WEITZENBLUM Emmanuel (Pneumologie) / 01.09.11
KIEN Trung Thai (Parasitologie) / 01.09.03	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.98
KIRN André (Virologie) / 01.09.99	WITZ JEAN-Paul (Chirurgie thoracique) / 01.10.90

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger • F - 67085 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 85 35 20 • Fax : 03 88 85 35 16 ou 03 88 85 34 67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : *Nouvel Hôpital Civil* : 1, place de l'Hôpital • BP 426 • F - 67091 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 89 55 07 08
- HC : *Hôpital Civil* : 1, Place de l'Hôpital • B.P. 426 • F - 67091 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 11 67 68
- HP : *Hôpital de Hautepierre* : Avenue Mollère • B.P. 49 • F - 67096 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 12 80 00
- *Hôpital de La Robertsau* : 83, rue Himmarich • F - 67015 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 11 55 11
- *Hôpital de l'Elsau* : 15, rue Cranach • 67200 Strasbourg • Tél. : 03 88 11 67 68
- CMCO • Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur • BP 120 • Schiltigheim • F - 67303 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 62 83 00
- C.C.O.M. • Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann • B.P. 96 • F - 67403 Illkirch Grafenstaden Cedex • Tél. : 03 88 55 20 00
- E.F.S. • Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann • BP N°36 • 67085 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 21 25 25
- Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" • 3, rue de la Porte de l'Hôpital • F-67085 Strasbourg Cedex • Tél. : 03 88 25 24 24
- IURC • Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau • CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) • 45 boulevard Clemenceau • 67082 Strasbourg Cedex

RESPONSABLES DE LA SECTION MÉDECINE ET DU DEPARTEMENT DE SANTE DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG

M. Yann MARCHAND, Conservateur en chef, responsable du Département Santé (1^{er} septembre 2011)
Mme Marion BERNARD, Conservateur, responsable de la Bibliothèque de Médecine (1^{er} juillet 2011)

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS
QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES

MEMBRES DU JURY

Professeur Françoise STOLL-KELLER

Docteur Marcel RUETSCH

Professeur Yves HANSMANN

Professeur Michel VELTEN

Docteur Didier EYER

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

A notre Présidente de thèse, Madame le Professeur Françoise STOLL-KELLER,

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse. Trouvez ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

A mon Directeur de thèse, Monsieur le Docteur Marcel RUETSCH,

Merci d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci pour votre disponibilité, vos conseils avisés et vos relectures attentives. Vous m'avez accompagné tout au long de ce travail, avec un dynamisme entraînant.

A nos juges,

Monsieur le Professeur Yves HANSMANN,

Monsieur le Professeur Michel VELTEN,

Monsieur le Docteur Didier EYER,

Vous avez accepté de juger notre travail. Recevez ici notre considération et nos remerciements sincères.

A Monsieur le Docteur Jean-Marie COHEN, qui est à l'origine de ce travail, et Madame Isabelle DAVIAUD, du Réseau des GROG,

Merci pour votre aide et vos nombreux conseils au cours de la réalisation de ce travail, ainsi que votre aide pour les analyses statistiques.

A tous les médecins généralistes et pédiatres des réseaux GROG Alsace et RASCUS,

Pour leur aimable participation.

A Alexandre, mon mari,

Merci pour ton amour, ton soutien et tous ces moments de bonheur partagés. Je suis heureuse auprès de toi et mon plus grand vœu est de passer ma vie à tes côtés. Je t'aime.

A mes parents,

Merci pour votre soutien sans faille, vous m'avez toujours témoigné votre confiance et m'avez donné le meilleur de vous-mêmes. Je suis fière de l'éducation que vous m'avez apportée.

A Pauline, ma sœur,

Merci d'avoir toujours été là pour moi, tout simplement. Tu traces toi aussi ton chemin avec réussite, je suis fière de toi.

A mes grands-parents,

Vous m'avez donné une enfance heureuse et m'avez vu grandir. Je mesure la chance de vous avoir aujourd'hui à mes côtés.

A mon parrain et ma marraine,

Vous jouez depuis ma naissance votre rôle à la perfection, je suis gâtée de vous avoir.

A mes beaux-parents, mes belles-sœurs et leurs familles,

Merci de m'avoir si bien accueillie parmi vous.

A Anne, ma meilleure amie,

Tu m'as épaulé durant ces longues années d'études, entre joies, larmes et persévérance. Nous avons tissé une amitié indéfectible qui durera toujours.

A mes amis, Laetitia, Marysa, Delphine, Marion et Pierre,

Pour les bons moments passés ensemble et tous ceux à venir.

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION	21
2.	REVUE DE LA LITTERATURE	24
2.1.	La mesure de la température	25
2.1.1.	Histoire du thermomètre	25
2.1.2.	Température corporelle normale et variations physiologiques	27
2.1.3.	Hyperthermie et fièvre	29
2.1.4.	Sites de mesure de la température corporelle	30
2.1.4.1.	Thermométrie rectale	30
2.1.4.2.	Thermométrie buccale	32
2.1.4.3.	Thermométrie cutanée	33
2.1.4.4.	Thermométrie auriculaire	34
2.2.	La grippe	36
2.2.1.	Rappel historique	36
2.2.2.	Les différentes définitions cliniques.....	37
3.	MATERIEL ET METHODES.....	40
3.1.	Objectifs de l'étude	41
3.2.	Méthodologie.....	41
3.2.1.	Type d'étude	41
3.2.2.	Echantillonnage.....	41
3.2.3.	Elaboration du tableau de recueil des données	42
3.2.4.	Recueil des données.....	43
3.2.5.	Analyse des données	43
4.	RESULTATS.....	44
4.1.	L'exploitation des dossiers.....	45
4.2.	Données démographiques.....	45
4.3.	La mesure de la température par les patients.....	46
4.3.1.	Parmi les patients ayant mesuré leur température.....	47

4.3.1.1.	La prise d'antipyrétiques avant la prise de température.....	47
4.3.1.2.	Les thermomètres utilisés	49
4.3.1.3.	Les voies de mesure selon les thermomètres	50
4.3.1.4.	Les températures mesurées	50
4.3.2.	Parmi les patients n'ayant pas mesuré leur température	51
4.3.3.	La prise d'antipyrétiques avant la consultation.....	52
4.4.	La mesure de la température par les médecins pendant la consultation.....	54
4.4.1.	Les attitudes des médecins.....	54
4.4.2.	Les températures mesurées	55
4.4.3.	L'équipement des médecins	56
4.5.	Les prélèvements naso-pharyngés.....	58
5.	DISCUSSION	59
5.1.	Interprétation des résultats.....	60
5.1.1.	Le contexte épidémique lors de l'étude.....	60
5.1.2.	La mesure de température par les patients : fréquence, fiabilité et méthodes	60
5.1.3.	La non utilisation du thermomètre	62
5.1.4.	La mesure de la température par les médecins	63
5.1.5.	Les résultats des prélèvements naso-pharyngés.....	64
5.2.	Forces et fiabilité	64
5.3.	Limites et biais.....	65
5.4.	Propositions	66
6.	CONCLUSION	68
7.	REFERENCES	71
8.	ANNEXES	75

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES

ARN : acide ribonucléique

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

GROG : Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe

HPA : Health Protection Agency

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

OMS : Organisation mondiale de la Santé

PMI : Protection maternelle et infantile

RASCUS : Réseau d'Alerte Santé de la Communauté Urbaine de Strasbourg

T° : température

°C : degré Celsius

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Répartition des patients selon les tranches d'âge.....	46
Figure 2 - Mesure de la température par les patients	47
Figure 3 - Prise d'un antipyrétique avant la prise de température.....	48
Figure 4 - Répartition des patients ayant pris un antipyrétique avant la prise de température selon les tranches d'âge.....	48
Figure 5 - Répartition des thermomètres utilisés par les patients selon les tranches d'âge ...	49
Figure 6 - Voies d'utilisation des thermomètres utilisés par les patients	50
Figure 7 - Répartition des températures mesurées par les patients	51
Figure 8 - Attitudes des patients n'ayant pas mesuré leur température	52
Figure 9 - Prise d'un antipyrétique avant la consultation	53
Figure 10 - Répartition des patients ayant pris un antipyrétique avant la consultation selon les tranches d'âge.....	53
Figure 11 - Mesure de la température par les médecins selon l'âge des patients.....	54
Figure 12 - Mesure de la température par le médecin en fonction de l'attitude initiale du patient.....	55
Figure 13 - Répartition des températures mesurées par les médecins	56
Figure 14 - Thermomètres n° 1 utilisés par les médecins et sites de mesure	57
Figure 15 - Thermomètres n° 2 utilisés par les médecins et sites de mesure	57
Figure 16 - Résultats des prélèvements naso-pharyngés.....	58

1. INTRODUCTION

La mesure de la température corporelle est un acte diagnostique essentiel en médecine de premier recours, notamment pendant les périodes d'épidémies d'infections respiratoires. Il s'agit d'un geste technique a priori réalisable par les patients eux-mêmes. Néanmoins il semble que la prise de température avec un thermomètre soit faite de manière insuffisante et irrégulière.

La notion de fièvre ainsi que sa valeur entre dans le cadre de nombreuses définitions de cas utilisées dans la veille sanitaire. Elle intervient aussi bien pour l'établissement du diagnostic clinique que pour l'adaptation de la prescription thérapeutique.

La grippe, maladie aigue virale très contagieuse, évoluant sur un mode épidémique, est une préoccupation de santé publique pour laquelle il existe un réseau de surveillance mondial depuis 1949. En France, depuis plus de 25 ans, cette veille sanitaire est effectuée par deux réseaux de médecins de premier recours : le Réseau des GROG et le Réseau Sentinelles. Leurs définitions cliniques des cas de grippe divergent, entre autres sur la notion de fièvre : le Réseau des GROG utilise l'infection respiratoire aigue, tandis que le Réseau Sentinelles utilise le syndrome grippal.

Dans ce contexte, il est intéressant d'évaluer les attitudes des patients de médecine générale concernant la manière dont ils mesurent et interprètent leur prise de température en période épidémique.

Nous avons réalisé une étude prospective multicentrique régionale, sur 2 semaines en février 2013, concernant les patients consultant pour une maladie respiratoire et fébrile aigue auprès des médecins participant à l'étude. Les objectifs étaient d'évaluer la fréquence et la fiabilité des mesures de température par les patients dans un contexte épidémique

respiratoire. A la lumière de nos résultats nous proposerons un jugement de la pertinence d'un paramètre « fièvre » chiffré dans la définition de la grippe et des recommandations pour la pratique de la médecine générale.

2. REVUE DE LA LITTERATURE

2.1. La mesure de la température

2.1.1. Histoire du thermomètre

Dès l'antiquité, l'évaluation de la température corporelle à la recherche d'un état fébrile, fait partie intégrante de l'examen clinique. Hippocrate puis Galien décrivent la fièvre comme une température surnaturelle ou « calor praeternaturam » [1]. C'est à la fin du XVIème siècle que Galilée comprend, au cours d'une expérience sur la chaleur, que l'air se dilate quand il s'échauffe et se contracte quand il se refroidit. Il conçoit le premier instrument à air destiné à la mesure de la température ambiante [1,2].

En 1612, Santorre Santorio - couramment appelé Sanctorius, reprend le thermomètre à air et invente le premier instrument gradué destiné à la mesure de la température du corps humain, qu'il utilise par voie buccale : le thermoscope [2,3]. En 1624, Jean Leurochon crée le mot « ... thermomètre, ou instrument pour mesurer les degrés de chaleur ou de froideur qui sont en l'air » [3].

En 1654, Ferdinand II, grand-duc de Toscane, perfectionne l'instrument de Sanctorius et crée le premier véritable thermomètre en emprisonnant de l'alcool dans un tube de verre hermétique comportant 50 graduations. Les savants et constructeurs ne cessent par la suite de perfectionner le thermomètre à dilatation de liquide, avec notamment le choix du liquide thermométrique le plus adapté. En 1714, Gabriel Fahrenheit remplace l'eau et l'alcool par le mercure comme liquide thermométrique et crée ainsi un des premiers thermomètres modernes [1].

Au cours du XVIIIème siècle, les études se multiplient au sujet de l'échelle thermométrique à utiliser. Fahrenheit propose en 1717 la première échelle de température, de 32°F à 212°F, adoptée largement au Royaume-Uni et aux USA. En 1742, Anders Celsius invente l'échelle centésimale, de 0°C à 100°C. Elle est adoptée en France, sous sa forme inversée par Carl Von Linné en 1745, par la Convention de 1794. Elle devient également la référence dans les autres pays européens [1,2].

C'est Hermann Boerhaave qui en 1709 introduit l'usage clinique du thermomètre. Anton de Haen, un de ses élèves, mène la première étude épidémiologique destinée à mesurer la température dans la population générale, et signale que la fièvre s'accompagne d'une accélération du pouls [1,2,3]. Un autre de ses élèves, Gerhard Van Swieten recommande l'usage buccal et axillaire du thermomètre à mercure de Fahrenheit, aux dépens de la perception par la main du médecin, pour la mesure de la fièvre [1].

Mais c'est au XIXème siècle, essentiellement grâce aux travaux de Carl Wunderlich, que l'usage du thermomètre médical se répand [1,4,5]. Il collecte des millions de mesures de température axillaire chez environ 25000 patients et établit une valeur de température corporelle normale à 37°C (98,6°F). Il est le premier à décrire la fièvre comme un symptôme et non une maladie [6]. La quantification du symptôme « fièvre » entre alors dans la routine médicale [7].

2.1.2. Température corporelle normale et variations physiologiques

L'être humain est homéotherme, c'est-à-dire capable de maintenir sa température corporelle dans d'étroites limites quelle que soit la température extérieure [8]. La commande de la régulation de la température corporelle s'effectue au niveau de la région pré-optique de l'hypothalamus : ce sont les centres thermorégulateurs. En dehors d'une situation pathologique, ils maintiennent un équilibre dynamique entre la production de chaleur (la thermogenèse) et sa déperdition (la thermolyse) en agissant sur trois types d'effecteurs périphériques : la contraction musculaire d'une part, la vasomotricité cutanée et la sudation d'autre part [8,9].

La valeur de la température corporelle moyenne habituellement admise, issue des travaux de Wunderlich, est de 37°C. Cette référence a été remise en cause par plusieurs études plus récentes qui ont cherché à préciser cette norme [4,5]. Une étude prospective suédoise menée sur 14 mois a étudié la température corporelle dans la population générale masculine. La température matinale moyenne (à laquelle était ajoutée 0,3°C) mesurée par voie buccale au moyen d'un thermomètre électronique était de 36,8°C +/- 0,4°C [5]. Plus récemment Mackowiak et *al.* trouvent une moyenne de 36,8°C +/- 0,4°C avec des extrêmes entre 35,6 et 37,7°C à partir de la mesure électronique de la température buccale chez 148 sujets âgés de 18 à 40 ans (700 mesures réparties au cours du nyctémère) [4].

En dehors de toute situation pathologique, de multiples facteurs endogènes et exogènes, sont susceptibles de faire varier la température corporelle [10].

La température basale suit un rythme circadien, avec une température minimale en fin de nuit (entre 2 et 8 heures) et un maximum environ 12 heures après [4,11,12]. Ces variations,

dont l'amplitude moyenne est d'environ 0,5°C [4,12], sont apparemment indépendantes du sexe, mais pourraient être plus faibles chez les sujets âgés [11] et plus élevées chez les enfants [12]. Il existe également un rythme saisonnier : la température est maximale durant l'hiver et minimale en été, entraînant une variation de 0,2 à 0,3°C [5].

Dans la population féminine, la température moyenne est légèrement plus élevée que chez les hommes (0,2°C) [4]. Elle varie également en fonction de l'activité génitale avec une augmentation de 0,5°C en seconde partie du cycle menstruel ainsi qu'en début de grossesse [8].

La température basale est corrélée positivement au poids du sujet et à son indice de masse corporelle et négativement à sa taille [5]. La position debout majore en général la température de 0,3 à 0,4°C par rapport à une mesure en position assise ou en décubitus [13].

Les facteurs tels que l'alimentation, le stress, l'émotion ou la colère augmenteraient la température corporelle, au maximum de 0,5°C. L'ingestion d'alcool peut provoquer des variations de la température corporelle dans les deux sens selon la quantité ingérée et le délai entre l'ingestion et la prise de température [8].

L'exercice physique est responsable de grandes variations interindividuelles : la température corporelle peut rester inchangée, augmenter ou au contraire diminuer de façon importante [14].

Les facteurs pouvant modifier la température corporelle sont donc nombreux et justifient qu'il soit recommandé de prendre la température dans des conditions relativement standardisées, au repos, à distance d'un repas, si possible le matin au réveil [8].

2.1.3. Hyperthermie et fièvre

L'hyperthermie est due à l'impossibilité de l'organisme à réguler son bilan calorique, le plus souvent lors d'une thermolyse insuffisante, due par exemple à une température ambiante trop élevée ou une atmosphère trop humide rendant la sudation inefficace. Dans ce cas, le point d'équilibre thermique n'est pas modifié [9].

Dans la fièvre, à l'inverse, le thermostat du centre thermorégulateur est dérèglé avec un point d'équilibre thermique déplacé vers le haut. Il en résulte une augmentation de la production de chaleur pour élever la température centrale à ce nouveau point d'équilibre. Cela se traduit par une vasoconstriction visant à diminuer la thermolyse et des frissons pour augmenter la thermogenèse [9]. Il s'agit le plus souvent d'une réaction adaptée de l'organisme à une situation pathologique liée à la production de substances pyrogènes endogènes [12].

La définition de la fièvre, comme celle de la température corporelle reste imprécise : les seuils varient selon les auteurs et les méthodes [8,10]. Le seuil de 38°C habituellement retenu découle des travaux de Wunderlich [4]. Darowski et *al.* considèrent qu'un patient est fébrile si sa température rectale matinale est supérieure à 37,5°C, ou si sa température buccale ou axillaire matinale est supérieure à 37°C [15]. Pour Mackowiak, la limite supérieure de la température buccale normale ne doit pas dépasser 37,2°C le matin et 37,7°C l'après-midi [4]. Petersdorf définit la fièvre par une température corporelle supérieure ou égale à 38,3°C dans son étude sur les fièvres prolongées inexplicables [16].

Si les valeurs-seuil proposées pour la définition de la fièvre sont nombreuses, il semble néanmoins exister une limite supérieure à la fièvre, les températures supérieures à 41,1°C étant exceptionnelles [8].

2.1.4. Sites de mesure de la température corporelle

Idéalement, il faudrait mesurer la température au niveau de l'hypothalamus, où se trouvent les centres thermorégulateurs [8,9]. La mesure de la température du sang de l'artère pulmonaire est considérée comme la plus représentative de la température centrale, mais elle ne peut être envisagée que dans un contexte réanimatoire ou chirurgical [17]. En pratique, la température est mesurée en périphérie, dans des sites d'accès plus facile, mais les variations observées sont souvent sources de confusion dans l'interprétation des résultats [8]. Pour qu'une mesure soit fiable, il faut que le site soit bien vascularisé et isolé de l'extérieur et qu'il n'y ait pas de risque pour le patient. Le choix du site de mesure dépend également de l'âge du patient et de la pathologie éventuellement présente [8,9].

2.1.4.1. Thermométrie rectale

En France, comme dans la plupart des pays occidentaux (même les pays anglo-saxons), la mesure de la température par voie anale fait figure de méthode de référence [10]. Il s'agit du site de mesure où la température corporelle est la plus élevée. Comme celle de tout le tractus digestif infragastrique, elle est supérieure de 0,2°C à celle de l'artère pulmonaire, chez les sujets apyrétiques [18]. Cela serait dû à la thermogénèse locale et à d'importantes

variations du flux sanguin local qui peuvent entraîner des variations de plus de 0,5°C de la température rectale [19].

En l'absence de variation rapide de la température corporelle, elle est un reflet assez fidèle de la température centrale [18]. Par contre, le rectum étant un organe rempli d'air et éventuellement de matières, il existe une certaine inertie thermique. Ceci se traduit par un retard d'équilibration avec des différences pouvant aller jusqu'à 2,4°C avec la température de l'artère pulmonaire au moment des variations de température [20]. Son utilisation est donc inadaptée aux situations nécessitant une surveillance de la température en continu [21].

Par ailleurs la mesure de la température par voie anale est difficile voire dangereuse à réaliser chez un patient non coopérant ou agité. Elle expose à des complications traumatiques, toxiques et infectieuses (bris de la gaine de verre surtout). L'obstacle peut également être d'ordre culturel ou pratique, lié au déshabillage du sujet [10].

Il existe actuellement trois dispositifs pour la mesure de la température par voie anale : le thermomètre en verre contenant un mélange étain-gallium-indium, le thermomètre en verre contenant du mercure (qui ne devrait plus être utilisé depuis son retrait du marché en 1998) et le thermomètre électronique. Le temps nécessaire à la prise de température est de 2 à 4 minutes pour un thermomètre en verre et d'une minute pour un thermomètre électronique [10].

2.1.4.2. Thermométrie buccale

La voie buccale est un des sites de mesure le plus facilement accessible. La température sublinguale se veut le reflet de la température de l'artère linguale, branche de la carotide externe [8]. Les valeurs obtenues sont inférieures de 0,2 à 0,4°C aux mesures effectuées dans l'œsophage, l'artère pulmonaire ou le rectum [13,22]. En pratique, on rajoute 0,5°C pour obtenir une mesure comparative par rapport au rectum [9].

La mesure de la température corporelle par voie sublinguale impose une méthodologie rigoureuse : la sonde thermométrique doit être placée sous la langue, son extrémité en contact avec la muqueuse de la région sublinguale postérieure, d'un côté ou de l'autre du frein de la langue, le sujet maintenant les lèvres fermées le temps nécessaire à la prise de la température [8,9].

La température buccale est soumise à de nombreux facteurs de variation. Certains, en diminuant la température buccale, peuvent entraîner des sous-estimations de la température corporelle réelle : la respiration buccale et la tachypnée, le refroidissement de la température ambiante, l'ingestion de boissons froides, la présence d'un appareil dentaire, etc [8,22,23]. D'autres au contraire élèvent la température buccale et risquent de faire croire à tort à l'existence d'une fièvre : la prise d'un bain chaud, la mastication, le tabagisme, l'ingestion de boissons chaudes, etc [8,22,23,24]. Par ailleurs, cette méthode suppose un minimum de coopération de la part du patient et ne peut être réalisée sans risque chez un patient ayant une stomatite, une infection ou un traumatisme buccal [24].

Trois types de thermomètres sont utilisés par voie sublinguale : le thermomètre en verre, le thermomètre électronique et le thermomètre chimique à usage unique [10]. Les

thermomètres « tétine » destinés aux enfants, mesurent la température par voie supra linguale et ne sont pas recommandés comme thermomètres médicaux, faute d'études sur leur fiabilité [25].

2.1.4.3. Thermométrie cutanée

La peau est le site le plus superficiel et le plus accessible pour la mesure de la température corporelle. Mais c'est aussi le site dont la température varie le plus en fonction d'influences extérieures [8,26]. Il est le siège d'échanges thermiques complexes et multifactoriels qui interfèrent plus qu'en d'autres sites avec le thermomètre et allongent le temps d'équilibre [26].

La mesure de la température cutanée bénéficie de plusieurs a priori favorables, tels qu'une bonne acceptabilité culturelle par son caractère non invasif et non vulnérant, sa mise en œuvre jugée plus hygiénique que la mesure anale [10,26].

La mesure de la température corporelle par voie cutanée peut être réalisée au niveau du creux axillaire à l'aide d'un thermomètre électronique ou en verre. Pour obtenir un résultat fiable, il est nécessaire de laisser le thermomètre en place au moins 10 minutes, durée qui en pratique n'est jamais respectée [9]. De plus, il s'agit d'un des sites le plus influencé par la température extérieure, notamment chez les sujets très maigres où l'occlusion du creux axillaire est incomplète [8]. Il n'existe pas de facteur de correspondance précis entre la température centrale ou rectale et la température axillaire, les différences peuvent avoisiner 1°C [27]. Les valeurs obtenues sont plus basses que pour les autres sites de mesure, et en

pratique courante il est d'usage de rajouter 0,5°C pour être comparatif à la température rectale [10].

La mesure de la température cutanée peut également se faire à l'aide d'un thermomètre à cristaux liquides appliqué sur le front. Les études évaluant cette méthode ont montré une absence de fiabilité, elle ne devrait donc pas être utilisée [18,28].

Plus récemment, des thermomètres à infrarouges mesurant la température cutanée frontale ont fait leur apparition. Ils mesurent, par l'intermédiaire d'un détecteur d'infrarouges placé à quelques centimètres de la peau de la région frontale, la température de l'artère temporale. Celle-ci, est à la fois facile d'accès car très superficielle et bien vascularisée, et un bon reflet de la température centrale étant une branche de l'artère carotide externe, elle-même issue de l'aorte [29]. Plusieurs études ont cherché à évaluer la fiabilité et la reproductibilité des résultats de la mesure de la température temporale par rapport aux températures centrales [29,30,31]. Comme les autres températures périphériques, elle semble avoir une fiabilité inférieure à la température rectale, mais sa facilité et rapidité d'utilisation en font une meilleure alternative que la voie axillaire [30]. Il n'y a pas actuellement de consensus concernant son utilisation, même si elle est de plus en plus plébiscitée par les professionnels de santé, surtout en ambulatoire.

2.1.4.4. Thermométrie auriculaire

La mesure de la température par voie auriculaire consiste à mesurer la température tympanique par l'intermédiaire d'un détecteur d'infrarouges, dont le capteur est placé dans

le conduit auditif externe [8,32]. Cette température tympanique est considérée comme un bon reflet de la température centrale, car le tympan partage la même vascularisation que l'hypothalamus [8] ; elle donne des valeurs proches de celle mesurée dans l'œsophage [33].

Cette méthode de mesure présente de nombreux avantages théoriques : la facilité d'accès, sans nécessité de grande coopération du patient, la rapidité de la mesure (de l'ordre de 2 secondes), une bonne acceptabilité culturelle et une sécurité d'emploi [10,32]. Néanmoins la température tympanique est soumise à de nombreux facteurs de variations : la température ambiante, la mastication, le décubitus latéral, la présence d'un bouchon de cérumen dans le conduit auditif externe, ainsi que l'âge du patient [10]. Plusieurs études visant à évaluer la fiabilité de cette méthode ont conclu à une moins bonne fiabilité chez l'enfant et le nourrisson que l'adulte [34,35].

La mesure de la température corporelle par voie auriculaire a fait l'objet de nombreuses études, visant à la comparer aux températures centrales et rectales. Il n'y a pas actuellement de consensus quant à sa fiabilité, à son adaptation au jeune enfant, à la reproductibilité des résultats et à la valeur respective des différents modèles de thermomètres [10].

Son usage actuellement répandu, aussi bien chez les professionnels de santé que chez les patients à domicile, en fait une méthode de mesure de la température corporelle populaire [36]. Mais les résultats doivent être examinés avec circonspection et vérifiés par une autre méthode, par voie anale, au besoin.

2.2. La grippe

La grippe est une maladie aigue virale très contagieuse, évoluant sur un mode épidémique. Le virus responsable, *Myxovirus influenzae*, appartient à la famille des *orthomyxoviridae*, virus à ARN, monocaténaire. Son enveloppe porte à sa surface des glycoprotéines antigéniques : la neuraminidase et les hémagglutinines. Les caractères antigéniques permettent de classer les virus grippaux en 3 types majeurs : A, B et C, totalement distincts. La principale caractéristique des *Myxovirus* est leur grande labilité génétique : les gènes codant pour les protéines de surface se modifient constamment [37].

2.2.1. Rappel historique

Les symptômes de la grippe humaine ont été décrits depuis la plus haute antiquité (Hippocrate, 460 av. J.-C ; 370 av. J.-C). Depuis lors, le virus a été responsable de nombreuses pandémies. Les données historiques concernant la grippe sont cependant difficiles à interpréter, car le syndrome grippal se rencontre également dans d'autres maladies épidémiques (diphthérie, peste bubonique, fièvre typhoïde, dengue, typhus, hépatite A). La première observation convaincante remonte à 1580, avec une pandémie qui partit d'Asie, s'étendit à l'Europe et à l'Afrique et fut responsable de plus de huit mille morts. Plusieurs pandémies se poursuivirent de façon sporadique au XVIIème et au XVIIIème siècle. Entre 1830 et 1833, on note une pandémie étendue de l'Asie à l'Europe puis l'Amérique qui aurait infecté un quart des populations mais sans causer de mortalité élevée [38].

Au cours du XXème siècle, trois pandémies grippales ont été recensées. La plus connue et plus meurtrière est la "grippe espagnole" de 1918, liée à un virus de souche A/H1N1. Elle aurait provoquée selon les estimations, au moins 40 millions de morts. Les deux pandémies suivantes, la "grippe asiatique" de 1957, liée à un virus de souche A/H2N2 et la "grippe de Hong Kong" de 1968, liée à un virus de souche A/H3N2, furent moins virulentes et dévastatrices [38,39].

2.2.2. Les différentes définitions cliniques

Depuis plus de 25 ans, deux réseaux de médecins libéraux surveillent la grippe en France métropolitaine : le Réseau Sentinelles et le Réseau des GROG. Chacun des réseaux utilise une définition de cas différente : le syndrome grippal pour le Réseau Sentinelles et l'infection respiratoire aiguë pour le Réseau des GROG. La première définition privilégie la spécificité et la seconde la sensibilité [40].

Le Réseau Sentinelles définit le syndrome grippal comme une fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires [41].

Le Réseau des GROG, quant à lui, définit l'infection respiratoire aiguë comme l'apparition brutale d'au moins un signe respiratoire (toux, rhinite, coryza,...) et d'au moins un signe systémique évoquant un contexte infectieux aigu (fièvre, asthénie, céphalées, myalgies, malaise,...) [42].

L'information grand public, au travers de sites comme Grippenet.fr [43], définit la grippe comme une maladie qui se manifeste le plus souvent comme une infection respiratoire aiguë avec une période d'incubation de 1 à 3 jours. Les symptômes, qui apparaissent en

général de façon soudaine, sont le plus souvent la fièvre, la fatigue, la toux sèche, des maux de gorge, un écoulement nasal, des courbatures, ou encore des maux de tête. Ils disparaissent en une à deux semaines. De nombreux autres symptômes peuvent être retrouvés : éternuements, diarrhées...

A l'échelle internationale, l'OMS définit la grippe, pour le grand public, comme une infection virale qui touche principalement le nez, la gorge, les bronches, et éventuellement les poumons. L'infection dure en général une semaine environ et se caractérise par l'apparition brutale d'une forte fièvre (> à 38°C), des myalgies, des céphalées, un mauvais état général, une toux sèche, une gorge irritée et une rhinite [44].

Aux USA, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) définissent pour leurs sentinelles les syndromes grippaux - les ILI (influenza-like illness) - par la présence de fièvre (température > ou = à 37.8°C (100.5°F)) associée à au moins un des items suivant : rhinorrhée ou obstruction nasale, toux, mal de gorge, en l'absence d'une étiologie autre que la grippe [45,46].

La Health Protection Agency (HPA) du Royaume-Uni définit la grippe par la présence d'une fièvre (> ou = à 38°C ou un historique de fièvre) associée à une toux ou un mal de gorge [46].

En Australie, Gerrard et *al.* ont comparé la performance de la définition de la grippe, proposée par l'Australian Government Department of Health and Ageing avec celles de l'OMS, du CDC et l'HPA. Au vu de leurs résultats, ils ont proposé une définition modifiée.

Celle-ci inclue une fièvre ($>$ ou $=$ à 38°C) ou un historique de fièvre associé à au moins 2 des symptômes suivants : toux, mal de gorge, rhinorrhée, myalgies ou arthralgies, céphalées, vomissements ou diarrhées. Elle inclut également un critère d'âge : elle ne concerne que les patients de moins de 65 ans [46].

3. MATERIEL ET METHODES

3.1. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de ce travail est de mesurer la fréquence et la fiabilité de la prise de température chez les patients consultant pour une maladie respiratoire et fébrile aigue en période épidémique grippale. Les objectifs secondaires sont d'évaluer la pertinence d'un paramètre « fièvre » chiffré pour la définition de la grippe et de proposer des recommandations pour la pratique de la médecine générale.

3.2. Méthodologie

3.2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive, prospective, multicentrique régionale en médecine générale, conduite en Alsace durant 2 semaines en février 2013. Les médecins choisis pour participer à cette étude sont des médecins volontaires, vigies pour les réseaux GROG Alsace et RASCUS.

3.2.2. Echantillonnage

Tous les patients, sans critère d'exclusion d'âge, consultant un médecin généraliste ou un pédiatre participant à l'étude, pour des symptômes d'infection respiratoire et fébrile aigue, ont été inclus. Nous avons décidé d'exclure les patients vus en visite à domicile en raison de la gêne occasionnée par le transport du tableau de recueil des données.

3.2.3. Elaboration du tableau de recueil des données

Nous avons choisi d'élaborer un tableau de recueil des données présenté sur une feuille de papier A4 imprimée en recto verso en orientation Paysage. Il comporte 12 colonnes, correspondant chacune à une question ou un renseignement et 40 lignes, permettant ainsi à chaque médecin d'inclure jusqu'à 40 patients.

La première colonne renseigne sur la date de la consultation. Les colonnes 2 et 3 donnent des informations générales sur le patient : son âge et son sexe. La colonne 4 questionne sur la prise de la température par le patient ou un parent (s'il s'agit d'un enfant) avant la consultation. La colonne 5 renseigne sur la prise éventuelle d'un antipyrétique avant la prise de la température qui pourrait perturber le résultat fourni par le patient. Si le patient répond OUI à la colonne 4 alors le médecin remplit les colonnes 6, 7 et 8 qui interrogent le patient sur le type de thermomètre utilisé, le site de la mesure de la température et la valeur obtenue en °C. Si le patient répond NON à la colonne 4 alors le médecin passe directement à la colonne 9 qui interroge le patient sur ce qu'il a fait à la place de mesurer sa température pour affirmer qu'il est fébrile. La colonne 10 renseigne sur une éventuelle prise d'antipyrétiques avant la consultation qui pourrait perturber la mesure faite par le médecin. Enfin les colonnes 11 et 12 concernent le médecin, il précise s'il a contrôlé la température de son patient et note alors la valeur mesurée en °C.

Au bas du tableau, se trouvent 3 encarts réservés au médecin : le premier lui permet d'apposer son cachet afin qu'il soit identifié. Le deuxième nous renseigne sur le ou les thermomètres qu'il utilise au cabinet. Le troisième permet aux médecins du réseau GROG

ayant effectué un prélèvement naso-pharyngé à visée diagnostique, de nous en informer afin que nous puissions en récupérer le résultat. Le tableau de recueil des données est présenté en Annexe 1.

Le tableau a été préalablement testé au mois de janvier 2013, par 3 médecins généralistes, qui ont validé sa faisabilité en consultation.

3.2.4. Recueil des données

Les médecins vigies des réseaux GROG Alsace et RASCUS ont d'abord été informés de l'étude par email. Ils ont ensuite été contactés par téléphone afin de préciser s'ils souhaitaient ou non participer à l'étude. Pour ceux qui ont accepté de participer, un kit contenant les documents nécessaires leur a été envoyé fin janvier 2013, par voie postale avec une enveloppe affranchie pour le retour. Nous avons limité notre investigation au mois de février 2013, les médecins pouvaient choisir 2 semaines à leur guise sur cette période.

3.2.5. Analyse des données

Après la saisie des données sur le logiciel Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corp.), l'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel Stata 11 (Stata Corp). Les résultats statistiques ont été présentés sous forme de pourcentages. Ceux-ci ont été comparés à l'aide de test de X^2 de Pearson. Une valeur de $p < 0.05$ indiquait une différence significative.

4. RESULTATS

4.1. L'exploitation des dossiers

Quarante-quatre médecins avaient été contactés par téléphone, 10 avaient refusé de participer à l'étude. Pour les 34 médecins ayant accepté, le kit contenant les documents nécessaires leur avait été envoyé pour qu'ils puissent mener l'étude durant le mois de février 2013. Six médecins n'avaient pas renvoyé le tableau. Au total 28 médecins avaient donc participé à l'étude, à savoir 11 médecins généralistes et 9 pédiatres du réseau GROG Alsace et 8 médecins généralistes du réseau RASCUS. Ils avaient permis d'inclure 819 patients.

Les semaines 05 (du 28/01 au 03/02/2013) et 06 (du 04/02 au 10/02/2013) avaient enregistré le plus grand nombre de consultations pour des symptômes d'infection respiratoire et fébrile aigüe, avec respectivement 235 et 352 consultations.

4.2. Données démographiques

Dans notre population, on dénombrait 406 hommes et 413 femmes. Le *sexe ratio* homme/femme était de 0,98.

La répartition selon les tranches d'âges était la suivante : 241 patients (29,43%) pour les 0 à 4 ans, 223 patients (27,23%) pour les 5 à 14 ans, 320 patients (39,07%) pour les 15 à 64 ans et 35 patients (4,27%) pour les 65 ans et plus. Les âges étaient compris entre 1 mois et 87 ans. Quatre cent soixante-quatre patients (56,66%) avaient moins de 15 ans.

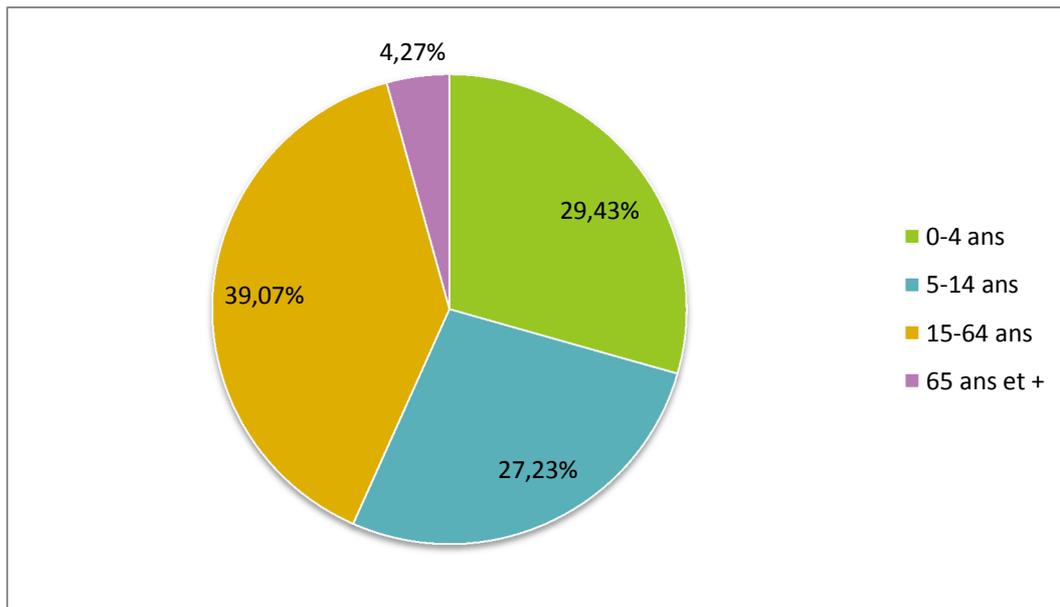


Figure 1 - Répartition des patients selon les tranches d'âge

4.3. La mesure de la température par les patients

Parmi les 819 patients ayant participé à notre étude, 495 d'entre eux (60,44%) avaient mesuré leur température avant la consultation chez leur médecin généraliste ou pédiatre. Chez les 0 à 4 ans, ils étaient 83,82% à avoir une température chiffrée avant la consultation. Chez les 5 à 14 ans, ils étaient 70,85%. Chez les 15 à 64 ans, 38,13% d'entre eux avaient mesuré leur température et chez les 65 ans et plus, ils étaient 37,14% à avoir effectué la mesure.

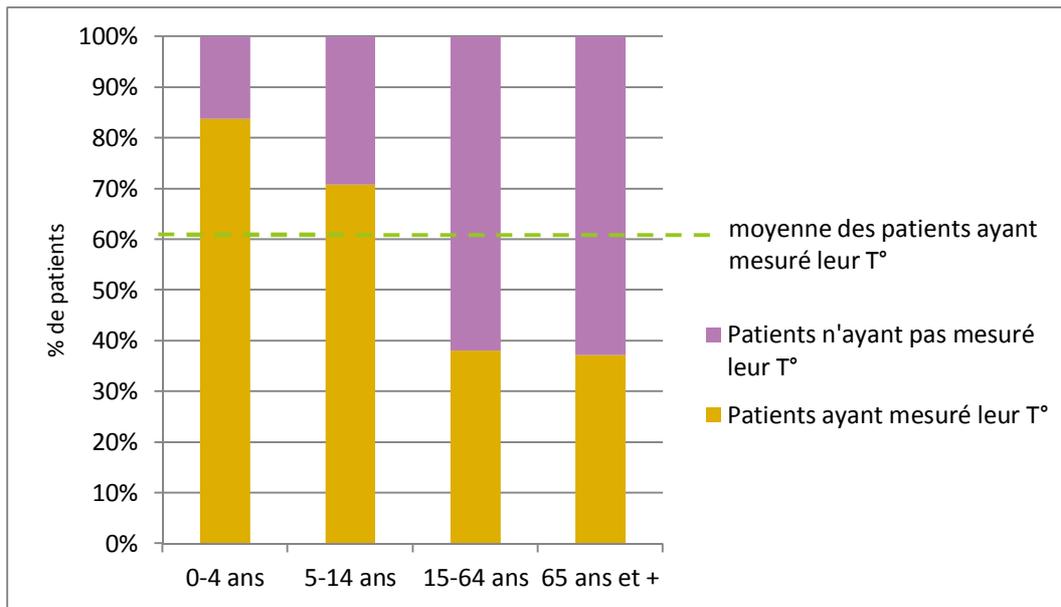


Figure 2 - Mesure de la température par les patients

4.3.1. Parmi les patients ayant mesuré leur température

4.3.1.1. *La prise d'antipyrétiques avant la prise de température*

Quatre-vingt-treize des 495 patients ayant mesuré leur température (18,79%) avaient pris un antipyrétique avant d'effectuer cette mesure. Cela concernait 13,86% des patients âgés de 0 à 4 ans, 17,72% des 5 à 14 ans, 26,23% des 15 à 64 ans et 38,46% des 65 ans et plus.

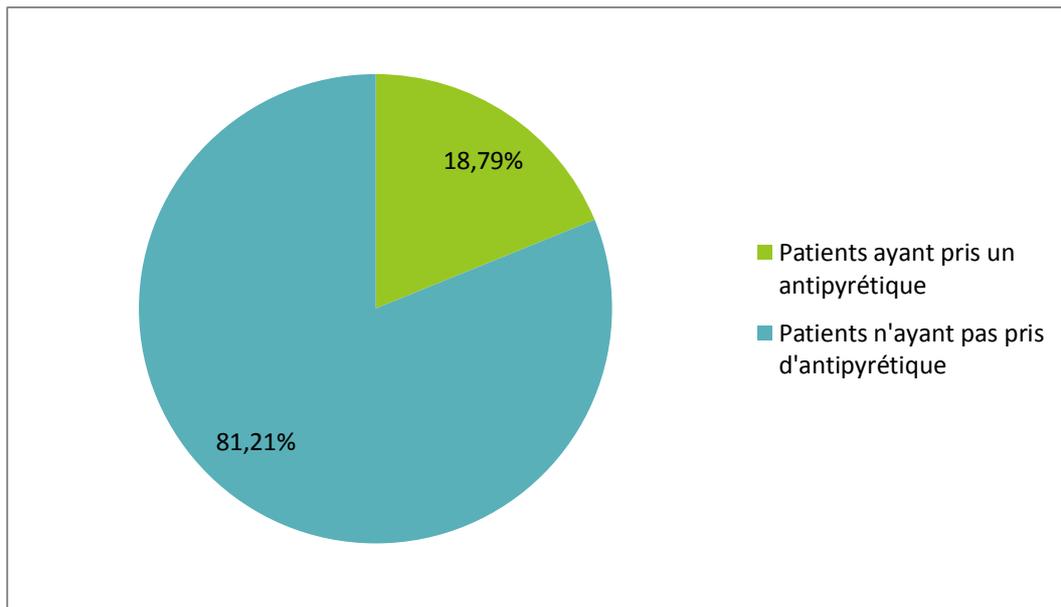


Figure 3 - Prise d'un antipyrétique avant la prise de température

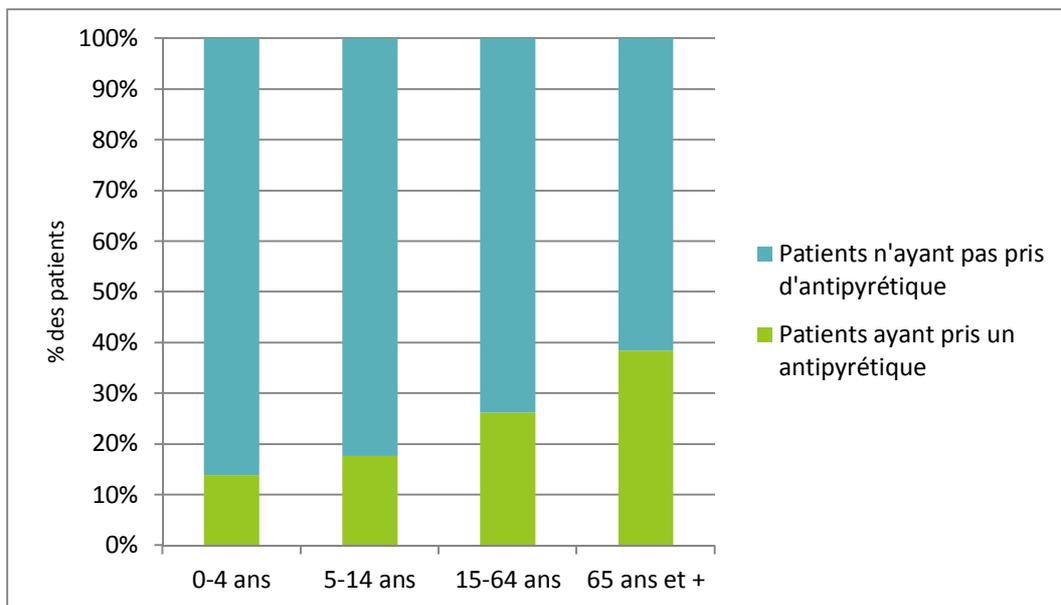


Figure 4 - Répartition des patients ayant pris un antipyrétique avant la prise de température selon les tranches d'âge

4.3.1.2. Les thermomètres utilisés

Parmi les 495 patients ayant mesuré leur température, 65,05% d'entre eux avaient utilisé un thermomètre électronique, 26,67% un thermomètre à infrarouges et 8,28% un thermomètre à alliage. Chez les 0 à 4 ans, les parents avaient utilisé un thermomètre électronique dans 76,73% des cas, un thermomètre à infrarouges dans 21,29% des cas et un thermomètre à alliage dans moins de 2% des cas. Chez les 5 à 14 ans, le thermomètre électronique était également le plus utilisé avec 64,56% des mesures, un thermomètre à infrarouges comptait 31,01% des mesures et le thermomètre à alliage 4,43%. Chez les 15 à 64 ans, les thermomètres électroniques et à infrarouges étaient toujours les plus utilisés avec, respectivement, 49,18% et 31,97% des mesures, le thermomètre à alliage était utilisé dans 18,85% des cas. Les patients de 65 ans et plus avaient, quant à eux, utilisé un thermomètre à alliage dans 53,85% des cas, un thermomètre électronique dans 38,46% des cas et un thermomètre à infrarouges dans 7,69% des cas.

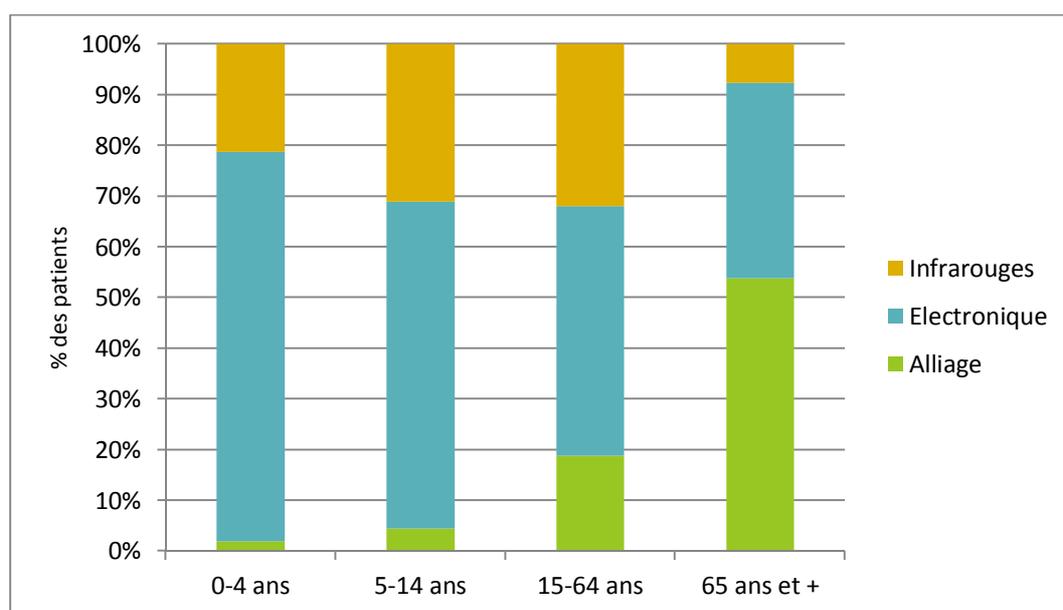


Figure 5 - Répartition des thermomètres utilisés par les patients selon les tranches d'âge

4.3.1.3. Les voies de mesure selon les thermomètres

Le thermomètre électronique était majoritairement utilisé par voie rectale, dans 83,54% des cas, les voies axillaire et buccale ne représentaient que 13,04% et 3,42% des utilisations. Le thermomètre à alliage était utilisé par voie rectale dans 60,98% des cas, par voie axillaire dans 31,71% des cas et par voie buccale dans 7,32% des cas. Les mesures par thermomètre à infrarouges ont été réalisées par voie temporale dans 51,52% des cas et par voie auriculaire dans 48,48% des cas. La voie rectale était la voie mesure de la température la plus utilisée avec 294 utilisations (59,39%) au total.

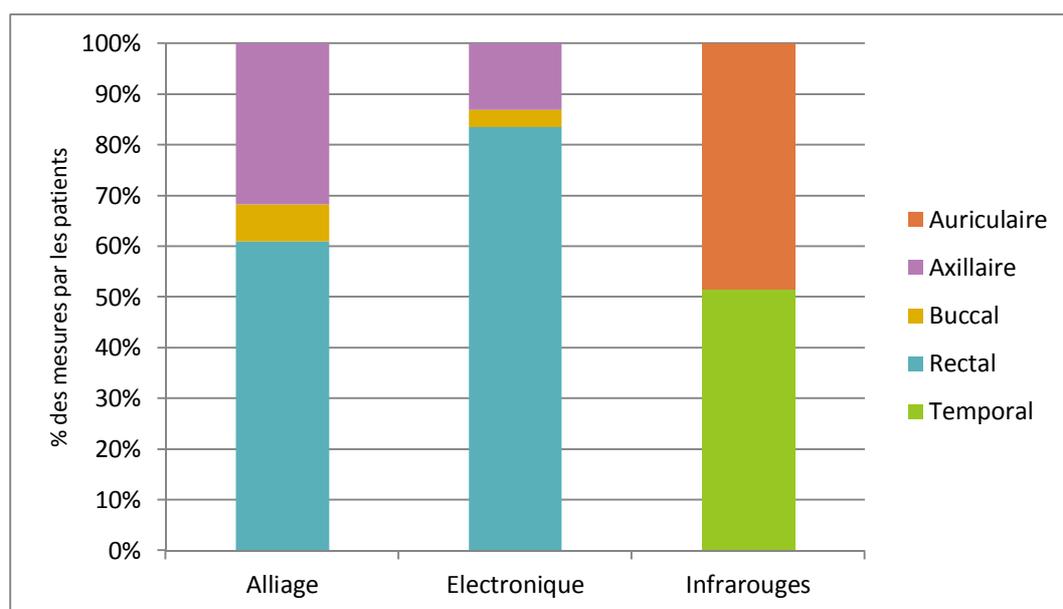


Figure 6 - Voies d'utilisation des thermomètres utilisés par les patients

4.3.1.4. Les températures mesurées

Les températures mesurées par les patients étaient échelonnées entre 35,5°C et 40,8°C. La moyenne des mesures était 38,7°C ($\pm 0,8$ DS). Les valeurs à 38°C (11,31%), 38,5°C (11,72%),

39°C (18,18%) et 39,5°C (8,69%) étaient les plus représentées. Plus de la moitié des patients avaient mesuré une température inférieure à 39°C (51,52%).

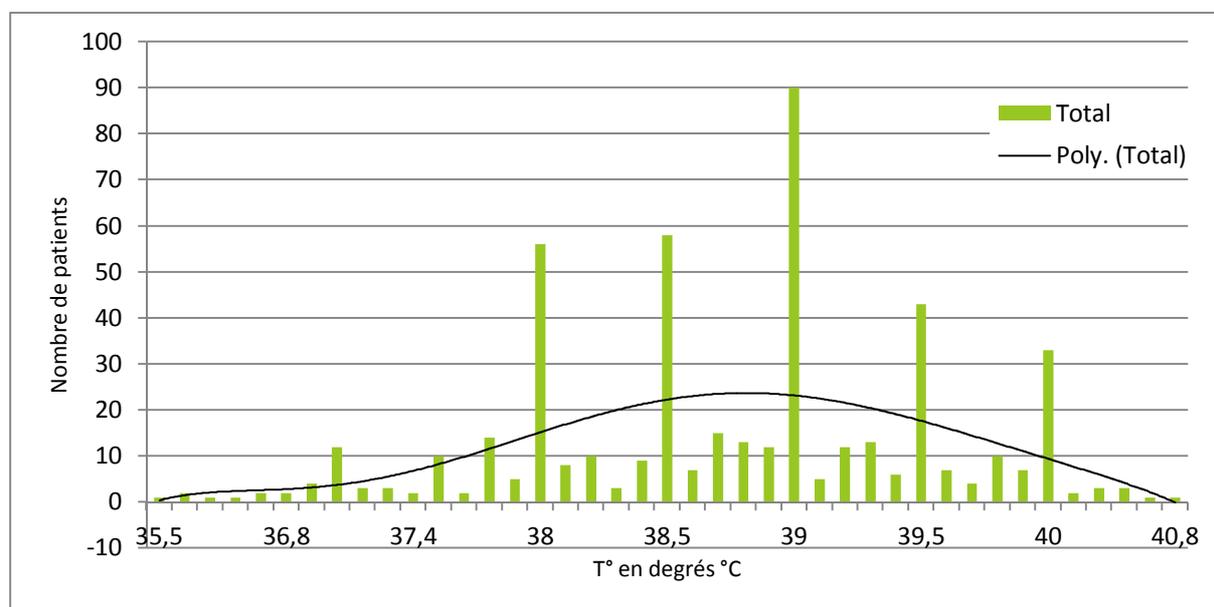


Figure 7 - Répartition des températures mesurées par les patients

4.3.2. Parmi les patients n'ayant pas mesuré leur température

Cent-dix-sept des 324 patients (36,11%) n'ayant pas mesuré leur température avaient déclaré avoir palpé leur front pour estimer leur température corporelle. Les 207 (63,89%) autres patients avaient déclaré n'avoir « rien fait » pour évaluer leur température. La palpation du front comme méthode d'estimation de la température corporelle a été utilisée chez 51,28% des 0 à 4 ans, 43,08% des 5 à 14 ans, 31,82% des 15 à 64 ans et 27,27% des 65 ans et plus.

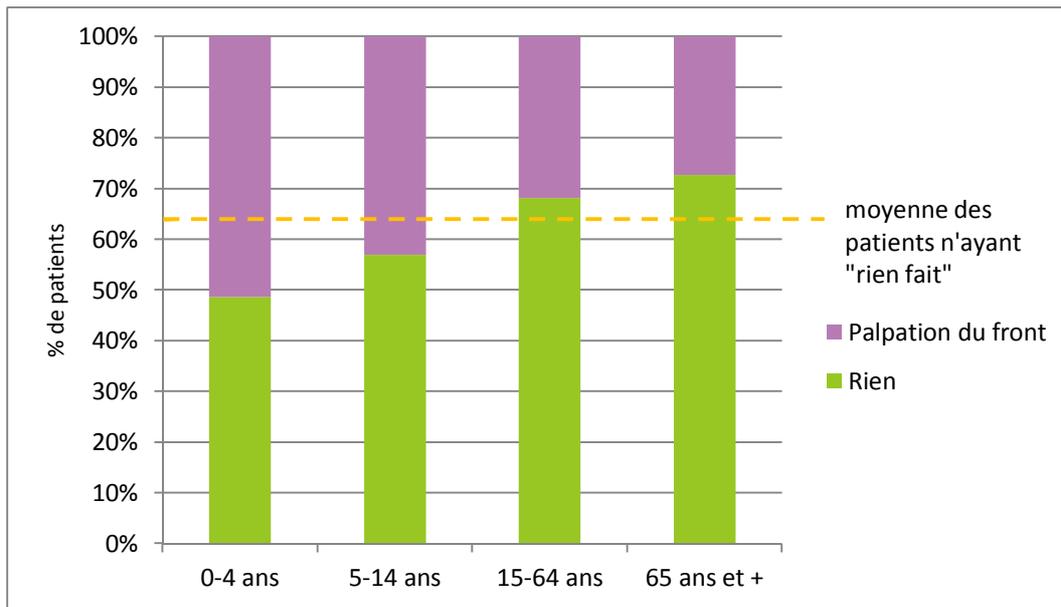


Figure 8 - Attitudes des patients n'ayant pas mesuré leur température

4.3.3. La prise d'antipyrétiques avant la consultation

Sur les 819 patients de notre population, 485 d'entre eux (59,22%) avaient consommé un antipyrétique avant la consultation chez leur médecin. Cela concernait 65,15% des 0 à 4 ans, 61,88% des 5 à 14 ans, 54,37% des 15 à 64 ans et 45,71% des 65 ans et plus.

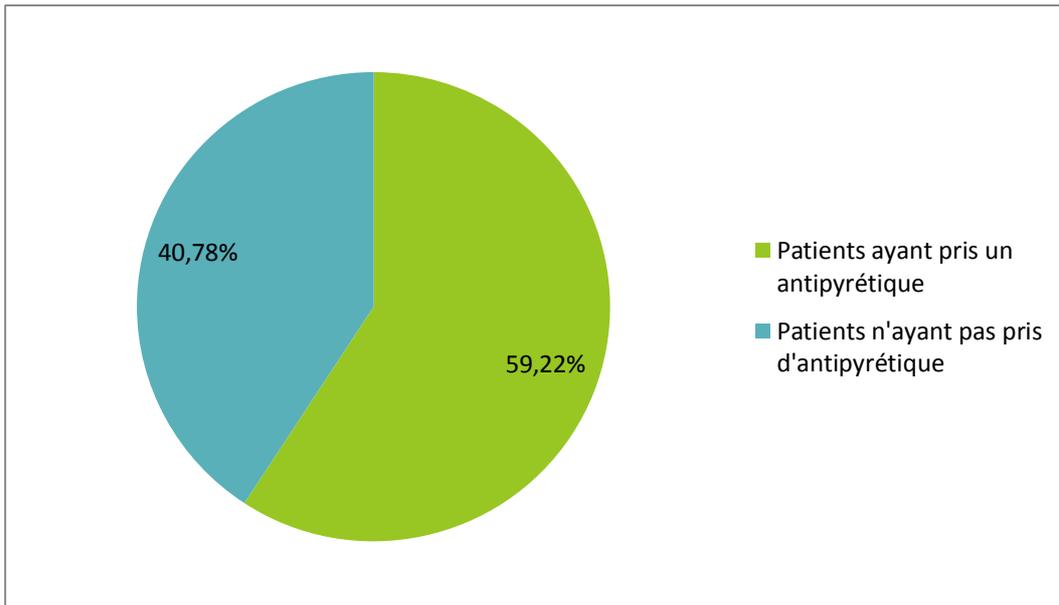


Figure 9 - Prise d'un antipyrétique avant la consultation

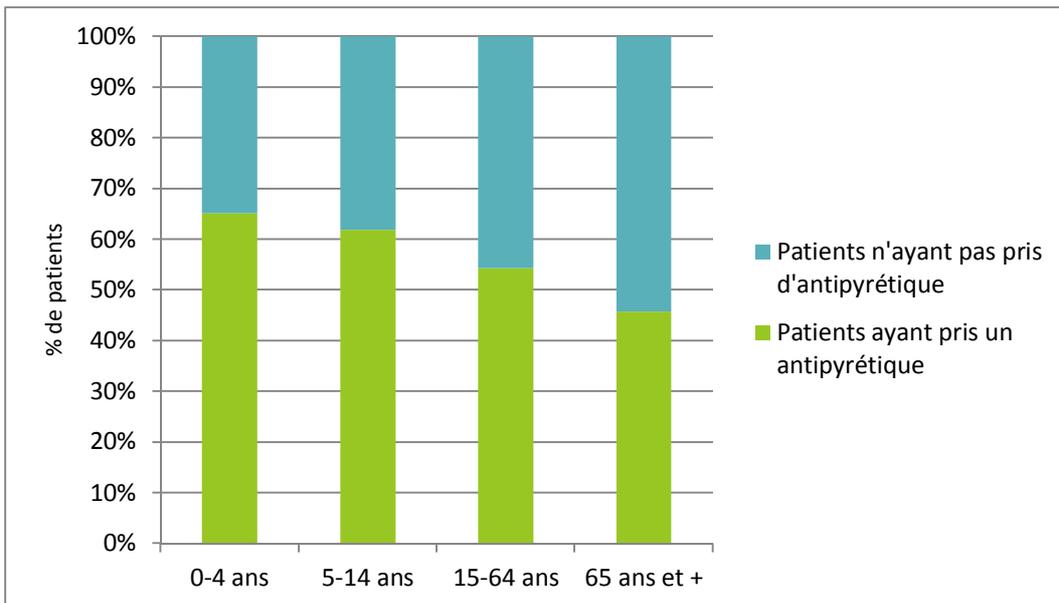


Figure 10 - Répartition des patients ayant pris un antipyrétique avant la consultation selon les tranches d'âge

4.4. La mesure de la température par les médecins pendant la consultation

4.4.1. Les attitudes des médecins

Les médecins ayant participé à notre étude avaient mesuré la température de 599 des 819 patients qu'ils avaient inclus, soit un taux de mesure de 73,14%. Cela représentait 54,77% des 0 à 4 ans, 60,09% des 5 à 14 ans, 94,06% des 15 à 64 ans et 91,43% des 65 ans et plus. Ils avaient repris la température chez 311 des 495 patients (62,83%) qui avaient déjà mesuré eux-mêmes leur température corporelle. Concernant les 324 patients qui n'avaient pas mesuré leur température avant la consultation, les médecins avaient effectué cette mesure chez 288 d'entre eux, soit un taux de mesure de 88,89%. Parmi les 599 patients dont la température avait été mesurée par leurs médecins, 346 (57,76%) avaient consommé un antipyrétique avant la consultation.

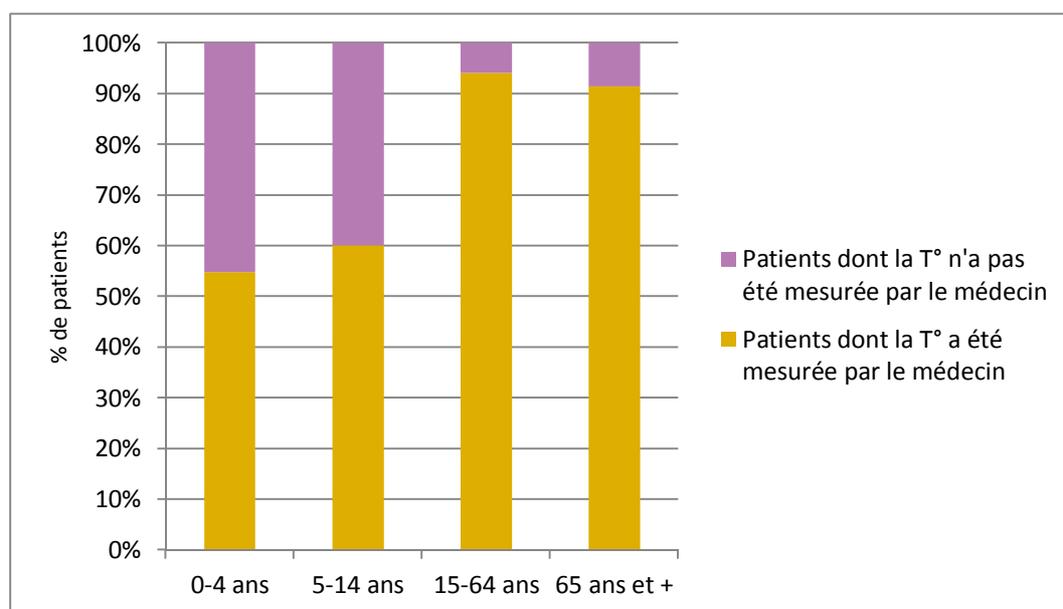


Figure 11 - Mesure de la température par les médecins selon l'âge des patients

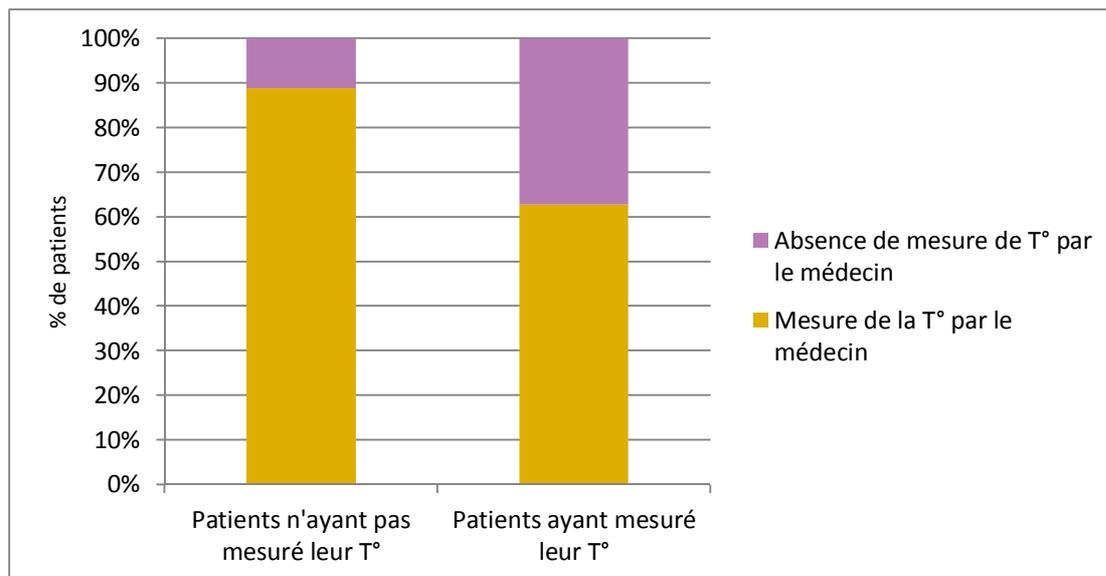


Figure 12 - Mesure de la température par le médecin en fonction de l'attitude initiale du patient

4.4.2. Les températures mesurées

Les températures mesurées par les médecins étaient échelonnées entre 36°C et 40,3°C. La moyenne des mesures était 37,7°C ($\pm 0,8$ DS). Les valeurs à 37°C (8,18%), 37,5°C (6,68%), 37,8°C (6,34%) et 38°C (8,51%) étaient les plus représentées. 63,94% des patients avaient une température mesurée inférieure à 38°C et 92,65% avaient une température inférieure à 39°C.

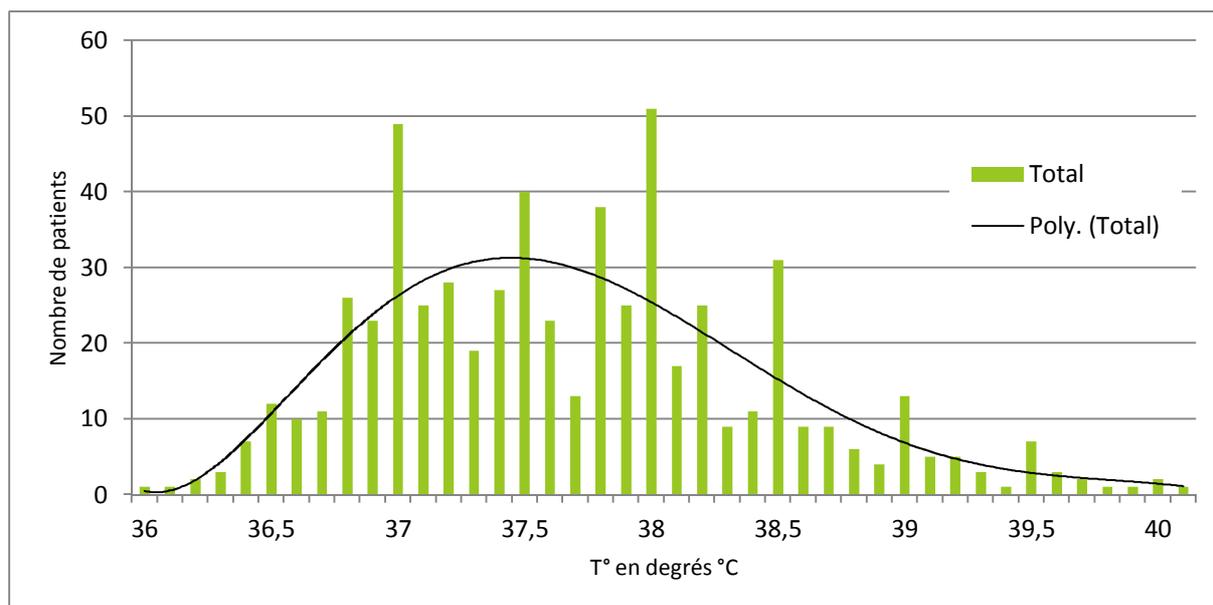


Figure 13 - Répartition des températures mesurées par les médecins

4.4.3. L'équipement des médecins

Parmi les 28 médecins ayant participé à notre étude, 19 (67,86%) avaient déclaré utiliser un thermomètre à infrarouges et 5 (17,86%) un thermomètre électronique. Quatre médecins n'avaient pas fourni ce renseignement. Sept médecins avaient indiqué employer un 2^{ème} thermomètre, il s'agissait d'un thermomètre à infrarouges pour 6 d'entre eux et d'un thermomètre à alliage pour 1 médecin. Leurs thermomètres à infrarouges étaient utilisés par voie frontale ou temporale dans 73,68% des cas et par voie auriculaire dans 26,32% des cas. Ils utilisaient tous leurs thermomètres électroniques pour une mesure par voie rectale (100%). Concernant les médecins possédant un 2^{ème} thermomètre, lorsqu'il s'agissait d'un thermomètre à infrarouges, ils l'utilisaient par voie frontale ou temporale dans 50% des cas et par voie auriculaire dans 50% des cas. Le médecin utilisant un thermomètre à alliage, l'employait par voie rectale.

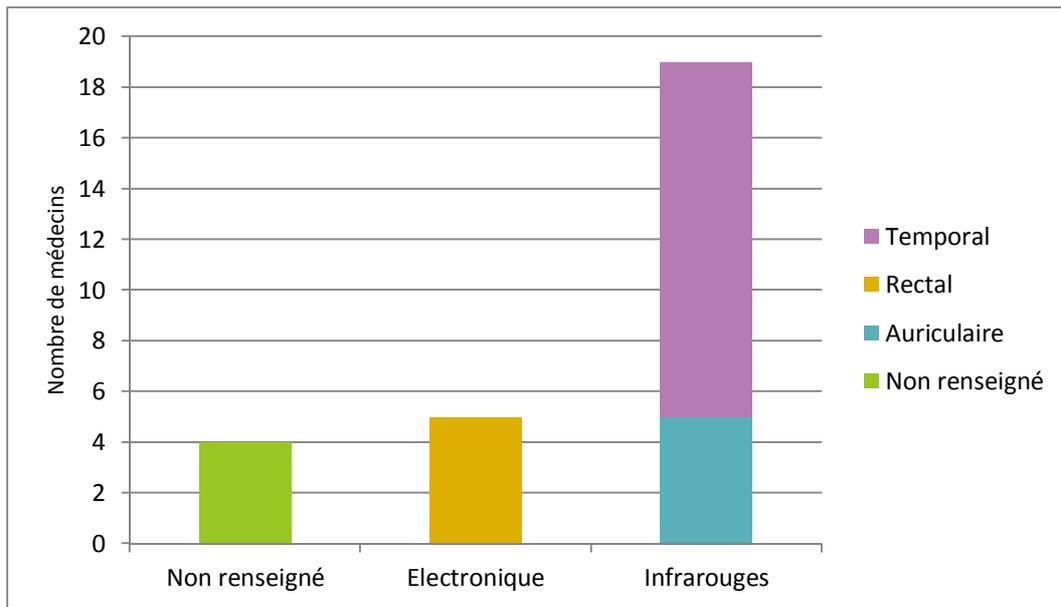


Figure 14 - Thermomètres n° 1 utilisés par les médecins et sites de mesure

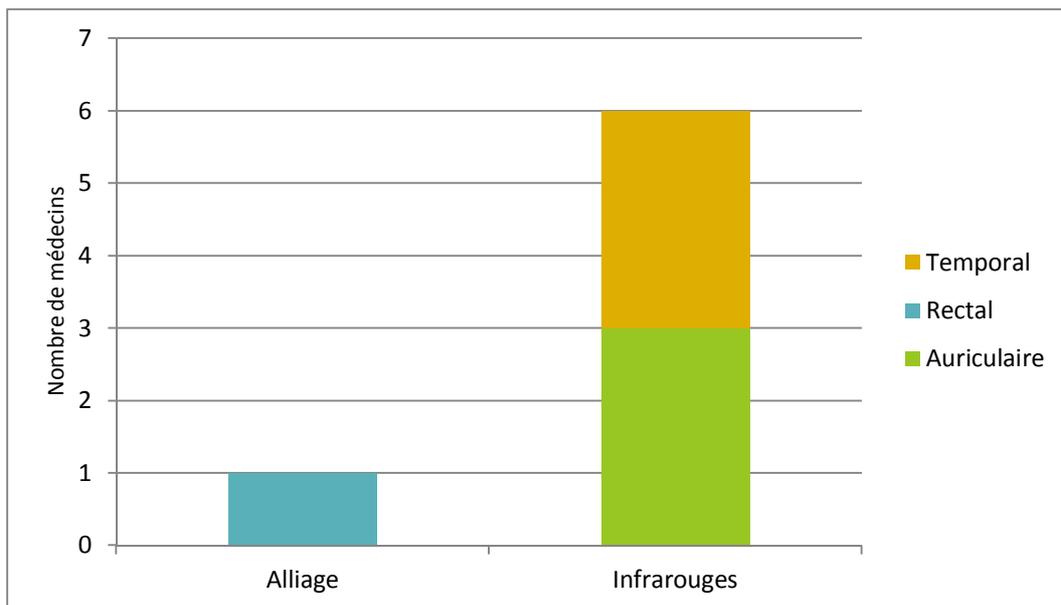


Figure 15 - Thermomètres n° 2 utilisés par les médecins et sites de mesure

4.5. Les prélèvements naso-pharyngés

Les médecins vigies du réseau GROG avaient la possibilité de nous indiquer s'ils avaient effectué un prélèvement naso-pharyngé à visée diagnostique chez les patients inclus dans notre étude. Sur les 20 médecins du réseau, 9 (6 pédiatres et 3 médecins généralistes) avaient réalisé au moins un prélèvement. Au total, 24 prélèvements avaient été réalisés. Les résultats de ces prélèvements étaient les suivants : 3 prélèvements positifs à *Influenza A*, 3 prélèvements positifs à *Influenza B*, 2 prélèvements positifs à *Coronavirus OC43* et 8 prélèvements négatifs. Nous n'avons pas été en mesure de retrouver les résultats pour 8 prélèvements. Parmi les patients ayant un résultat de prélèvement positif à *Influenza A* ou *B*, 5 patients (83,33%) avaient mesuré leur température avant la consultation chez leur médecin. Ils avaient tous utilisé un thermomètre électronique par voie rectale, sans prendre d'antipyrétiques avant la mesure. Les températures mesurées étaient échelonnées entre 39 et 40°C.

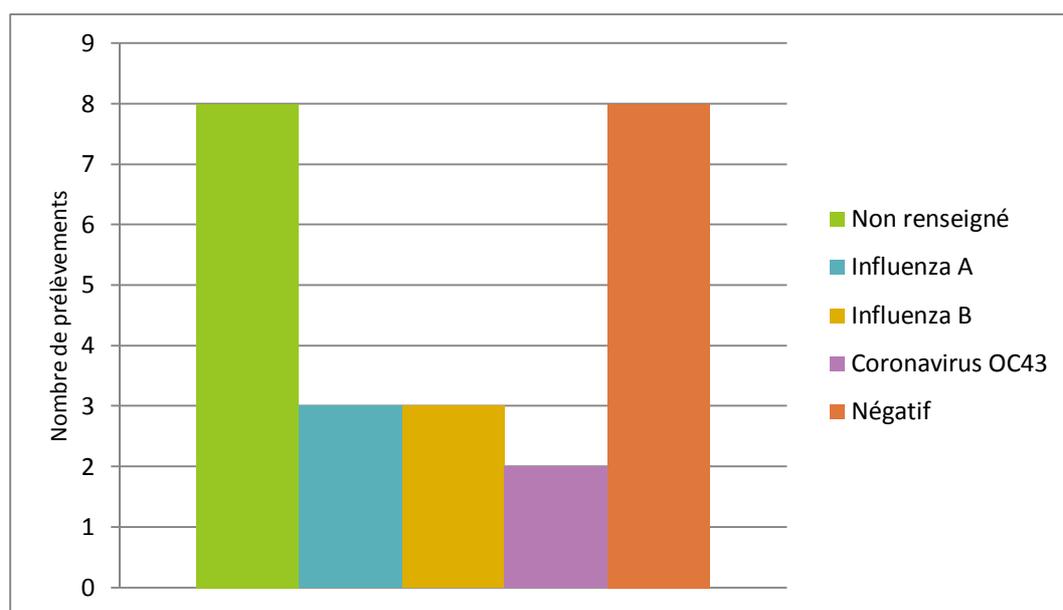


Figure 16 - Résultats des prélèvements naso-pharyngés

5. DISCUSSION

5.1. Interprétation des résultats

5.1.1. Le contexte épidémique lors de l'étude

Notre étude s'est déroulée durant le mois de février 2013, soit en pleine période d'épidémie nationale grippale, qui s'est étendue durant 11 semaines de fin décembre à début mars, selon le bilan de la saison 2012/2013 dressé par le Réseau des GROG (présenté en Annexe 2). Nous avons enregistré le plus grand nombre de consultations pour des symptômes d'infection respiratoire aigue et fébrile durant les semaines 05 et 06. Ceci est superposable à l'activité des médecins du quart nord-est de la France puisque, selon le bilan du Réseau des GROG, le pic épidémique a eu lieu entre la fin janvier et le début février. Ce parallélisme entre le déroulement de notre étude et la chronologie de l'épidémie grippale saisonnière 2012/2013, nous permet d'affirmer que nos résultats sont bien représentatifs des attitudes des patients consultant en période d'épidémie grippale.

5.1.2. La mesure de température par les patients : fréquence, fiabilité et méthodes

Ils ne sont que 60,44%, tous âges confondus, à avoir mesuré leur température avant de se rendre chez leur médecin alors qu'ils consultaient pour des symptômes d'infection respiratoire aigue et fébrile. Ce chiffre, peu élevé, est néanmoins à nuancer selon les tranches d'âges. Les parents d'enfants en bas âge (de 0 à 4 ans) mesurent plus facilement la température de leurs enfants : ils sont 83,82% à venir en consultation avec une température chiffrée. Ce réflexe, de vérifier la température devant des symptômes aigus, semble donc bien acquis par les parents de jeunes enfants [47]. Chez les 5 à 14 ans, nous avons une

température chiffrée pour 70,85% des enfants, les parents vérifient donc également plus fréquemment la température de leurs enfants, même lorsqu'ils grandissent. Par contre, nos résultats concernant les adultes sont bien plus faibles : les adultes n'ont mesuré leur température que dans 38,13% des cas pour les moins de 65 ans et dans 37,14% des cas pour les plus de 65 ans. Les adultes ne reproduisent pas sur eux-mêmes le réflexe qu'ils appliquent pour leurs enfants.

Pour pouvoir juger de la fiabilité de ces mesures, nous avons demandé aux patients s'ils avaient pris un antipyrétique avant la prise de température, ce qui pourrait entraîner un résultat de mesure plus faible. Le résultat obtenu est élevé, puisqu'ils sont 18,79% à avoir répondu oui à cet item. Ce sont les 65 ans et plus qui ont le plus biaisé leurs résultats avec 38,64% de prise d'antipyrétiques avant la mesure de température. Les pathologies chroniques et les comorbidités associées pourvoyeuses de douleurs, peuvent sans doute en partie expliquer ce chiffre, les antipyrétiques étant alors consommés à visée antalgique. Chez les enfants, des résultats de 13,86% pour les 0 à 4 ans et 17,72% pour les 5 à 14 ans ne sont pas satisfaisants, même si l'on peut imaginer qu'il s'agissait pour certains, d'un contrôle de la température et qu'un traitement antipyrétique avait déjà été donné auparavant en raison de la présence de fièvre.

Le thermomètre électronique est le plus fréquemment utilisé dans notre étude, avec 65,05% des prises de température et il est employé majoritairement par voie rectale (83,54%). Il s'agit d'une des combinaisons thermomètre-site de mesure les plus fiables [18]. Les voies axillaire et buccale, moins fiables, sont moins plébiscitées, à juste titre. Le thermomètre à infrarouges arrive en deuxième position avec 26,67% des mesures de température et il est

employé autant par voie auriculaire que par voie cutanée. Il est le plus utilisé par les grands enfants (31,01% des mesures chez les 5 à 14 ans) et les adultes (31,97% des mesures chez les 15 à 64 ans). Sa facilité d'utilisation séduit mais son prix, plus élevé qu'un thermomètre électronique, limite peut-être l'investissement. Le thermomètre à alliage n'est que peu représenté, avec seulement 8,28% des mesures, il est utilisé le plus souvent par les patients de plus de 65 ans, chez qui il représente 53,85% des mesures de températures. Il s'agit de matériels souvent anciens possédés par des sujets âgés, qui sont remplacés par les thermomètres électroniques, plus rapides, dans les foyers plus jeunes.

On remarque que les valeurs des températures mesurées par les patients sont souvent arrondies à 0,5°C car les valeurs 38°C, 38,5°C et 39°C sont nettement plus représentées que les valeurs intermédiaires. Plus de la moitié des patients ont mesuré des températures inférieures à 39°C, par contre 87,07% des patients ont mesuré une température supérieure ou égale à 38°C. La majorité des patients ayant mesuré leur température présentait donc bien un état fébrile, qui accompagnait leurs autres symptômes généraux ou respiratoires. Par contre placer un seuil de référence à 39°C en exclurait plus de la moitié.

5.1.3. La non utilisation du thermomètre

Parmi les 39,66% des patients qui ont consulté leurs médecins sans mesurer leur température, ils sont une majorité (63,89%) à n'avoir rien fait pour l'évaluer. Seuls 36,11% de ce groupe de patients ont palpé leur front pour estimer s'ils étaient ou non fébriles. Ce sont les parents de jeunes enfants qui emploient le plus cette méthode alternative à une absence complète d'évaluation de la température (51,28%). Il y a donc au total 207 des 819

patients de notre étude, soit 25,27% qui ont consulté leur médecin pour une maladie respiratoire aigue et fébrile sans aucune évaluation de leur température corporelle. Ce sont des patients qui évoquent souvent en consultation un simple ressenti, une « impression de chaleur » anormale ou encore un épisode de sudation, qui les confortent dans l'idée qu'ils ont de la fièvre.

5.1.4. La mesure de la température par les médecins

Les médecins ayant participé à notre étude n'ont pas tous fourni le renseignement concernant leur équipement en thermomètres (n=4), néanmoins la grande majorité a répondu et 7 d'entre eux ont même indiqué utiliser un deuxième thermomètre. Ils possèdent tous un thermomètre à infrarouges, comme unique ou deuxième thermomètre. Ils utilisent leurs thermomètres à infrarouges par voie cutanée temporale ou frontale dans 68% des cas et par voie auriculaire dans 32% des cas. Lorsqu'ils utilisent un thermomètre électronique (n=5), c'est toujours par voie rectale. Les médecins ont repris une mesure de température chez 62,83% des patients qui avaient eux-mêmes déjà pris leur température avant la consultation et ils ont surtout pris une première mesure de température chez 88,89% des patients qui ne l'avaient pas mesuré eux-mêmes. Les jeunes enfants étant bien évalués par leurs parents, ils n'en ont contrôlé que la moitié. Par contre ils ont vérifié la température chez 91,43% des patients âgés de 65 ans et plus, puisqu'il s'agit de la tranche d'âge qui s'auto mesure le moins. Ils obtiennent des valeurs de température moins élevées que les patients, avec 63,94% des mesures inférieures à 38°C et 92,65% de mesures inférieures à 39°C. Ces valeurs plus faibles sont en partie liées au fait que près de 6 patients

sur 10 (59,22%) aient consommé un antipyrétique avant de se rendre chez leur médecin. Cette consommation fréquente d'antipyrétiques avant la consultation renforce l'importance de la mesure de la température par le patient par rapport à celle du médecin.

5.1.5. Les résultats des prélèvements naso-pharyngés

Nous n'avons pas demandé aux médecins de changer leur habitudes concernant la réalisation de prélèvements naso-pharyngés mais de nous indiquer s'ils en avaient effectué un ou plusieurs chez des patients inclus dans notre étude. Nous avons pu récolter 16 résultats exploitables au total sur les 24 prélèvements indiqués. La moitié de ces prélèvements se sont révélés positifs, dont 3 à *Influenza A*, 3 à *Influenza B* et 2 à un autre virus non grippal mais également responsable de symptômes respiratoires aigus et fébriles, le *Coronavirus OC43*. Les patients ayant un résultat positif pour une souche grippale (*Influenza A* ou *B*) avaient presque tous mesuré leur température et celle-ci était comprise entre 39 et 40°C. Néanmoins vu le faible nombre de prélèvements et de résultats positifs, nous ne pouvons pas proposer de lien significatif entre la positivité des prélèvements et un seuil de température corporelle mesurée.

5.2. Forces et fiabilité

Notre étude a rassemblé un nombre conséquent de résultats, grâce à la forte participation des médecins généralistes et des pédiatres des réseaux GROG Alsace et RASCUS, nous permettant de collecter des données avec une bonne couverture de la région Alsace.

Le nombre important de patients nous a également permis d'avoir des résultats tous statistiquement significatifs, hormis ceux concernant les prélèvements naso-pharyngés. Les données concernant le déroulement de l'épidémie grippale pour la saison 2012/2013, nous permettent d'affirmer que notre étude a été menée durant la période appropriée et que nos résultats représentent fidèlement l'attitude des patients consultant en période épidémique grippale.

5.3. Limites et biais

Parmi les 28 médecins participants à notre étude, on compte 9 pédiatres, qui nous ont fourni des résultats concernant exclusivement des enfants. A cela s'ajoutent tous les enfants ayant consulté les médecins généralistes. De ce fait, 464 résultats sur les 819 au total concernent des enfants âgés de moins de 15 ans. La population pédiatrique représente 56,66% des patients interrogés, ce qui occasionne un biais de sélection pour notre étude puisque en France, selon les chiffres 2012 de l'INSEE, les enfants âgés de 0 à 14 ans représentent 18,6% de la population. Néanmoins les résultats du bilan saisonnier édité par le Réseau des GROG (Annexe 2) relèvent que 44% des sujets ayant consulté pour une grippe virologiquement confirmée étaient âgés de moins de 15 ans. Ceci a donc occasionné un excès de consultations pour cette tranche d'âge et étaye notre excès de résultats.

Le faible nombre de prélèvements naso-pharyngés réalisés, la difficulté rencontrée pour récupérer leurs résultats et un nombre de résultats positifs par conséquent encore plus faible, ne nous permettent pas d'exploiter les données obtenues de manière significative et est donc une limite à notre étude.

Il n'y a pas de conflit d'intérêt. L'étude n'a bénéficié d'aucun financement extérieur.

5.4. Propositions

Pour améliorer la mesure de température par les patients en période d'épidémie grippale mais également tout au long de l'année, dès lors qu'ils sont dans une situation où leur température corporelle peut être anormale, il est nécessaire d'éduquer la population générale, à tout âge, sur l'importance de la quantification de la fièvre par une valeur chiffrée et sur les meilleures méthodes d'utilisations des thermomètres. Cela peut s'envisager de manière individuelle, l'information étant alors donnée oralement par le médecin traitant ou le pédiatre au cours d'une consultation dont le motif serait une fièvre. Le médecin pourrait commencer par vérifier si le patient possède bien un thermomètre en état de marche, l'informer sur les voies d'utilisation les plus fiables selon le type de thermomètre, vérifier si l'interprétation de la mesure est acquise, rappeler la nécessité d'effectuer la mesure à distance de toute prise d'antipyrétique et par ailleurs faire le point sur les antipyrétiques « cachés » dans l'ordonnance. Après cette série de rappels, il pourrait ensuite lui demander de manière systématique la valeur de fièvre mesurée lorsque le patient consulte pour une fièvre ou des symptômes généraux avec une attitude de renforcement positif dès lors que le patient applique ce réflexe diagnostique. Une autre manière d'informer le patient pourrait être celle d'un affichage éducatif mis en place dans les salles d'attente des médecins, des maisons de santé et des centres de PMI.

Les résultats que nous avons collectés pour les patients ayant mesuré leur température montrent que la très grande majorité a obtenu une mesure de température supérieure à

38°C mais moins de la moitié a mesuré une température supérieure à 39°C. A cela s'ajoutent les 39,66% de patients qui n'ont pas pris leur température à l'aide d'un thermomètre. Si l'on reprend alors les différentes définitions de la grippe, l'utilisation d'une valeur-seuil à 39°C pour le paramètre fièvre exclurait plus de 68,86% des patients de notre étude d'un diagnostic de grippe, alors qu'ils consultaient pour des symptômes grippaux en pleine période d'épidémie nationale saisonnière. La prise en compte d'une valeur-seuil à 38°C, valeur habituellement retenue comme minimum pour parler de fièvre, permettrait d'inclure la quasi-totalité des patients ayant mesuré leur température. On rejoint alors les définitions proposées par Gerrard et *al.* en Australie, par l'HPA du Royaume-Uni, par l'OMS [46] ou encore le réseau des GROG [42], qui n'utilise pas de paramètre fièvre chiffré mais inclus néanmoins le critère de fièvre donc une température au moins égale à 38°C par extension. Par contre elle ne permet pas de prendre en compte les presque 40% de patients qui n'ont pas mesuré leur température, d'où l'importance de l'éducation des patients à l'utilisation appropriée de leur thermomètre.

Pour améliorer encore les connaissances concernant le paramètre fièvre dans la définition de la grippe, on pourrait envisager de mener une étude similaire mais où l'on effectuerait cette fois de manière systématique des prélèvements naso-pharyngés à visée diagnostique chez tous les patients inclus. Cet élément de certitude diagnostique nous permettrait d'isoler spécifiquement les patients positifs et d'analyser leurs mesures de température. Néanmoins des prélèvements systématiques entraîneraient un coût élevé, ce qui pourrait être un obstacle à la réalisation d'une telle étude.

6. CONCLUSION

La mesure de la température corporelle à l'aide d'un thermomètre est un acte diagnostique de base en médecine de premier recours, notamment en période d'épidémies d'infections respiratoires et réalisable par le patient lui-même.

Nous avons analysé les attitudes de 819 patients consultant leur médecin généraliste ou pédiatre, pour des symptômes d'infection respiratoire aiguë et fébrile, durant le mois de février 2013, en pleine période d'épidémie grippale saisonnière.

Ils ne sont que 60.44% à avoir mesuré leur température à l'aide d'un thermomètre avant de se rendre chez leur médecin. Cette moyenne, peu élevée, est cependant à nuancer selon les tranches d'âges. Les parents d'enfants en bas âge (de 0 à 4 ans), de même que ceux ayant des enfants plus grands (5 à 14 ans) ont bien acquis ce réflexe de prise de température devant l'apparition de symptômes aigus. Par contre les adultes et surtout les personnes âgées, ne reproduisent pas assez ce geste diagnostique essentiel.

La plupart des patients qui mesurent leur température possèdent un thermomètre électronique (65,05%) qu'ils utilisent par voie rectale. Il s'agit d'une des combinaisons thermomètre-site de mesure les plus fiables. Les thermomètres à infrarouges utilisés par voie auriculaire ou cutanée, également efficaces, arrivent en deuxième position (26,67%), leur facilité d'usage étant contrebalancée par leur coût plus élevé à l'achat. Ces mesures, fiables par la méthode utilisée, sont néanmoins faussées chez près d'un patient sur 5, à cause d'une consommation d'antipyrétique avant la mesure.

L'information des patients sur l'importance de la mesure de la température, avec une utilisation correcte des thermomètres et dans des conditions optimales, pour une meilleure fiabilité, est indispensable en médecine générale. Elle doit concerner l'ensemble de la

population et en particulier les sujets âgés. Elle peut se faire à l'échelle de la consultation, grâce à une éducation thérapeutique par les médecins généralistes et les pédiatres lorsque le motif de recours est la fièvre. Elle pourrait également passer par des affiches éducatives mises en place dans les salles d'attente.

Selon les valeurs de fièvre mesurées par les patients dans notre étude, l'utilisation d'une valeur-seuil à 38°C permet d'inclure la quasi-totalité des patients ayant mesuré leur température, alors qu'un seuil à 39°C en exclut plus de la moitié. Nous pouvons donc proposer, à la lumière de nos résultats, un paramètre « fièvre » pertinent pour la définition clinique de la grippe, chiffré à un seuil de 38°C, ce qui rejoint les données de la littérature.

VU

Strasbourg, le 2/07/2013

La présidente du Jury de Thèse

Professeur Françoise STOLL-KELLER



VU et approuvé

Strasbourg, le 02 JUL. 2013

Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Professeur Jean SIBILIA



7. REFERENCES

1. Haller JS Jr. Medical Thermometry—A short history [History of medicine]. *West J Med* 1985;142:108-116.
2. Tissot-Guerraz F. Le thermomètre médical a près de trois cents ans ou plaidoyer pour modernisation pour prise de température. *Hygiènes* 1995;(8):49-53.
3. Obrecht D. La mesure de la température en section long séjour : la mesure buccale avec un thermomètre électronique, une alternative à la prise rectale. Thèse de diplôme d'état de docteur en médecine n°174, Strasbourg 1989.
4. Mackowiak PA, Wasserman SS, Levine MM. A critical appraisal of 98.6°F, the upper limit of the normal body temperature, and other legacies of Carl Reinhold August Wunderlich. *JAMA* 1992;268(12):1578-1580.
5. Eriksson H, Svardsudd K, Larsson B, Welin L, Ohlson LO, Wilhelmsen L. Body temperature in general population samples. The study of men born in 1913 and 1923. *Acta Med Scand* 1985;217:347-352.
6. Blumenthal I. Fever—concepts old and new. *J R Soc Med* 1997;90:391-394.
7. Boschung U. Fever—a millenarian subject. *Ther Umsch* 2006;63(10):623-626.
8. Mari I, Pouchot J, Vinceneux P. Mesure de la température corporelle en pratique quotidienne. *Rev Med Interne* 1997;18:30-36.
9. Sermet-Gaudelus I, Chadelat I, Lenoir G. La mesure de la température en pratique pédiatrique quotidienne. *Arch Pédiatr* 2005;12:1292-1300.
10. Mesure de la température corporelle. Choix des thermomètres médicaux. *Rev Prescr* 1998;18(190suppl):881-912.
11. Touitou Y, Reinberg A, Bogdan A, Auzéby A, Beck H, Touitou C. Age related changes in both circadian and seasonal rhythms of rectal temperature with special reference to senile dementia of Alzheimer type. *Gerontology* 1986;32:110-118.
12. Dinarello CA, Wolff SM. Pathogenesis of fever in man. *N Engl J Med* 1978;298:261-270.
13. Cranston WI, Gerbrandy J, Snell ES. Oral, rectal and oesophageal temperatures and some factors affecting them in man. *J Physiol* 1954;126:347-358.
14. Maughan RJ, Leiper JB, Thompson J. Rectal temperature after marathon running. *Br J Sports Med* 1985;19(4):192-196.
15. Darowski A, Weinberg JR, Guz A. Normal rectal, auditory canal, sublingual and axillary temperatures in elderly afebrile patients in a warm environment. *Age Ageing* 1991;20:113-119.
16. Petersdorf RG, Besson PB. Fever of unknown origin : report on 100 cases. *Medicine* 1961;40:1-30.

17. Robinson JL, Seal RF, Spady DW, Joffres MR. Comparison of esophageal, rectal, axillary, bladder, tympanic and pulmonary artery temperatures in children. *J Pediatr* 1998;133:553-556.
18. Ilsley AH, Rutten AJ, Runciman WB. An evaluation of body temperature measurement. *Anesth Intens Care* 1983;11(1):31-39.
19. Grayson J. Observations on the temperature of the human rectum. *BMJ* 1951;2:1379-1382.
20. Cooper KE, Kenyon JR. A comparison of temperature measured in the rectum, oesophagus and on the surface of aorta during hypothermia in man. *Br J Surg* 1957;47:616-619.
21. Benzinger M. Tympanic thermometry in surgery and anesthesia. *JAMA* 1969;209(8):1207-1211.
22. Rabinowitz RP, Cookson ST, Wasserman SS, Mackowiak PA. Effects of anatomic site, oral stimulation and body position on estimates of body temperature. *Arch Intern Med* 1996;156:777-780.
23. Jensen BN, Jeppesen LJ, Mortensen BB, Kjaergaard B, Andreasen H, Glavind K. The superiority of rectal thermometry to oral thermometry with the regard to accuracy. *J Adv Nurs* 1994;20(4):660-665.
24. Schmitz T, Bair N, Falk M, Levine C. A comparison of five methods of temperature measurement in febrile intensive care patients. *Am J Crit Care* 1995;4(4):286-292.
25. Press S, Quinn BJ. The pacifier thermometer. Comparison of supralingual with rectal temperatures in infants and young children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997;151:551-554.
26. Togawa T. Body temperature measurement. *Clin Phys Physiol meas* 1985;6(2):83-108.
27. Craig JV, Lancaster GA, Williamson PR, Smyth RL. Temperature measured at the axilla compared with rectum in children and young people: systematic review. *BJM* 2000;320:1174-1178.
28. Shann F, Mackenzie A. Comparison of rectal, axillary and forehead temperatures. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:74-78.
29. Stelfox, Straus SE, Ghali WA, Conly J, Laupland K, Lewin A. Temporal Artery versus Bladder Thermometry during Adult Medical-Surgical Intensive Care Monitoring: An Observational Study. *BMC Anesthesiol* 2010;10:13.
30. Hebbar K, Fortenberry JD, Rogers K, Merritt R, Easley K. Comparison of temporal artery thermometer to standard temperature measurements in pediatric intensive care unit patients. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6(5):557-561.
31. Kistemaker JA, Den Hartog EA, Daanen HA. Reliability of an infrared forehead skin thermometer for core temperature measurements. *J Med Eng Technol* 2006;30(4):252-261.

32. Schuman AJ. The accuracy of infrared auditory canal thermometry in infants and children. *Clin Pediatr* 1993;32:347-354.
33. Webb GE. Comparison of esophageal and tympanic temperature monitoring during cardiopulmonary bypass. *Anesth Analg* 1973;52:729-733.
34. Terndrup TE, Milewski A. The performance of two tympanic thermometers in a pediatric emergency department. *Clin Pediatr* 1991;30(suppl):18-23.
35. Davis K. The accuracy of tympanic temperature measurement in children. *Pediatr Nurs* 1993;19(3):267-272.
36. Silverman BG, Daley WR, Rubin JD. The use of infrared ear thermometers in pediatric and family practice offices. *Public Health Rep* 1998;113(3):268-272.
37. CMIT. Grippe. In E. PILLY : Vivactus Plus Ed; 2006:498-504.
38. Potter CW. A History of Influenza. *J Appl Microbiol.* 2006;91(4):572-579.
39. Edwin D. Influenza Pandemics of the 20th Century. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(1):9-14.
40. Vaux S, Pelat C, Cohen JM, Le Strat Y, Mosnier A, Turbelin C, et al. Estimations de l'incidence des consultations liées à la grippe A(H1N1)2009 en médecine de ville en France métropolitaine : méthodes, avantages et limites. *BEHWeb* 2009(3).
41. Réseau Sentinelles, INSERM, UPMC. Réseau Sentinelles, [En ligne]. <http://www.sentiweb.fr/> (page consultée le 07 décembre 2012).
42. Cohen JM, Mosnier A, Grog I. La surveillance de la grippe en France. *Med Sci (Paris).* 2003;19(2):239-242.
43. Grippenet.fr. Grippenet.fr, [En ligne]. <http://www.grippenet.fr/> (page consultée le 07 décembre 2012).
44. WHO. Grippe, [En ligne]. <http://www.who.int/topics/influenza/fr/> (page consultée le 07 décembre 2012).
45. Pattie DC, Atherton MJ, Cox KL. Electronic influenza monitoring: evaluation of body temperature to classify influenza-like illness in a syndromic surveillance system. *Qual Manag Health Care.* 2009;18(2):91-102.
46. Gerrard J, Keijzers G, Zhang P, Vossen C, Macbeth D. Clinical diagnostic criteria for isolating patients admitted to hospital with suspected pandemic influenza. *Lancet* 2009;374(9702):1673.
47. Glodowska-Chirat S. Prise de la température par les patients : possession d'un thermomètre, fréquence et modalités d'utilisation. Thèse de diplôme d'état de docteur en médecine n°90, Strasbourg 2012.

8. ANNEXES

Date	Age	Sexe	T° par patient	Antipyrétique avant T°	Quel thermomètre Elec Infra Al/Mer	Site de mesure R Ax B T/F A	Valeur	A la place Front Rien	Antipyrétique avant cs	T° par médecin (O/N)	Valeur
21					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
22					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
23					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
24					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
25					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
26					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
27					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
28					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
29					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
30					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
31					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
32					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
33					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
34					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
35					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
36					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
37					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
38					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
39					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			
40					<input type="checkbox"/> Elec <input type="checkbox"/> Infra <input type="checkbox"/> Al/Mer	<input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> Ax <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> T/F <input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Front <input type="checkbox"/> Rien			

Votre cachet

Quel (s) thermomètre (s) utilisez-vous au cabinet ?

<input type="checkbox"/> Electronique	<input type="checkbox"/> Infrarouge	<input type="checkbox"/> Alliage ou mercure
<input type="checkbox"/> Rectal	<input type="checkbox"/> Frontal	<input type="checkbox"/> Rectal
<input type="checkbox"/> Axillaire	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Axillaire
<input type="checkbox"/> Buccal	<input type="checkbox"/> Auriculaire	<input type="checkbox"/> Buccal

Prélèvements viraux effectués chez les patients (numéro de la (des) ligne (s)) :

Cette étude est menée dans le cadre de la thèse de Médecine Générale d'Emilie BAUER, sous la direction du Dr Marcel RUETSCH (Département de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Strasbourg/Réseau des GROG), avec l'aide du Dr Jean-Marie COHEN (Coordinateur national du Réseau des GROG).

Pour y participer, il vous suffit de :

- Choisir 2 semaines de consultation entre le 28.01 et le 28.02.2013.
- Remplir une ligne du tableau de recueil des données pour chaque patient consultant pour des symptômes d'infection respiratoire aigue fébrile.
- Compléter un maximum des 40 lignes de ce tableau recto-verso.
- Apposer votre cachet au bas du tableau (cadre prévu à cet effet au verso du tableau).
- Renseigner sur votre équipement dans votre cabinet en matière de thermomètre (au verso du tableau).
- Si vous effectuez un prélèvement viral chez un de ces patients, remplir le cadre prévu à cet effet (au verso du tableau).
- Renvoyer le tableau rempli à Emilie BAUER grâce à l'enveloppe timbrée fournie une fois l'enquête terminée ou au plus tard à la fin du mois de février 2013.

Abréviations du tableau :

T° = température

°C = degrés Celsius

cs = consultation

O/N = oui/non

Une fiche illustrant les différents thermomètres les plus courants est à votre disposition pour aider vos patients s'ils ne connaissent pas la dénomination de leur thermomètre.

En cas de questions ou demandes de renseignements, vous pouvez contacter Emilie BAUER au 06. ou par mail : ;@gmail.com

Les différents thermomètres illustrés



Thermomètre à alliage ou mercure



Thermomètre électronique

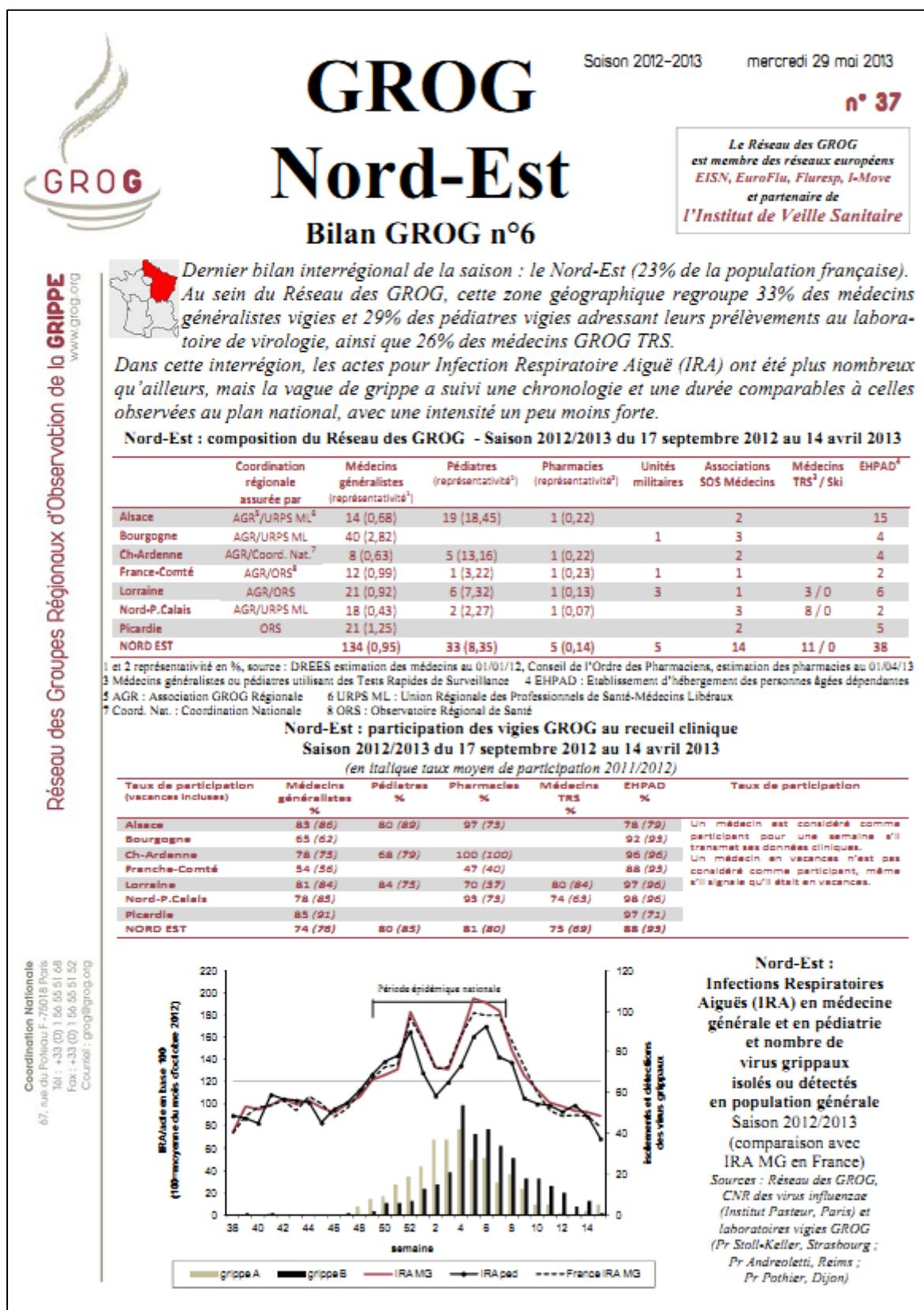


Thermomètre à infrarouge
temporal ou frontal



Thermomètre à infrarouge
auriculaire

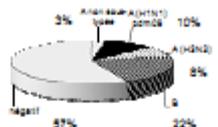
Annexe 2 : bulletin du Réseau des GROG pour la saison 2012/2013



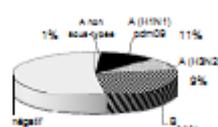
Impact de la grippe

Selon les virus grippaux
Comme au plan national, les virus grippaux de type B et de sous-type A(H1N1)pdm09 et A(H3N2) ont co-circulé dans le Nord-Est. Les virus de type B ont été un peu moins actifs que dans les autres interrégions.

Nord-Est



France



Selon l'âge

Pendant la circulation épidémique des virus grippaux dans l'interrégion Nord-Est, le taux d'attaque par tranche d'âge a été de :
- 37% chez les enfants de 0 à 4 ans,
- 34% chez les enfants de 5 à 14 ans,
- 11% chez les patients de 15 à 64 ans,
- 5% chez les patients de 65 ans et plus.

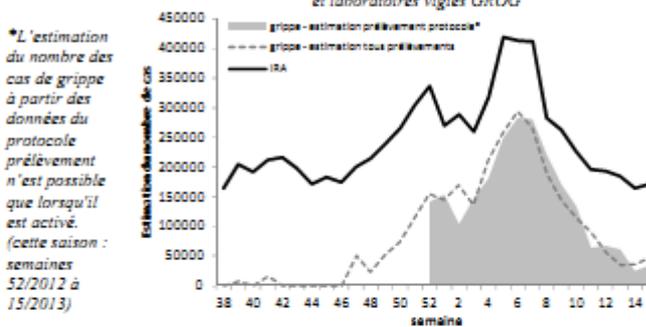
Nord-Est : circulation du virus grippal en population générale Saison 2012/2013

Sources : Réseau des GROG, CNR des virus influenzae (Institut Pasteur, Paris) et laboratoires vigies GROG (Pr Stall-Keller, Strasbourg ; Pr Andrealetti, Reims ; Pr Pathier, Dijon)

	Semaine et type du 1 ^{er} cas de grippe (détection/isolément)	Semaines de franchissement du seuil épidémique	Semaine du pic	Durée de franchissement du seuil épidémique
Alsace	47/2012 = B	51 à 07	7	9 semaines
Bourgogne	39/2012 = B	51 à 10	5	12 semaines
Ch-Ardenne	41/2012 = A et B	51 à 07	6	9 semaines
Francha-Comté	52/2012 = A(H1N1)pdm09	51 à 09	6	11 semaines
Lorraine	49/2012 = A(H1N1)pdm09, A(H3N2) et B	52 à 09	5	10 semaines
Nord-P.Catalis	49/2012 = A(H3N2)	50 à 08	7	11 semaines
Picardie	48/2012 = A(H3N2)	50 à 08	7	11 semaines
NORD EST	39/2012 = B	50 à 09	5	12 semaines
FRANCE	38/2012 = B	51 à 09	5 et 6	11 semaines

Nord-Est : Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et gripes ayant motivé une consultation en médecine générale ou en pédiatrie Saison 2012/2013

Sources : Réseau des GROG, CNR des virus influenzae (Institut Pasteur, Paris) et laboratoires vigies GROG



En pratique, au cours de la saison 2012/2013 (de septembre à avril), dans l'interrégion Nord-Est :

- L'épidémie de grippe a été un peu plus longue mais de moindre intensité qu'au plan national. Elle a culminé fin janvier - début février (semaine 5). Au pic épidémique, la proportion des infections respiratoires aiguës (IRA) d'allure grippale au sein des actes de médecine générale était augmentée de 95% par rapport à la moyenne du mois d'octobre 2012.
- Pendant la période épidémique, l'activité des associations SOS Médecins a culminé à + 89% et la distribution du panel OCP** à + 74%, par rapport à la moyenne d'octobre.
- Durant la saison, les médecins vigies ont effectué 1541 prélèvements (28% des prélèvements GROG) et au total 660 virus grippaux ont été détectés dans ces prélèvements (43% de positivité). Dans le même temps, 100 des 237 TRS effectués par les médecins GROG TRS étaient positifs pour la grippe (42% de positivité).
- Les virus grippaux de type B et de sous-type A(H1N1)pdm09 et A(H3N2) ont co-circulé en trois vagues superposées. Cette co-circulation grippale a entraîné un franchissement du seuil épidémique GROG pendant 12 semaines (durée moyenne des épidémies de grippe depuis 1989 : 8 semaines), soit 2,5 fois plus long qu'en 2011/2012. Parmi les virus de type A, les virus A(H1N1)pdm09 ont été un peu plus actifs que les virus A(H3N2).
- L'extrapolation des données cliniques GROG collectées permet d'estimer à 7,3 millions le nombre de patients ayant consulté un médecin généraliste ou un pédiatre pour un tableau d'IRA au cours de la saison.
- A partir de ces données, selon la méthodologie GROG, un premier calcul fait par extrapolation des données virologiques pendant la période épidémique de l'interrégion (soit cette saison de mi-décembre à fin février) permet d'estimer à 2,1 millions le nombre de patients ayant consulté pour une grippe virologiquement confirmée dans l'interrégion Nord-Est (14,3 millions d'habitants). Plus de 44% de ces patients étaient âgés de moins de 15 ans, alors que cette tranche d'âge représente 18% de la population.

**Panel OCP : suivi de la distribution en officine d'un panel de médicaments fréquemment utilisés dans le traitement des infections d'allure grippale

Bulletin rédigé par Jean Marie Cohen, Anne Mosnier, Elodie Nauleau, Isabelle Daviaud, Marion Quesne, Marie Forestier, Françoise Barat et Tan Tai Bui avec l'aide de Martine Valette, Sylvie van der Werf, Sylvie Behillil, Bruno Lina, Vincent Enouf, Pierre Pothier, Emmanuel Debost, Jean-Louis Bensoussan, Hervé Berche, Marc Barrière, Bernard Bédouret, Marcel Ruetsch, Jean-Claude Souly, Christine Detcheperre, Marie-Claire Servais et des membres du Réseau des GROG et des réseaux RENAL, EISN, Euroflu, Fluresp et I-Move.

Réseau des GROG France 2012-2013

Financement : Institut de Veille Sanitaire, Laboratoires Sanofi Pasteur MSD, Laboratoire Abbott Products SAS, Laboratoire Roche, Laboratoire Argène, Laboratoire GSK. L'association Réseau des GROG est financée à 72% par des fonds provenant d'organismes publics.

Autres partenaires : Institut Pasteur, Service de Santé des Armées, SCHS Mairie de St Etienne, Service médical PSA Citroën Rennes, EDF-GDF, OCP-Répartition, SOS Médecins France, MEDi'call Concept, Association Médecins de Montagne, DomusVi Doléa, RENAL, Open Rome.

Responsabilité scientifique : Marc Barrière, Bernard Bédouret, Jean-Louis Bensoussan, Hervé Berche, Jean Marie Cohen, Emmanuel Debost, Anne Mosnier, Pierre Pothier, Bruno Lina, Marcel Ruetsch, Jean-Claude Souly, Sylvie van der Werf.

Coordination nationale : Réseau des GROG avec l'aide d'Open Rome.

Bulletin national du Réseau des GROG