

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE MEDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTE

ANNEE : 2023

N° : 202

THESE
PRESENTEE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Diplôme d'état
Mention : MEDECINE D'URGENCE

PAR
Marcueyz Pierre
15/02/1989 à PARIS (14)

Analyse des discordances radiologiques survenues au cours de l'année 2021 dans le service
des urgences adultes de Hautepierre dans le cadre de traumatisme légers : impact sur la
prise en charge

Président de thèse : Pr Pascal BILBAULT

Directeur de thèse : Dr Etienne Quoirin



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2022
Année universitaire 2022-2023

- **Président de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Premiers Vices Doyens de la Faculté**
- **Doyens honoraires :** (2003-2008)
(2009-2014)
(2014-2018)
(2018-2022)
- **Chargé de mission auprès du Doyen**
- **Responsable administratif**

M. GENEHEN Michel
M. SELLIA Jean
Mme CHARLOU Anne
M. NANTI Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUCES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEINHAHN Geoffrey



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : M. GARY Michéa

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis : Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2005)

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

BAHMAN Siamak : Immunologie biologique
GOLPUS Hélène : Génétique clinique

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

NOM et Prénoms	D ^o	Services hospitaliers ou institution / localisation	Section du conseil national des Universités
ADAM Philippe	NRPB CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur • Service d'hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AMJEDIS Charif	NRPB CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique • Service de gynécologie-obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	NRPB CS	• Pôle de médecine interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIMUS) • Service de médecine interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine interne
ANJESM Mathieu	NRPB NCS	• Pôle Tête et Cou-CEU • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPB CS	• Pôle de Biologie • Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologie)
Mme ANTON Delphine	NRPB	• Pôle d'Imagerie • Service de Radiothérapie / I-CAN	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
AIRAUD Laurent	NRPB NCS	• Pôle RHUMES • Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELIER Philippe	NRPB CS	• Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
BAHMAN Siamak	NRPB CS	• Pôle de Biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Hôpital Civil • Institut d'Immunologie et d'immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologie)
BAUMERT Thomas	NRPB CS	• Pôle Hépatite-Gastro (Hôpital Civil) • Institut de Recherche sur les Maladies Virales et Hépatiques/HP	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPB NCS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologie)
BEAUXIEUX Rémy	NRPB CS	• Pôle d'Imagerie - OAE / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BECHER François	NRPB NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice	NRPB CS	• Pôle de psychiatrie, santé mentale et Addictologie • Service de psychiatrie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'adultes
BERTSCHY Gilles	NRPB CS	• Pôle de psychiatrie et de santé mentale • Service de psychiatrie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BERRY DuSaune	NRPB NCS	• Pôle d'Imagerie • Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-Imagerie ostéoarticulaire-Hématologie	43.03 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	NRPB CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP • Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPB NCS	• Pôle de Gériatrie • Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; Addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPB NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et dermatologie • Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Maxillo-faciale, Reconstructrice et Esthétique ; Otorhinologie
BONNEMARS Laurent	NRPB NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONCHET François	NRPB CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur • Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIE Tristan	NRPB NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / PHO • Service d'Ophthalmologie / Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

Nom et Prénom	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patricia	NRPS CS	+ Pôle Tête et Cou - CETO - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	43.01 Neurologie
Mme BISSARD Cécile	NRPS NCS	+ Pôle des pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et digestive / HP	53.03 Chirurgie générale
BRIANT-RODIER Catherine	NRPS CS	+ Pôle de l'appareil locomoteur - Service de Chirurgie plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CHALLARD-DIEMANN Sophie	NRPS NCS	+ Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de néphrologie-dialyse et transplantation / NNC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPS NCS	+ Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
CHARPE Noël	NRPS CS	+ Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NNC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPS NCS	+ Pôle de l'appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie S / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLEUX Anne	NRPS NCS	+ Pôle de pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NNC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHAMOT Anne	NRPS NCS	+ Pôle Tête et Cou - CETO - Serv. d'oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHÉMARÉ-REU Marie-Pierre	NRPS CS	+ Pôle de Biologie - Service de pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPS CS	+ Pôle de l'appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLANGE Olivier	NRPS NCS	+ Pôle d'anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NNC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLONGUES Nicolas	NRPS NCS	+ Pôle Tête et Cou - CETO - Centre d'Investigation Clinique / NNC et HP	49.01 Neurologie
COBBIE Bernard	NRPS CS	+ Pôle d'Urologie, Néphrologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY du GAY Prémère	NRPS CS	+ Pôle de pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPS CS	+ Pôle Tête et Cou - CETO - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DESBY Christian	NRPS CS	+ Pôle Tête et Cou - CETO - Serv. d'oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DEUELLE Philippe	NRPS NCS	+ Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale ; option gynécologie-obstétrique
Mme DOLFIUS-WALTHAM Hélène	NRPS CS	+ Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
ERLINGER Matthieu	NRPS NCS	+ Pôle de l'appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENZÉ-NEULÉ Natacha	NRPS NCS	+ Pôle médico-chirurgical de Malattie - Service de Pédiatrie et / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sylvie	NRPS CS	+ Pôle de l'appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FARI-ROEMER Camille	NRPS CS	+ Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / IMA HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FATOT François	NRPS NCS	+ Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRPS NCS	+ Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FONROBERT Luc-Matthieu	NRPS NCS	+ Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'Hématologie / ICAMS	47.01 Hématologie ; transfusion Option : Hématologie
GALLÉ Benoît	NCS	+ IMU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.03 Radiologie et Imagerie médicale
GANDY Afshan	NRPS CS	+ Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie à Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
GARNIER Julien	NRPS NCS	+ Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie à Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
GAUCIER David	NRPS NCS	+ Pôle des spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPS CS	+ Pôle de pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NNC	44.02 Physiologie (option biologique)
GERRO Yannick	NRPS NCS	+ Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NNC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GUÉZEN Philippe	NRPS CS	+ Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
GUICHOT Bernard	NRPS CS	+ Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MAREDI) - Service de Médecine Interne et de Nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Marie	NRPS CS	+ Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail

NOM et Prénom	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTEBERG Jacques-Eric	NRPS CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MMMEI) • Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	10.01 Rhumatologie
HAMEDOUCHE Thierry	NRPS CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / OAO • Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	12.03 Néphrologie
HANBMAN Yve	RD NCS	• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / OAO • Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / NHC	43.03 Ophtal (Maladies Infectieuses)
Mme HELMS Julie	NRPS NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	40.02 Médecine intensive-Réanimation
HRODIE Edouard	NRPS NCS	• Pôle TSH et Coe - CETO • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
HUBERALE Alessia	NRPS NCS	• Pôle d'Imagerie • Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
IGIER-HUGOURE Marie-Eve	RD CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation • Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	40.05 Médecine Physique et Réadaptation
JALABEC Benoît	NRPS CS	• Pôle de Biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PDM HUS et Faculté	45.01 Ophtal (Bactériologie-virologie (biologique))
Mme JEANDREY Nathalie	NRPS CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MMMEI) • Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	14.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESSEL-MOELL Laurence	NRPS NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	11.03 Cardiologie
SALTERRACHE Georges	RD CS	• Pôle de Gériatrie • Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau • Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	13.01 Ophtal / gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRPS NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MMMEI) • Service d'Endocrinologie, diabète, nutrition et Addictologie / Méd. B. / HC	14.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSELY Samia	NRPS NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique • Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	11.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPS NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	11.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOV Anne-Sophie	NRPS CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / OAO • Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (Ophtal-clinique)
KREHER Stéphane	NRPS CS	• Pôle d'Imagerie • Service Imagerie II - Neuroradio (Orthopédiculaire - Pédiatrie / HP)	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (Ophtal-clinique)
ALAIN PARRY	NRPS CS	• Pôle médico-chirurgical de Néonatalie • Service de Néonatalogie et Réanimation Néonatale (Pédiatrie (N/NE))	14.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RD NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie • Service d'Hématologie / ICANS	47.03 Ophtal - Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPS CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie • Service d'Addictologie / Hôpital Civil	40.03 Psychiatrie d'adultes / Addictologie (Ophtal / Addictologie)
LANG Hervé	NRPS NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie • Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGE Vincent	RD CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	14.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPS NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	11.04 Ophtal / Chirurgie vasculaire
LE MERON Jean-Marie	NRPS NCS	• Pôle d'Imagerie • Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine • Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et Interventionnelle (N/NE)	42.01 Anatomie
LEISSINGER Jean-Marc	RD CS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	52.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSARD Dan	NRPS NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie • Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermatologie-vénérologie
LIVEMEAUX Philippe	RD NCS	• Pôle de Traumatisme /ocompneur • Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	10.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPS NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie • Service d'Onco-hématologie / ICANS	47.03 Cancérologie ; Radiothérapie Ophtal / Cancérologie
MARRI Nourel	NRPS NCS	• Pôle de Biologie • Département Anatomique fonctionnelle et cancer / IISBMC	14.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (Ophtal biologique)
MARTIN Thierry	NRPS NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / OAO • Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (Ophtal-clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPS NCS	• Pôle de Pathologie thoracique • Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	11.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPS CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique • Unité de Stérilité / ICANS	14.02 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUNTEUX Laurent	NRPS CS	• Pôle d'Onco-Hématologie • Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre • Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Ophtal Hématologie Biologique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTTI Jean-Philippe	NRPS CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENAUD Olivier	NRPS NCS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale (PTM HUS)	45.03 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	NRPS CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / HEC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (option biologique)
MEYER Alain	NRPS NCS	• Institut de physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HEC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas	NRPS 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)
MEDANI Emman	NRPS CS	• Pôle urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSE Laurent	NRPS CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Lab. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire - EA7289 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPS NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno	NRPS CS	• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / SMD • Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / HEC	52.03 Néphrologie
MUTTES Didier	NRPS NCS	• Pôle Hépato-Digestif de l'Hôpital Civil • Service de chirurgie viscérale et digestive / HEC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER IDIR Jacques	NRPS CS	• Pôle d'imagerie • Service de Médecine nucléaire et imagerie Médicale / ICAM	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NIEL Georges	NRPS NCS	• Pôle d'imagerie • Service de radiothérapie / ICAM	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option radiothérapie biologique)
NOËL Eric	NRPS NCS	• Pôle d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale (SAMU-SMUR) • Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HEC	49.01 Anesthésiologie-Réanimation
ONANA Michel	NRPS NCS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie II - imagerie vasculaire et cardio-vasculaire / HEC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
ORLMANN Patrick	NRPS CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
ORNI OLLAND Anne	NRPS NCS	• Pôle de pathologie thoracique • Service de chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
ORNI PALLARD Catherine	NRPS CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Pédiatrie II / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry	NRPS NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR • Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	49.05 Réanimation ; Médecine d'urgence (option : Médecine d'urgence)
ORNI PEBRETTA Stéphanie	NRPS NCS	• Pôle Hépato-Digestif de l'Hôpital Civil • Service de Chirurgie viscérale et digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSIER Patrick	NRPS CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie viscérale et digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PEYAT Thierry	COO	• ICAM • Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option : Cancérologie Clinique)
PIOT Xavier	NRPS NCS	• ICAM • Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option : Cancérologie Clinique)
POTTEIER Julien	NRPS CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre	49.01 Anesthésiologie-Réanimation (option : Médecine d'urgence (option clinique))
PRADON Alain	NRPS NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (Métabo) • Service de Médecine Interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPS CS	• Pôle tête et cou • Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
PI RAUL Jean-Sébastien	NRPS CS	• Pôle de Biologie • Service de Médecine Légale, Corrélation d'urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HEC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
RENAUD Jean-Marie	NRPS NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service d'hépatite-diagnostic-oncologie et d'assistance nutritionnelle / HEC	52.02 Option : Gastro-entérologie
PI RICO Roméo	NRPS NCS	• Pôle de Biologie • Département Biologie du développement et cellules souches / ISMCM	44.01 Biochimie et Biologie moléculaire
ROUSSEAU Serge	NRPS CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et digestive / HEC	53.02 Chirurgie générale
ROMAN Benoît	NRPS NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et digestive / HEC	53.02 Chirurgie générale
ORNI ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPS NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ORNI ROY Catherine	NRPS CS	• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie II - imagerie vasculaire et cardio-vasculaire / HEC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SAMMERS Nicolas	NRPS NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique • Service de gynécologie-obstétrique / HEC	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale (option : gynécologie-obstétrique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Amaël	NRPS NCS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	35.02 Ophtalmologie
SAULOUY Erbi-Audré	NRPS NCS	• Pôle de Santé Publique et Santé au Travail – Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de Médecine / HC	40.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUDOUX Christian	NRPS CS	• Pôle d'Anatomie, Morphologie et Dermatologie – Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Anatomie
ME SCHATZ Claude	NRPS CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	35.02 Ophtalmologie
ME SCHLUTH-BELARDI Caroline	NRPS NCS	• Pôle de Biologie – Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPS CS	• Pôle Urgences – Rhumatismes médicaux / Centre antipoison – Service de Réanimation Médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
ME SCHROEDER Carmel	NRPS CS	• Pôle de Psychiatrie et de Santé Mentale – Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie / Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPS NCS	• Pôle Tête et Cou – CETO – Service d'ORL-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	35.01 Oto-rhino-laryngologie
SEBASTY Lawrence	NRPS CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation – Service d'Hépatogastro-entérologie et d'Assistance Nutritionnelle	52.01 Gastro-entérologie / Hépatologie / Addictologie (option Hépatologie)
SERVA Jean	NRPS NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIMED) – Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPS CS	• Pôle d'Activité Médico-Chirurgicale Cardio-vasculaire – Service des Maladies vasculaires HTA-Pharmacologie Clinique/MC	51.04 Option : Médecine vasculaire
ME TIBBACHANT Christine	NRPS CS	• Pôle Tête et Cou – CETO – Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VELLON Francis	NRPS CS	• Pôle d'Imagerie – Service d'Imagerie 1 – Imagerie Visérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPS NCS	• Pôle de Santé Publique et Santé au Travail – Département de Santé Publique / Secteur 3 – Epidémiologie et (économie de la Santé / Hôpital Civil) • Laboratoire d'Epidémiologie et de Santé Publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis	NRPS NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIMED) – Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/MC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIGALHET Pierre	NRPS CS	• Pôle de Psychiatrie et de Santé Mentale – Service de Psychiatrie d'Urgences, de Saison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIRULE Stéphane	NRPS NCS	• Pôle de Biologie – Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGL Thomas	NRPS CS	• Pôle de Gériatrie – Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Santé et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRPS CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	52.01 Option : Médecine interne
WOLF Philippe	NRPS NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation – Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP – Coordinateur des activités de prélèvements et transplantations des HP	52.02 Chirurgie générale
ME WOLFF Valérie	NRPS CS	• Pôle Tête et Cou – Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie

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

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cui : Chef de service par intérim - Csp : Chef de service pro-tempore (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

PS : Pôle PS (Responsable de Pôle) ou NRPS (Non Responsable de Pôle)

Cens. : Consultation hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir. : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CAIMEL Laurent	NRPS CS	• Pôle Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépatogastro-entérologie – Service de Gastro-entérologie – NHC	52.02 Gastro-entérologie
SACAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou – Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

B1 - MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services hospitaliers ou institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGN Renaud		• Pôle d'imagerie • Service de Médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYMÉ-DRECHT Isabelle		• Pôle de Pharmacologie • Unité de Pharmacologie Clinique / Faculté de Médecine	49.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; néphrologie Option : pharmacologie fondamentale
BESOTMARE Ilies		• Pôle de Spécialités médicales Ophtalmologie / SMO • Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BONCAJANA Valérie		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		• Pôle d'imagerie • Service de Médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BONZAÏS Olivier		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / NH	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie • Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme 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 BUND Caroline		• Pôle d'imagerie • Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CASARITO Raphaël		• Pôle de Biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Guénès		• Pôle d'imagerie • Service d'imagerie à interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Inès		• Pôle Tête-Cou • Service de Neurochirurgie / NH	49.02 Neurochirurgie
CERAIQUE Jocelyne		• Pôle de Biologie • Département de Biologie structurale Intégrative / IGRMC	47.02 Cancérologie ; radiobiologie (option biologique)
CHERBER Thomas		• Pôle de Biologie • Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOUQUET Philippe		• Pôle d'imagerie • UFG27 - Imagerie Préclinique / NH	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLIBRE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipneum • Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme COBDEARU-ELANA Mariana		• Pôle d'activité médico-chirurgicale tertiaire-vasculaire • Service des Maladies vasculaires HTA-Pharmacologie Clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-POUCEP Ahmed Nazare		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANON François		• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO • Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies Infectieuses
DELORMES Jean-Baptiste		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Olivier		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DIBELACRER Véra		• Pôle Tête et Cou - CETH • Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOULÉ Pascal		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme EMACHE Irena		• Pôle de pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGRMC	44.02 Physiologie
Mme FAIRUGIA-JACANON Audrey		• Pôle de Biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté de MC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou - CETH • Centre d'Investigation Clinique (CIC) - Adult / Hôpital de Haute-pierre	49.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILSETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie • Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de Santé mentale • Service de Psychiatrie / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie • Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
GUARINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique • Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO • Service de Médecine interne et d'immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRELLOH Antoine		• Pôle de Biologie • Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.05 Biologie cellulaire (option biologique)
GUTHROY Aurélien		• Hôpital de spécialités médicales - Ophtalmologie / SNC - Service de Sélective interne et d'immunologie clinique / IMIC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-KASTEL Laura		• Hôpital d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICARE	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBERT Fabrice		• Hôpital d'imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICARE - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NMC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe		• Hôpital de Biologie - Département génomique fonctionnelle et cancer / IUMIC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KERMEL Véronique		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (option clinique)
Mme KROUV-DACOR Agnès		• Hôpital de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Nadège		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine - Hôpital de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et cytogénétique (option biologique)
LAVALL Thomas		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECONTE Lisa		• Hôpital de Gynécologie-obstétrique - Service de gynécologie-obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale (option : gynécologie-obstétrique)
LECHERMANO Carole		• Hôpital de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	10.03 Dermato-vénéréologie
LEHMITE Benoit		• Hôpital de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• Hôpital de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	11.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MAQUET Laurent		• Hôpital de Biologie - Laboratoire d'Ornithologie biologique / Hôpital de Hautepierre et IMC	44.02 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme PELLOUX Céline ép. GUNTHER	CS	• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schœlcher	54.06 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme RECOLE Agnès		• Hôpital de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie pathologiques (option Clinique)
Mme ROUREY Nathalie		• Hôpital de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option Clinique)
RONCEAC H Emman		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFARR Alexander		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / DTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PIRON Amélie		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NMC	47.04 Génétique (option biologique)
POR Raul		• Hôpital d'imagerie - Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
Mme PORTER Louise		• Hôpital de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type Clinique)
PREVOST Gilles		• Hôpital de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / DTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme RADOSAVLEVIC Mirjana		• Hôpital de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REX Nathalie		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NMC - Service de Chirurgie / ICARE	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme ROU Marlène		• Hôpital de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NMC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROQUE Patrick (et. A2)		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine		• Hôpital de Biologie - Laboratoire d'hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth		• Hôpital Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Aline		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / DTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHUBERTER Sophie		• Hôpital de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / localisation	Section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SCLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière Option : Bactériologie-virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIMMIS) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	30.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-BESOU Emille		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
TALNA Samy		• Pôle de Physiologie Structurale - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / HEC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELET Muriel		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / ONCO Schœlcher	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAP-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière Option Bactériologie-Virologie (biologique)
Mme VELAUD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie Médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALUSZYC Ariane ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie / Hôpital de Hautepierre	54.02 Pédiatrie
ZILL Joffrey		• Pôle de Physiologie Structurale - Service de Physiologie et d'Explorations Fonctionnelles / HEC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Dr BONAI Christian POISS	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
--------------------------	---	---

B3 - MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHAMMAN Elma	ICUB-UMR 7357 - Équipe IRS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
M. DILLERSEDT Jean-Philippe	ICUB-UMR 7357 - Équipe IRS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Dr KESSEL Nils	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Dr LAMIRE Lionel	ICUB-UMR 7357 - Équipe IRS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Céle	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Martine	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Dr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Dr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Épidémiologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Prs AUL DONAT Claire
Pr AUL GREG /Marie-Luc
Prs ASS. GROSSE-MATHIEU Anne
Pr ASS. GUILLOU Philippe
Pr ASS. HILD Philippe
Pr ASS. ROUGIER Fabien

C2 - MAÎTRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHASSE Juliette
Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Drs BELACOUR Étienne
Dr GACOMIN Antoine
Dr HOLLMEIER David
Dre SASSELMAYR Anne-Élisabeth
Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr DEMARCHE Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'hématologie • Service d'Oncologie Médicale / ICAD
Mme Dre GOURIEUX Mélanie	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie • Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER RUTHEN	• Pôle de Sériologie • Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement pédiatrique / CHAD / Robertssou
Dr LEYMARIE Nicolas	• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie - Hygiène (HMC) • Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr MORGAN GABRIEL	• Pôle de Santé Publique et Santé au Travail • Service de Santé Publique - CHM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flora	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (HMC) • DCSA
Dr PIRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique / CHMC
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SHC • «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre BONDE GUSTEAU Cécile	• Pôle Locomoteur • Service de Chirurgie Stérile / Hôpital de Haute-gierres
Mme Dre BONGIBES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique • Centre Clinico Biologique d'AMP / CHC
Dr TONCHANDY Olivier	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie • Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Haute-gierres
Mme Dre MEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU-S - Médecine intensive et Réanimation • SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- ▷ **de droit et à vie** (membres de l'institut)
 - CHARRON Pierre (Biochimie et biologie moléculaires)
 - MANDEL Jean-Louis (Généraliste et biologie moléculaire et cellulaire)
- ▷ **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOU Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - DANON Jean-Marie (Psychiatrie)
 - BRUCKER Daniel (Physiologie biologique)
 - KERPEF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur)
 - NOUL Gérard (Cardiologie)
- ▷ **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2024)**
 - DANON Anne (Pédiopsychiatrie, addictologie)
 - DEMUNICH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HEBBECHT Pascal (Hématologie)
 - STER Jean-Paul (Chirurgie du rectum)
- ▷ **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUIDX Elisabeth (Pneumologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CMV-31 RCIAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Dr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KONTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter D.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2020-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Mme RONGIERES Catherine	(2019-2020)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

[illegible]

Légende des adresses :

SAC, Faculté de Médecine, 4, rue Winthgen - F - 67081 Strasbourg Cedex - Tél : 03.88.83.33.20 - Fax : 03.88.83.33.28 ou 03.88.83.34.57

HOFMEIER UNIVERSITÄT UND DIE STRABENLÖSUNG (HARD)

- 1111 - **Mairie d'Alfort-Cléfil** : 1, place de l'Éclaircie - BP 430 - F-93013 Stains-sur-Seine - Tél. : 01.86.11.87.58
 1112 - **Mairie d'Alfort-Cléfil** : 1, Place de l'Éclaircie - B.P. 430 - F-93013 Stains-sur-Seine - Tél. : 01.86.11.87.58
 1113 - **Mairie de Maisy-la-Vieille**, Avenue de la Vieille - B.P. 80 - F-93280 Stains-sur-Seine - Tél. : 01.86.11.80.00
 1114 - **Mairie de La Rivarville** : 133, rue de la Rivarville - F-93012 Stains-sur-Seine - Tél. : 01.86.11.89.11
 1115 - **Mairie de l'Éclaircie** : 13, rue de l'Éclaircie - F-93012 Stains-sur-Seine - Tél. : 01.86.11.87.58

REAGS - Institut de Cardiologie Ste-Justine / 31 rue Albert-Cathelin - 07100 Dussanbourg - TEL : 03 88 75 07 41

CNED - Centre National d'Enseignement à Distance - 25, rue Louis Pasteur - BP 326 - 93891 St-Denis Cedex - T : 01 71 33 50 00 / Fax : 01 71 33 50 01

C.C.O.M. - centre de chirurgie orthopédique et de la Main, 10, avenue Roussier - B.P. 15 - F - 67400 Sierich (Sierich-Strassen) Code

B.F.S. - Einblaswerk Freytag & Lang - Alsenz: 10, rue Spidmann - 68114 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.23.20.26.

HARC - vuttatja helyettesítője (a Hősiességért Hírdetés)

48 Jandemert QWenonae - 87687 Stradon.org Cedon

RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ
DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI LUI SONT PRÉSENTÉES DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES À LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER.



SERMENT D'HIPPOCRATE

(version proposée en 2012 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins)

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

Remerciements

A mon directeur de thèse, le docteur Etienne Quoirin, je veux vraiment te dire merci, pour ton soutien inestimable tout au long de ma thèse. Tes précieux conseils et ton expertise ont été indispensables à la réussite de ce projet de recherche. Ta patience, ta disponibilité, ont grandement facilité mon apprentissage et ma recherche. Je suis profondément reconnaissant de t'avoir eu comme directeur de thèse et je sais que ce que j'ai appris sous ta tutelle continuera à me guider dans les années à venir.

Je souhaite exprimer ma sincère gratitude au Professeur Pascal Bilbault pour avoir accepté la présidence du jury de ma thèse. Votre présence et votre acceptation de ce rôle m'honorent profondément, et je tiens à vous remercier chaleureusement pour cela.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance envers Monsieur le Professeur Guillaume Bierry pour l'honneur que vous me faites en apportant votre précieuse expertise à l'évaluation de ce travail en tant que membre du jury de ma thèse. Je vous prie d'accepter l'expression de ma plus sincère appréciation.

Je souhaite adresser mes remerciements les plus profonds à mes chers parents. Les mots me manquent pour exprimer l'amour que je ressens envers vous. Votre soutien infaillible tout au long de mon parcours académique a été une source d'encouragement et de force qui m'a permis d'atteindre ce jour. Je désire que la réalisation de ce travail soit perçue comme le couronnement de vos efforts et comme une humble expression de ma profonde reconnaissance.

Chers Pierre et Jacques, je tiens à vous adresser mes remerciements les plus sincères. Votre soutien constant tout au long de mon parcours a été une bénédiction. Votre guidance et votre amitié m'ont apporté la force nécessaire pour accomplir ce chemin. Je souhaite que vous trouviez dans mes réalisations l'écho de votre générosité et l'expression de ma profonde reconnaissance. Avec toute mon affection.

Maurice, je souhaite te transmettre mes remerciements les plus chaleureux. Ta présence a été d'une importance inestimable dans ma vie. Tes conseils éclairés et ton amitié fidèle m'ont guidé tout au long de mon parcours. J'espère que mes réussites reflètent en partie l'influence positive que tu as eue sur moi et que tu reçois ces mots comme une expression sincère de ma profonde reconnaissance.

Anaïs, je tiens à t'exprimer ma gratitude la plus sincère. En tant que ma meilleure amie, ta présence a illuminé ma vie de manière indescriptible. Ton soutien inébranlable, ton écoute bienveillante et ta complicité ont été les piliers de mon bonheur. Je souhaite que tu perçoives dans mes accomplissements l'écho de notre amitié précieuse et que tu reçoives ces mots comme une humble marque de ma reconnaissance profonde.

Elena, je tiens à te remercier du fond du cœur. Nos aventures partagées ont été des expériences inoubliables. Ta compagnie enthousiaste et ton amitié sincère ont enrichi ces moments. J'espère que tu sens dans mes réalisations une trace de notre amitié unique et que tu acceptes ces mots comme une marque de ma reconnaissance profonde.

Chers membres du groupe « Les Caribous », je tiens à exprimer ma sincère gratitude envers chacun d'entre vous. Notre parcours en tant qu'interne a été marqué par des défis, des réussites et une camaraderie inestimable.

Philippe, je souhaite te remercier chaleureusement, tu as apporté une dimension spéciale à ma vie. Ta présence bienveillante et ton amitié sont des trésors inestimables.

Table des matières

Remerciements	14
Introduction	18
Étude clinique.....	21
I. Matériel et méthodes	21
A. Population d'étude.....	21
B. Recueil des données.....	22
C. Analyse statistique	23
D. Cadre réglementaire.....	24
II. Résultats	26
A. Population de l'étude	26
B. Caractéristiques des patients	28
C. Site anatomique	29
D. Autres caractéristiques.....	33
III. Discussion	35
Conclusion.....	43
BIBLIOGRAPHIE	45

Introduction

Entre 2001 et 2011, une nette progression a été constatée dans le nombre annuel de consultations aux services d'urgence en France métropolitaine et dans les départements d'Outre-Mer. Ce chiffre est passé de 13,6 millions à 18,5 millions, englobant les activités de 750 structures d'accueil (1).

En 2013, les traumatismes étaient toujours la principale cause de recours aux services d'urgence, avec une fréquence de 36 % parmi les patients, soit environ 6,6 millions de consultations aux urgences chaque année (2).

La plupart du temps, les patientes qui consultent pour des traumatismes légers seront examinés aux urgences, mais ne nécessiteront pas d'hospitalisation. En fait, environ 40 % des admissions aux urgences impliquent des examens d'imagerie, dont 71 % sont des radiographies standards. En revanche, on observe une hospitalisation dans environ 20 % des cas lorsque la consultation est liée à un traumatisme mineur, tandis que ce taux monte à 70 % lorsque la consultation est motivée par un problème médical (2).

La question se pose quant à l'interprétation des examens d'imagerie, qui est principalement effectuée par des professionnels non spécialisés. Dans cette optique, une relecture par des radiologues apparaît comme une étape nécessaire pour prévenir les erreurs de diagnostic et garantir une prise en charge appropriée du patient.

Il est stipulé dans le code de la santé une exigence d'avoir un professionnel de l'imagerie présent pour l'analyse des images (3). Cependant, même si la littérature fait consensus sur l'importance d'une relecture radiographique réalisée par un radiologue pour les examens d'imagerie en traumatologie, une enquête menée en 1995 a révélé que le taux de relecture n'était que de 57 % (4).

Cependant, il est important de noter que les discordances peuvent avoir des conséquences juridiques, ce qui souligne l'importance cruciale de les examiner de manière approfondie. En fin de compte, la meilleure façon de prévenir les erreurs est de les étudier de près (5,6).

De nombreux articles dans la littérature internationale se sont penchés sur l'évaluation de la discordance radiographique et ses implications sur les décisions médicales, parfois sans différencier les contextes traumatiques et médicaux (7–12).

Néanmoins, il existe un manque de recherches dans la littérature française en ce qui concerne l'évaluation de la discordance de relecture radiographique et son influence sur les décisions thérapeutiques (13–15).

A Strasbourg, chaque radiographie effectuée aux urgences est soumise à l'expertise d'un radiologue dans un délai de 48 heures. En cas de divergences d'interprétation, ces discordances sont méticuleusement consignées dans un fichier Excel. Le jour suivant, c'est au médecin responsable de l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) qu'incombe la responsabilité de réexaminer ce registre et de déterminer si une modification de la prise en charge initiale du patient s'avère nécessaire. Depuis l'instauration de ce protocole, un nombre

considérable de dossiers ont ainsi été répertoriés. Il est à noter qu'en 2021, 12009 examens de radiographies standards ont été prescrits. Parmi ces 12009 radiographies, 8433 étaient liées à la traumatologie, et parmi celles-ci, 1255 présentaient des discordances. Cependant, il convient de souligner qu'aucune étude approfondie n'a encore été entreprise pour analyser en détail ces dossiers discordants.

Notre étude visait à explorer les données extraites du fichier Excel répertoriant l'ensemble des discordances radiologiques survenues au cours de l'année 2021. Notre objectif était de déterminer quelles localisations anatomiques présentaient le plus grand risque d'entraîner une modification de la prise en charge initiale des patients. Le critère fondamental pour cette analyse résidait dans les conséquences observées sur la prise en charge elle-même.

Lorsque nous employons le terme « conséquence », nous faisons référence aux changements intervenus dans le traitement initial. Par exemple, cela peut englober la transition d'un traitement fonctionnel à une approche orthopédique ou chirurgicale.

Étude clinique

I. Matériel et méthodes

A. Population d'étude

Nous avons conduit une étude de cohorte rétrospective, centrée sur un unique établissement de soins d'urgence, à savoir le CHRU de Strasbourg, situé sur le site de HautePierre. Cette étude a couvert la période allant du 5 janvier 2021 au 31 décembre 2021.

L'inclusion dans notre étude a concerné tous les patients dont les informations figuraient dans le fichier Excel répertoriant les discordances radiologiques survenues au cours de l'année 2021. En revanche, nous avons exclus plusieurs catégories de patients, à savoir les mineurs, ceux ayant nécessité une hospitalisation à la suite du diagnostic initial, ceux ayant subi des traumatismes multiples ou aucun traumatisme, les patients ayant eu recours à une ostéosynthèse, ceux pour lesquels aucune discordance n'était relevée dans le dossier, ceux pour lesquels la discordance se rapportait à une fracture ancienne, ceux n'ayant pas bénéficié d'une relecture radiologique, ceux ayant déjà effectué une imagerie médicale avant de se rendre aux urgences. Nous avons également exclu les dossiers présentant des discordances associées à un contrôle post-plâtre ou post-chirurgie. Enfin, les patients dont le dossier n'était pas présent dans le logiciel des urgences Dx-Care ont été écartés de notre étude.

B. Recueil des données

Aux urgences de Haute-pierre, l'espace se divise en cinq zones distinctes. Trois de ces zones sont dédiées à la prise en charge des patients sur une filière longue, exclusivement dirigée par des médecins urgentistes. Une autre zone est consacrée à la filière courte, gérée par les urgentistes en journée et par les orthopédistes la nuit, les jours fériés et les week-ends. Enfin, une zone est spécialement réservée à SOS main, où des chirurgiens spécialisés dans les interventions à la main assurent la supervision.

Toutes les radiographies requises sont d'abord interprétées par un interne ou un sénior, puis dans les 48 heures qui suivent, elles sont soumises à une relecture par un radiologue. Dans notre étude, nous considérons l'interprétation du radiologue comme la référence. En cas de divergences entre l'interprétation initiale du médecin des urgences et celle du radiologue, le radiologue envoie son compte rendu par courrier électronique, incluant le numéro d'identification du patient, à la secrétaire des urgences. Ensuite, le dossier est consigné dans un fichier Excel par la secrétaire et transmis au médecin urgentiste en charge de l'UHCD. Ce médecin décide, en fonction de son propre jugement et de la nature de la discordance, s'il est nécessaire de rappeler le patient pour modifier sa prise en charge, prolonger les examens complémentaires ou fournir d'autres informations pertinentes. Pour chaque dossier discordant, un commentaire documente la décision prise par le médecin.

Pour notre étude, nous avons exploité le fichier Excel constitué au cours de l'année 2021. Chaque dossier a fait l'objet d'une analyse individuelle afin d'appliquer rigoureusement les critères d'inclusion et d'exclusion. En parallèle, nous avons examiné chaque dossier dans le

système Dx-Care pour étudier en détail les radiographies réalisées et rechercher les variables pertinentes.

Pour chaque dossier, nous avons recueilli des données sociodémographiques, telles que le sexe et l'âge, que nous avons regroupé en plusieurs catégories : moins de 25 ans, 25 à 34 ans, 35 à 65 ans, et plus de 65 ans.

A partir de la base de données des discordances, nous avons collecté plusieurs variables clés. Nous avons pris en compte le lieu initial de prise en charge, que nous avons divisé en trois catégories : filière longue, filière courte et SOS mains. Nous avons également relevé qui avait interprété initialement la radiographie, qu'il s'agisse d'urgentistes ou d'orthopédistes.

Les traitements initiaux et finaux après discordance ont été analysés et regroupés en quatre catégories : traitement fonctionnel, orthopédique, chirurgical et « petite chirurgie » (comprenant les sutures). Cette classification visait à déterminer s'il y avait eu un impact sur la prise en charge du patient.

Enfin, nous avons enregistré si le médecin de l'UHCD avait rappelé le patient à la suite de la discordance.

C. Analyse statistique

Pour réaliser l'analyse statistique, nous avons collecté les données d'intérêt dans un tableur Excel de Microsoft, version 16.66.1, datant de 2022.

Nous avons comparé la fréquence des conséquences sur la prise en charge du patient en fonction des caractéristiques du patient lui-même, du site anatomique, ainsi que des autres variables d'intérêt extraites de la base de données Excel consacrée aux discordances.

Cette analyse descriptive a été réalisée à l'aide des tests du Chi2 lorsque l'effectif théorique était adéquat, et des tests exacts de Fisher lorsque l'effectif théorique était insuffisant.

Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel pvalue, disponible gratuitement en ligne (16).

D. Cadre réglementaire

Les paramètres de cette étude ne relèvent pas de la loi Jardé, car elle repose sur la réutilisation secondaire de données existantes. En d'autres termes, aucune donnée n'a été spécifiquement générée à des fins de recherche, et elle n'implique pas la participation directe de personnes (17).

Conformément à la réglementation française, cette étude était exemptée d'évaluation éthique institutionnelle, étant donné sa nature d'étude observationnelle utilisant des données anonymisées issues de dossiers médicaux.

Il est important de noter que la collecte des données a été strictement limitée aux objectifs nécessaires de l'étude. De plus, le tableau Excel utilisé a été déclaré auprès du responsable de

la protection des données (RGPD) de l'établissement, avec pour numéro d'enregistrement :

R23-048

II. Résultats

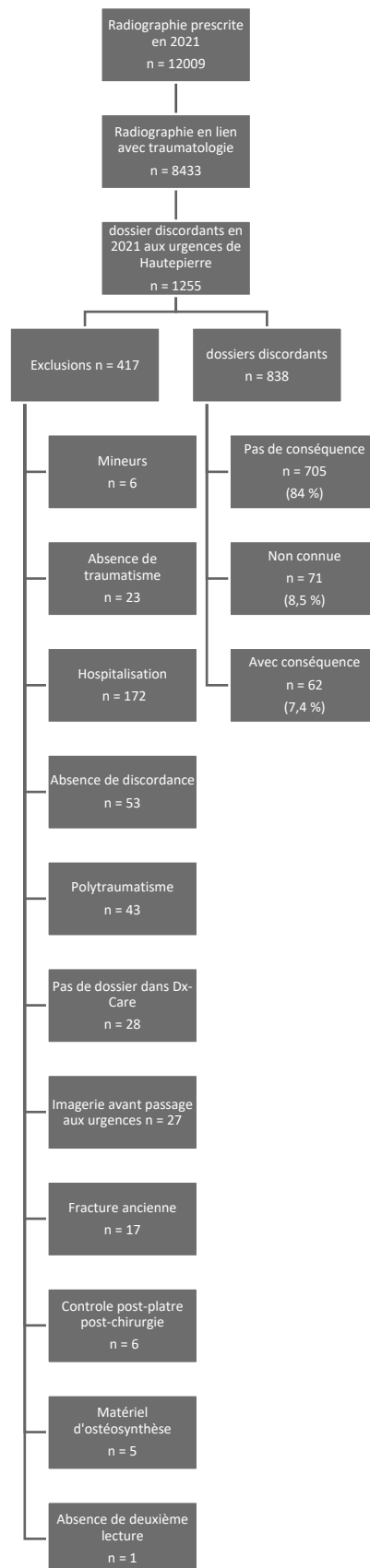
A. Population de l'étude

En 2021, les services d'urgences adultes de Haute-pierre ont prescrit un total de 12009 radiographies. Parmi ces examens, 8433 étaient liés à des problématiques traumatologiques, et parmi ceux-ci, 1255 présentaient des discordances dans les dossiers médicaux.

Sur les 1255 dossiers répertoriés dans la base de données Excel des discordances, 838 ont été retenus pour l'analyse finale. Parmi ces dossiers, 704 (84 %) des discordances n'ont eu aucune incidence sur la prise en charge du patient, 71 (8,5 %) n'ont pas fourni d'informations sur les conséquences, tandis que 63 (7,5 %) des discordances ont eu un impact sur la prise en charge du patient (voir Figure 1)

Dans l'échantillon de 838 patients inclus dans l'étude, un peu plus de la moitié ($n = 429$) étaient de sexe masculin, avec une moyenne d'âge retrouvée de 48,1 ans.

FIGURE 1 : Diagramme de flux



B. Caractéristiques des patients

La tranche d'âge la plus fréquemment concernée par les discordances correspond aux 35-65 ans, représentant un total de 36 %. Nous avons observé que les conséquences sur la prise en charge étaient significativement plus fréquentes chez les femmes ($p < 0,01$). Cependant, il n'y avait pas d'association avec l'âge (voir Tableau 1).

TABLEAU 1 : Fréquence des conséquences de prise en charge selon les caractéristiques des patients

Caractéristiques	Conséquence	Pas de conséquence	P	Total des discordances
Patients	N = 62	N = 704		N = 838
	N (%)	n (%)		n (%)
Genre			< 0,01	
Homme	21 (34)	362 (51)		429 (51)
Femme	41 (66)	343 (49)		409 (49)
Age (années)			< 0,1	
< 25	7 (11)	147 (21)		168 (20)
25-34	2 (3,2)	142 (20)		156 (19)
35-65	29 (47)	244 (35)		305 (36)
> 65	24 (39)	172 (24)		209 (25)

C. Site anatomique

Parmi les dossiers discordants, le site le plus fréquemment concerné était la cheville et le pied (31 %, n = 256), suivi du rachis (16 %, n = 134), du genou (15 %, n = 128), du coude (12 %, n = 97), du poignet et de la main (11 %, n = 90), de l'épaule (9,0 %, n = 83), du bassin (3,1 %, n = 26), et enfin de la hanche et de la jambe (1,4 %, n = 12).

La survenue d'une conséquence sur la prise en charge du patient était significativement plus élevée lorsque la discordance concernait l'analyse radiographique de la cheville ou du pied (35 % des radiographies discordantes ayant entraîné une conséquence sur la prise en charge du patient, $p < 0,01$, soit 22 dossiers). Parmi ces 22 dossiers, 10 patients avaient initialement reçu un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement orthopédique, 10 patients avaient reçu un traitement orthopédique avec un changement vers une contention plus adaptée, et 2 patients avaient reçu un traitement orthopédique avec un changement vers un traitement chirurgical.

Ensuite, le deuxième site où la conséquence sur la prise en charge était significativement plus importante était le rachis (21 % des radiographies discordantes, $p < 0,01$, soit 13 dossiers). Parmi ces 13 dossiers, 12 patients avaient bénéficié d'un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement chirurgical, et 1 patient avait initialement reçu un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement orthopédique.

Le poignet et la main venaient ensuite (18 % des radiographies discordantes, $p < 0,01$, soit 11 dossiers). Parmi ces 11 dossiers, 8 patients avaient initialement reçu un traitement fonctionnel

avec un changement vers un traitement orthopédique, et 3 patients avaient reçu un traitement orthopédique avec un changement vers un traitement chirurgical.

En ce qui concerne l'épaule (9,7 % des radiographies, $p < 0,01$, soit 6 dossiers), les 6 patients avaient reçu un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement orthopédique.

Pour le coude (4,8 % des radiographies, $p < 0,01$, soit 3 dossiers), les 3 patients avaient initialement reçu un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement orthopédique.

Le genou (4,8 % des radiographies, $p < 0,01$, soit 3 dossiers) a également été étudié, et les 3 patients avaient reçu un traitement fonctionnel avec un changement vers un traitement orthopédique.

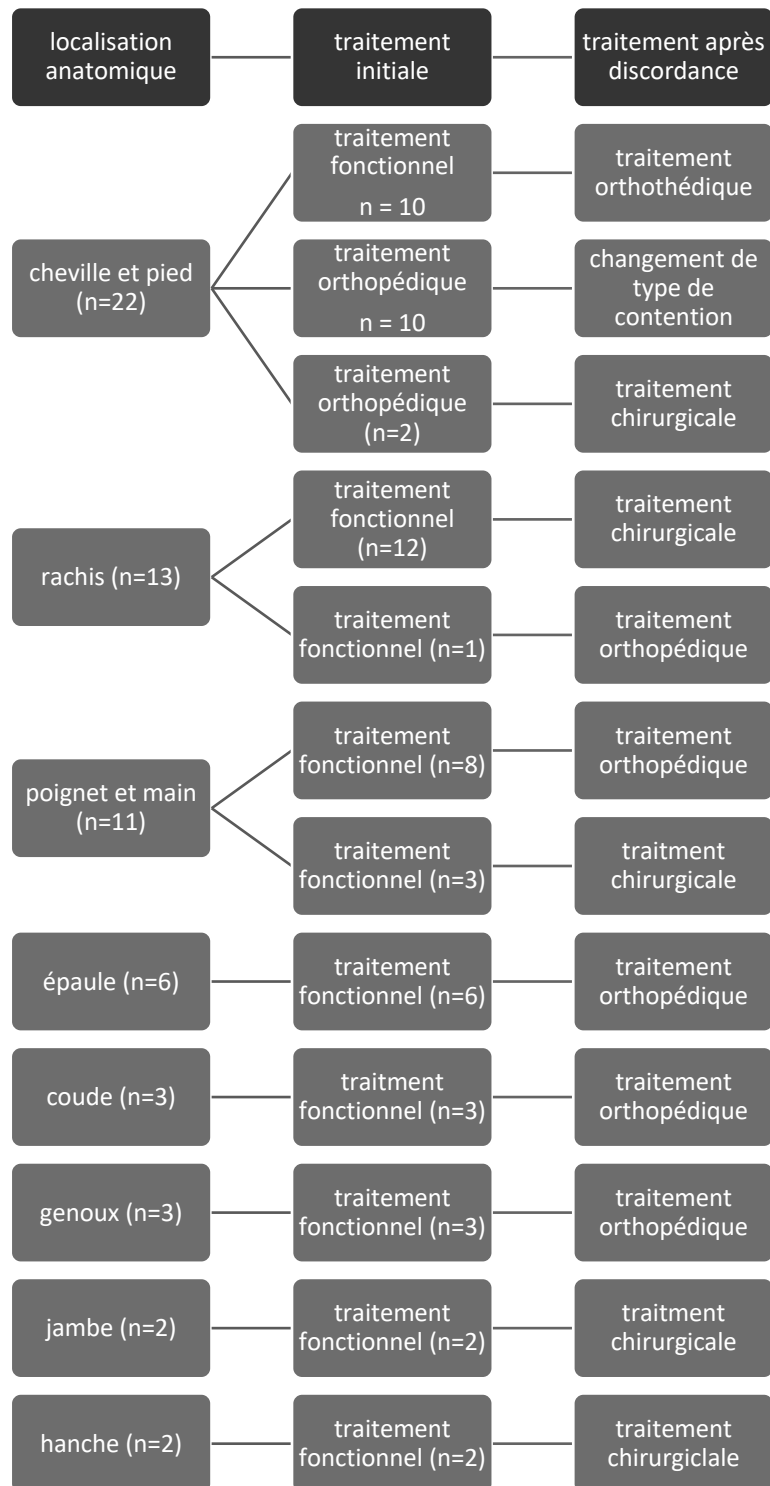
En ce qui concerne la hanche et la jambe (3,2 % des radiographies, $p < 0,01$, soit 2 dossiers pour chaque localisation), les 2 patients pour la hanche avaient initialement reçu un traitement fonctionnel, tandis que les 2 patients pour la jambe avaient également suivi un traitement fonctionnel, mais dans les deux cas, il y a eu un changement vers un traitement chirurgical.

Enfin, en dernière position, le bassin (0 % des radiographies, $p < 0,01$) n'a présenté aucune conséquence sur la prise en charge. (Tableau 2) (Figure 1)

TABLEAU 2 : Fréquence des conséquences de prise en charge selon le site anatomique

Variable	Conséquence	Pas de conséquence	p	Total des discordances
	N = 62	N = 705		N = 838
	n (%)	n (%)		n (%)
Site anatomique			< 0,01	
Poignet-main	11 (18)	76 (11)		90 (11)
Coude	3 (4,8)	82 (12)		97 (12)
Épaule	6 (9,7)	73 (10)		83 (9,9)
Rachis	13 (21)	102 (14)		134 (16)
Bassin	0 (0)	26 (3,7)		26 (3,1)
Hanche	2 (3,2)	9 (1,3)		12 (1,4)
Jambe	2 (3,2)	10 (1,4)		12 (1,4)
Genoux	3 (4,8)	114 (16)		128 (15)
Cheville-pied	22 (35)	213 (30)		256 (31)

FIGURE 1 : Changement de prise en charge thérapeutique après discordance



D. Autres caractéristiques

Parmi tous les dossiers discordants, la filière de prise en charge la plus représentée était celle du secteur court (64 %, soit 539 dossiers), suivie du circuit long (33 %, soit 275 dossiers), puis de SOS main (2,9 %, soit 24 dossiers).

De manière significative, lorsque la demande d'imagerie avait été effectuée en filière courte, elle avait un impact plus important sur la prise en charge du patient (52 % de conséquence versus 48 % en cas de prise en charge en filière longue et 0 % en cas de pris en charge en filière SOS mains, $p < 0,01$)

La fréquence de survenue d'une conséquence dans la prise en charge du patient était significativement plus élevée lorsque la radiographie avait été initialement interprétée par un urgentiste (85 % d'impact versus 15 %, $p < 0,01$). Il est important de noter que parmi la base de données des discordances, 66 % des dossiers (soit 549) avaient été interprétés initialement par un urgentiste.

Dans 63 % des discordances (soit 300), le patient n'a pas été rappelé. Cependant, lorsque le médecin responsable de l'UHCD avait pris la décision de rappeler le patient, cela avait un impact significativement plus élevé sur la prise en charge (98 % d'impact versus 1,6 %, $p < 0,01$). (Tableau 3)

TABLEAU 3 : Fréquence des conséquences de prise en charge selon les caractéristiques en lien avec les discordances

Variables	Conséquence	Pas de conséquence	p	Total des discordances
	N = 62	N = 705		N = 838
	n (%)	n (%)		n (%)
Lieu			< 0,01	
Filière longue	30 (48)	216 (31)		275 (33)
Filière courte	32 (52)	465 (66)		539 (64)
Sos main	0 (0)	24 (3,4)		24 (2,9)
Interprétation			< 0,01	
Urgentiste	53 (85)	446 (63)		549 (66)
Orthopédiste	9 (15)	259 (37)		289 (34)
Appel°			< 0,001	
Oui	61 (98)	193 (27)		300 (36)
Non	1 (1,6)	512 (73)		524 (63)

Données manquantes : Traitement initiale n =71, ° n = 14

III. Discussion

L'étude que nous avons menée s'est déroulée sur une vaste cohorte de patients présentant des traumatismes légers au cours d'une année, tous ayant fait l'objet d'une relecture radiologique discordante. A partir des dossiers médicaux nous avons scruté les facteurs qui pourraient être liés à une modification dans la prise en charge du patient.

Notre critère de jugement principal, à savoir l'impact sur la prise en charge thérapeutique, a fait l'objet d'une analyse précise et rigoureuse. Nous avons effectué un examen complet de l'ensemble des dossiers médicaux des patients qui s'étaient présentés aux urgences pour des traumatismes légers, et dont les comptes rendus radiologiques différaient de ceux émis par les radiologues. Dans cette démarche, nous avons étudié en détail le traitement initial qui leur avait été administré, ainsi que les éventuels changements survenus après l'identification des discordances.

Il est important de noter qu'en France, il existe peu d'études abordant les éventuelles conséquences des discordances radiologiques sur la prise en charge des patients, et aucune d'entre elles n'a analysé ces conséquences en fonction du site anatomique spécifique (13–15). En outre, notre étude représente la première initiative visant à tirer parti des données du fichier Excel des discordances radiologiques utilisé aux urgences de Haute-pierre.

Nos résultats mettent en lumière les sites anatomiques pour lesquels une attention particulière doit être portée afin de prévenir tout impact thérapeutique sur la prise en charge des patients.

Les résultats de notre étude ont mis en évidence que les discordances impliquant la cheville et le pied chez les femmes âgées de 30 à 65 ans étaient associées à un risque accru de modification de la prise en charge. Par ailleurs, il est important de noter que ce site anatomique était le plus souvent concerné par de telles discordances. Les caractéristiques en termes d'âge et de genre des patients inclus dans notre étude reflètent fidèlement la démographie des cas de traumatologie en France (1).

Parmi les études visant à évaluer l'interprétation radiologique réalisée par les urgentistes, certaines ont inclus des cas pédiatriques (10,18,19), tandis que d'autres les ont exclus (7,20). Il convient de noter que la plupart de ces études ne fournissent pas de détails sur l'âge et le sexe des patients. A notre connaissance, aucune étude n'a encore expliqué pourquoi les femmes âgées de 30 à 65 ans sont plus susceptibles de voir leur prise en charge modifiée en cas de discordance radiologique.

Nous n'avons pas inclus les patients mineurs, car ils sont traités dans un service d'urgence spécifique pour les enfants. Cela explique pourquoi nos résultats sont différents de l'étude menée par Thevenon et al. (21), où il a été constaté que les erreurs étaient plus fréquentes chez les patients de moins de 16 ans. De même, Scepi et al. (10) a montré que parmi les 416 dossiers discordants identifiés, 57,7 % concernaient des patients âgés de 6 à 15 ans. Un exemple similaire dans la recherche est l'étude menée par Taves et al. (9), qui a spécifiquement examiné les désaccords entre radiologues et médecins urgentistes dans le contexte pédiatrique. Cependant, leurs résultats ne peuvent pas être directement comparés aux nôtres car ils ont inclus des radiographies sans différencier les cas traumatologiques des cas médicaux.

Aussi, pour notre étude, il est pertinent de rappeler que certaines régions anatomiques n'ont pas été prises en compte lors de la collecte des données. Les radiographies du thorax ont été exclues, principalement en raison de leur faible taux de discordance. Lorsqu'il y en avait, elles étaient souvent liées à des problèmes du tissu pulmonaire plutôt qu'à des traumatismes. De plus, nous avons choisi de ne pas inclure les radiographies de la face, car leur interprétation s'avère souvent complexe. Dans le contexte des traumatismes faciaux, les scanners sont préférés pour obtenir une meilleure précision. De surcroît, les patients ont un suivi spécialisé (chirurgie maxillo-faciale) dans un court laps de temps en cas de doute. Il est important de souligner ce point, étant donné que certains articles ont englobé l'ensemble des radiographies en traumatologie, sans spécifier leur répartition selon les régions anatomiques (9,15)

Dans notre étude, le site anatomique le plus représenté dans les dossiers discordants correspond à la cheville est au pied. Ce résultat est en adéquation avec une étude menée en Australie par Deakin et al. (8), reprenant les conclusions de l'étude de Wei et al. (22). Ils diffèrent cependant avec le travail mené par Thevenon et al (21) portant sur l'analyse de 7112 radiographies. En effet, dans son étude, le pied se classe à la troisième position. La localisation présentant le taux de discordance le plus élevé est le coude, résultat retrouvé également dans l'étude menée par Scepi et al. (10). Cependant, pour apporter une certaine nuance à ces résultats, il convient de noter que l'étude menée par André et al. (14), basé sur seulement 192 dossiers discordants, n'a pas relevé de préférence pour une localisation spécifique.

Pour rappel, le principal critère d'évaluation que nous avons utilisé, était l'impact sur la prise en charge du patient en cas de désaccord entre l'interprétation initiale de la radiographie et la relecture effectuée par le radiologue. Nous avons observé que parmi les 62 dossiers, des

changements ont eu lieu dans la prise en charge des patients, notamment des modifications de traitements. En comparaison avec le nombre important de dossiers discordants, les erreurs commises ont un impact relativement limité sur les patients, et la plupart d'entre elles ne sont pas particulièrement graves. Cependant, ce propos est à nuancer. En effet, lorsqu'une radiographie du rachis présente des discordances, cet emplacement anatomique comporte un risque de nécessiter une intervention chirurgicale. Quoi qu'il en soit, il est clair que la région anatomique présentant le plus grand risque de provoquer un changement dans la prise en charge concerne la cheville et le pied. La littérature contient de nombreux articles qui analysent en profondeur les conséquences des erreurs d'interprétation des radiographies (13,15,23). Cependant, à la différence de notre étude, les divers auteurs ne se sont pas penchés sur la détermination de la localisation anatomique la plus susceptible d'entraîner une modification dans la prise en charge. Ils présentent plutôt une analyse détaillée de la manière dont les patients ont été pris en charge en fonction des erreurs diagnostic. Dans l'ensemble, ils estiment qu'il n'y a eu que peu, voire pas de préjudice notable dans la prise en charge.

De plus, il est important de noter qu'au sein des dossiers discordants, une proportion significative de patients a été rappelée par l'urgentiste en charge de l'UHCD. Il est intéressant de souligner que la grande majorité de ces rappels a entraîné des modifications dans la prise en charge initiale des patients. Par conséquent, il peut être conclu que les rappels effectués par les médecins urgentistes ont permis de corriger les traitements initiaux des patients. Dans l'étude menée par Boute Makota et al. (15), tous les patients ayant présenté des radiographies discordantes ont été rappelés. Cependant, aucune information n'est disponible concernant d'éventuelles modifications de la prise en charge.

Nous avons pu montrer que les conséquences sur la prise en charge du patient étaient plus fréquentes lorsque l'analyse initiale de la radiographie avait été faite par l'urgentiste comparativement aux chirurgiens orthopédistes. L'étude réalisée sur trois mois par Maisa et al. (24) va également dans ce sens. En effet, dans ce travail, l'équipe a recherché la concordance entre l'analyse des radiographies par l'urgentiste et l'orthopédiste. Il en ressort que l'interprétation des radiographies par les médecins urgentistes demeure insuffisante pour se passer de la consultation orthopédique. Ces résultats, semblent logiques, les orthopédistes étant des spécialistes dans le domaine de la traumatologie.

En ce qui concerne le lieu d'examen des patients, notre étude a révélé une fréquence accrue des conséquences sur la prise en charge lorsque les patients étaient vus en filière courte. Il convient de noter que ce mode de fonctionnement est non spécifique aux services d'urgence en France, et aucune étude antérieure n'a analysé les discordances radiologiques en fonction du lieu de prise en charge. Pour expliquer ces résultats, une hypothèse principale que nous pourrions avancer est que la filière courte attire un plus grand nombre de patients présentant des problèmes traumatologiques, en particulier liés à la cheville ou au pied. Comme nous l'avons précédemment constaté, la cheville et le pied sont les sites les plus susceptibles d'entraîner des modifications dans la prise en charge thérapeutique des patients. Une autre explication possible de ces résultats serait que les patients pris en charge dans le circuit long ont eu leurs radiographies analysées par plusieurs médecins différents. Ainsi, une éventuelle erreur initiale aurait pu être corrigée par le médecin responsable lors de la transmission des dossiers.

Notre étude comporte certaine limite, à commencer par son caractère rétrospectif, un aspect qui, par sa nature, comporte des biais inhérents. Il est essentiel de noter que notre recherche s'est déroulée exclusivement au sein du service d'urgence de CHRU de Strasbourg, en particulier sur le site de HautePierre. Cette restriction géographique confère à notre étude un caractère monocentrique, susceptible d'introduire des biais de sélection. Cependant, il est à noter que nous avons accès à une vaste base de données, ce qui a enrichi la portée de notre étude. Malgré cela, il subsiste un manque inévitable de données. Un biais majeur de notre étude réside dans le fait que chaque décision concernant la modification de la prise en charge ou le rappel d'un patient était prise par des médecins urgentistes différents, chacun avec sa propre expérience professionnelle. Par conséquent, pour une même discordance, différentes décisions auraient pu être prises, comme l'a révélé notre analyse du fichier Excel. Il est également nécessaire de souligner qu'une autre source de biais significative réside dans le fait que la relecture radiographique a été effectuée par divers radiologues. Dans notre étude, nous utilisons l'interprétation du radiologue comme référence, communément appelée « gold standard ». Cependant, il convient de noter que cette méthode est sujette à des débats, comme l'a démontré Brealey dans son étude de 2006, car même l'interprétation radiologique par des radiologues ne garantit pas nécessairement une précision à 100 % (25). Enfin nous avons supposé que la prise en charge thérapeutique initiale n'eût pas été modifiée en l'absence de toute trace de suivi du patient dans le dossier Dx-Care. Cependant, il est possible que les patients aient consulté un autre établissement médical pour obtenir un second avis, ce qui aurait pu entraîner une modification du traitement initial par le médecin de cet autre hôpital. Pour en avoir la certitude, il aurait été nécessaire de contacter tous les patients pour connaître leur évolution, mais une telle démarche aurait été extrêmement laborieuse.

En prenant en compte les données de notre propre travail, ainsi que la plupart des informations disponibles dans la littérature, il serait envisageable d'accorder une vigilance accrue aux radiographies des régions à risque de discordance dans les méthodes de gestion des services d'urgences, et ainsi améliorer la formation complémentaire en traumatologie pour les urgentistes au sein des urgences de Haute-pierre.

Der Sahakian (26) a démontré que la formation courte et régulière des urgentistes, axée sur les hémarthroses du coude, les entorses graves de la cheville et les tassements rachidiens, avait considérablement réduit les erreurs de diagnostic, avec une baisse de 50 %. Nous pourrions aussi citer l'étude réalisée par Loughran et al (27). L'étude se concentre sur l'évaluation des effets d'un programme de formation visant à améliorer la lecture des radiographies, mais elle se limite aux radiologues, excluant la participation des urgentistes. Néanmoins, les résultats indiquent une réduction des erreurs et une amélioration au niveau des diagnostics de fractures. Par conséquent, étant donné les conclusions de ces diverses études, il serait pertinent d'envisager la mise en place de sessions de formation en collaboration avec les radiologues dans le but d'améliorer la qualité des soins dispensés par les urgentistes aux patients.

Pour améliorer la qualité des soins aux patients en traumatologie aux urgences, une stratégie complémentaire consisterait à solliciter plus fréquemment l'avis des radiologues en cas d'incertitude lors de l'interprétation des radiographies, comme l'a confirmé Preston et al (28). Ainsi, il serait judicieux d'organiser des réunions régulières entre les médecins urgentistes et les radiologues afin d'examiner ensemble les divergences. En se basant sur les dossiers

médicaux, il serait envisageable de constituer une base de données destinée à l'enseignement, en utilisant des exemples concrets (29)

Enfin, comme l'ont suggéré Bruno et al (30), nous pourrions envisager, à l'instar de plusieurs services d'urgence en France, notamment dans les hôpitaux périphériques, d'adopter l'utilisation de l'intelligence artificielle, afin d'orienter l'attention des médecins.

Conclusion

Notre étude révèle que la cheville et le pied sont les sites anatomiques les plus fréquemment impliqués dans les discordances radiographiques. De plus, ces régions présentent le plus grand risque de modifier la prise en charge thérapeutique du patient.

Nous constatons que les erreurs d'interprétation radiographique surviennent principalement lorsque l'analyse est réalisée par un urgentiste et que la prise en charge se déroule en filière courte.

De manière encourageante, il apparaît que, dans la majorité des cas, les erreurs de prise en charge demeurent limitées pour les patients consultant pour un traumatisme léger et présentant une radiographie discordante.

En conclusion, une approche future visant à classifier les discordances en fonction du type de lésions pourrait s'avérer pertinente pour cibler les domaines les plus susceptibles d'erreur. Cette démarche permettrait d'améliorer la formation des urgentistes dans la prise en charge et l'interprétation radiographique des lésions traumatiques légères, contribuant ainsi à une meilleure qualité des soins aux urgences.

Vu
Strasbourg, le 3 septembre 2023
Le président du jury de thèse
Professeur J. B. B. B.



Vu et approuvé
Strasbourg, le 14 SEP. 2023
Le Doyen de la faculté de
Médecine, Maieutique et Sciences de la santé
Professeur Jean SIBITIA



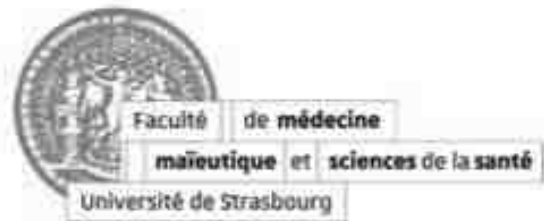
BIBLIOGRAPHIE

1. Vuagnat A. Les urgences hospitalières, qu'en sait-on ?
2. Boisguérin B, Brilhault G, Ricroch L, Valdelièvre H, Vuagnat A. Le panorama des établissements de santé - édition 2014.
3. Article D6124-24 - Code de la santé publique - Légifrance.
4. Leuret A. Actualisation 2004 de la 5ème conférence de consensus de l'entorse de cheville au service d'urgence à Roanne le 28 avril 1995. 2004;
5. Berlin L. Defending the « missed » radiographic diagnosis. AJR Am J Roentgenol. févr 2001;176(2):317-22.
6. Guly H. Diagnostic errors in an accident and emergency department. Emerg Med J EMJ. juill 2001;18(4):263-9.
7. Petinaux B, Bhat R, Boniface K, Aristizabal J. Accuracy of radiographic readings in the emergency department. Am J Emerg Med. janv 2011;29(1):18-25.
8. Deakin A, Schultz TJ, Hansen K, Crock C. Diagnostic error: missed fractures in emergency medicine. Emerg Med Australas EMA. avr 2015;27(2):177-8.
9. Taves J, Skitch S, Valani R. Determining the clinical significance of errors in pediatric radiograph interpretation between emergency physicians and radiologists. CJEM. mai 2018;20(3):420-4.
10. Scepi M, Rouffineau J, Faure JP, Richer JP, Van Der Marcq P. Discordant results in x-ray interpretations between ED physicians and radiologists. A prospective investigation of 30000 trauma patients. Am J Emerg Med. nov 2005;23(7):918-20.
11. Lufkin KC, Smith SW, Matticks CA, Brunette DD. Radiologists' review of radiographs interpreted confidently by emergency physicians infrequently leads to changes in patient management. Ann Emerg Med. févr 1998;31(2):202-7.
12. Espinosa JA, Nolan TW. Reducing errors made by emergency physicians in interpreting radiographs: longitudinal study. BMJ. 18 mars 2000;320(7237):737-40.
13. Schol C, Top PE, David M, Butin E. Évaluation de l'impact de la relecture urgentiste, radiologues et orthopédistes des radiographies en médecine d'urgence. J Eur Urgences. mai 2007;20(1):33-4.
14. André S, Lim M-S, Iraqui I, Gestin S, Francart A, Takun K, et al. [cité 21 mai 2023]. Facteurs favorisant les erreurs d'interprétation radiologique aux urgences. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/110536/article/facteurs-favorisant-les-erreurs-d-interpretation-r>

15. Makota CB, Dall'acqua D, Rougier N, Echard A-C, Sola G. [cité 14 août 2023]. Pertinence de l'interprétation des radiographies classiques par les urgentistes. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/110814/pertinence-de-l-interpretation-des-radiographies-c>
16. Medistica. pvalue.io. 2019 [cité 28 août 2023]. pvalue.io, a GUI of R statistical software for scientific medical publications. Disponible sur: <https://www.pvalue.io>
17. LOI n° 2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine (1) - Légifrance [Internet]. [cité 14 août 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000025441587/>
18. Brunswick JE, Ilkhanipour K, Seaberg DC, McGill L. Radiographic interpretation in the emergency department. *Am J Emerg Med.* juill 1996;14(4):346-8.
19. Hg T, Ac M, Rm S, Cm F. Value of radiograph audit in an accident service department. *Injury* [Internet]. 1992 [cité 18 août 2023];23(1). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1541500/>
20. Gratton MC, Salomone JA, Watson WA. Clinically significant radiograph misinterpretations at an emergency medicine residency program. *Ann Emerg Med.* mai 1990;19(5):497-502.
21. Thevenon M, Mayaud L, Pozzetto-Fernandez I, Rieu V, Mohammedi R, Martinez M. La relecture par les radiologues des radiographies des urgences est-elle vraiment nécessaire ?
22. Wei CJ, Tsai WC, Tiu CM, Wu HT, Chiou HJ, Chang CY. Systematic analysis of missed extremity fractures in emergency radiology. *Acta Radiol Stockh Swed* 1987. sept 2006;47(7):710-7.
23. Williams SM, Connelly DJ, Wadsworth S, Wilson DJ. Radiological review of accident and emergency radiographs: a 1-year audit. *Clin Radiol.* nov 2000;55(11):861-5.
24. Masia T, Genre Grandpierre R, Bobbia X, Pommet S, Moreau A, et al. - Étude prospective sur l'interprétation des radiographies en traumatologie par les urgentistes vs orthopédistes [Internet]. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2015/donnees/communications/resume/resume_167.htm
25. Brealey S, Scally A, Hahn S, Thomas N, Godfrey C, Crane S. Accuracy of radiographers red dot or triage of accident and emergency radiographs in clinical practice: a systematic review. *Clin Radiol.* juill 2006;61(7):604-15.
26. Der Sahakian G, Perruche F, Ranerison R, Kansao J, Meyniard O, Ginsburg C, et al. [cité 22 août 2023]. Efficacité d'une formation en radiologie standard aux urgences sur les erreurs d'interprétation. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/164789/efficacite-dune-formation-en-radiologie-standard-a>

27. Loughran CF. Reporting of fracture radiographs by radiographers: the impact of a training programme. *Br J Radiol.* oct 1994;67(802):945-50.
28. Preston CA, Marr JJ, Amaraneni KK, Suthar BS. Reduction of « callbacks » to the ED due to discrepancies in plain radiograph interpretation. *Am J Emerg Med.* mars 1998;16(2):160-2.
29. Minor MR, Bui-Mansfield LT, Carra BJ. Systematic Checklist Approach to the Radiographic Interpretation of the Injured Wrist to Avoid Common Diagnostic Errors. *Contemp Diagn Radiol.* 30 sept 2015;38(20):1-7.
30. Bruno MA, Walker EA, Abujudeh HH. Understanding and Confronting Our Mistakes: The Epidemiology of Error in Radiology and Strategies for Error Reduction. *Radiogr Rev Publ Radiol Soc N Am Inc.* oct 2015;35(6):1668-76.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : Prénom :

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

Signature originale :

À , le

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.