

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2022-2023

N° : 130

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Mention médecine générale

PAR

Delvaux Romain

Né à Reims, le 11/03/1991

Étude des pratiques de médecins généralistes échographistes en France concernant le dépistage des Anévrismes de l'Aorte Abdominale (AAA). Une étude qualitative.

JURY

Président de thèse : Pr STEPHAN Dominique

Membre du jury : Dr HOLLANDER David

Directeur de thèse : Dr SCHMITT Yannick

**FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET
SCIENCES DE LA SANTÉ**

Edition MARS 2022
Année universitaire 2021-2022



- Président de l'Université
- Doyen de la Faculté
- Premier Doyen de la Faculté
- Doyens honoraires : (1976-1983)
(1983-1988)
(1988-1994)
(1994-2001)
(2001-2011)
- Chargé de mission auprès du Doyen
- Responsable Administratif

M. DEMEKEN Michel
M. SIBILLA Jean
M. DERUELLE Philippe
M. DORNER Marc
M. MANTZ Jean-Matthieu
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUDES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEEGMANN Geoffrey



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : M. GALY Michaël

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

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

BAHRAM Salamaq Immunologie biologique (01.10.2013 au 31.09.2018)
DOLFLUS Hélène Génétique clinique (01.10.2014 au 31.09.2019)

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

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe P0001	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AVLADICQ Chérel P0191	NRP0 CS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel P0002	RP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Serv. de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu P0003	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou-CETO - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepière	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina M0003 / P0219	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hautepière - Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
ARNAUD Laurent P0166	NRP0 NCS	- Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepière	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe P0004	RP0 CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Salamaq P0005	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas P0007	NRP0 CS	- Pôle Hépatito-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac.	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle M0007 / P0170	NRP0 NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUX Remy P0088	NRP0 CS	- Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales - Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hautepière	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECKEUR François P0009	NRP0 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Hautepière	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice P0132	NRP0 CS	- Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles P0013	RP0 CS	- Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume P0176	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-Imagerie ostéocartilagineuse - Pédiatrie / Hôpital Hautepière	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal P0014	RP0 CS	- Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.32 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric P0213	NRP0 NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine Interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric P0187	NRP0 NCS	- Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent M0099 / P0315	NRP0 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepière	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François P0017	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan P0018	NRP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
BOURGIN Patrice P0020	NRP0 CS	- Pôle Tête et Cou - CETO - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile P0022	NRP0 NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-ROOIER Catherine P0023	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie P0171	NRP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie

NOM et Prénom	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CASTELAIN Vincent P0027	NRP0 NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Services de Réanimation médicale / Hôpital Hautepeyre	48.02 Réanimation
CHARPE Nadi P0029	NRP0 CS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe M013 / P0172	NRP0 NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLÉUX Anne P0028	NRP0 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Services de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne P0030	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHEHARD-NEU Made-Pierre P0041	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Services de Pathologie / Hôpital de Hautepeyre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe P0044	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Services d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier P0193	NRP0 NCS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Services d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie- Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas M016 / P0020	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard P0045	NRP0 CS	- Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Services de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric P0046	RP0 CS	- Pôle de Pathologie thoracique - Services de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme P0057	NRP0 CS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôp. de Hautepeyre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian P0048	RP0 CS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe P0199	RP0 NCS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Services de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepeyre	54.03 Gynécologie-Obstétrique, gynécologie médicale, option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène P0054	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Services de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepeyre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Mathieu P0186	NRP0 NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Services d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme EMTZ-WERLE Natacha P0059	NRP0 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Services de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepeyre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille P0178	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Services de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôp. Hautepeyre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira P0060	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François P0216	NRP0 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 P0062	NRP0 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Services de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Mathieu P0208	NRP0 NCS	- Pôle d'Oncologie-Hématologie - Services d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoît P0214	NCS	- IRIJ - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin P0064	RP0 CS	- Pôle d'Imagerie - Services d'Imagerie A Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien P0021	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Services d'Imagerie A Interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David P0063	NRP0 NCS	- Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Services d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard P0064	NRP0 CS	- Pôle de Pathologie thoracique - Services de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick P0200	NRP0 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GIOQUEL Philippe P0065	NRP0 CS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Services de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepeyre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard P0066	NRP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Services de Médecine Interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria P0067	NRP0 CS	- Pôle de Santé publique et santé au travail - Services de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail Travail
GOTTENBERG Jacques-Eric P0068	NRP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Services de Rhumatologie / Hôpital Hautepeyre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry P0071	NRP0 CS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Services de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves P0072	RP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Services des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julia M014 / P0209	NRP0 NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Services de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard P0075	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Services de Neurologie / Hôpital de Hautepeyre	49.01 Neurologie
IMPERALE Alessio P0194	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Services de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
JONER-HOROBETI Marie-Eve P0185	RP0 CS	- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Ciemenosau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAILLHAC Benoît P0076	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-Virologie (biologique)
Mme JEANDRIER Nathalie P0079	NRP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Services d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JEBEL-MOREL Laurence P0081	NRP0 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Services de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges P0081	RP0 CS	- Pôle de Gériatrie - Services de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement

NOM et Prénom	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme KESSLER Laurence P0094	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNEO) - Serv. d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie / Med B/HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain P0095	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel P0195	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Scophie P0097	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane M0036 / P0174	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuro-radiologie Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre P0175	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Serv. de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie I)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel P0089	RP0 NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence P0302	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes, Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé P0090	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent P0092	RP0 CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne M0102 / P0217	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardio-vasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marc P0190	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et Interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc P0	RP0 CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / L5/GS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	62.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan P0093	NRP0 NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillofaciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-venérogie
LIVERNEAUX Philippe P0094	RP0 NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - DCS Main / Hôp. de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel P0303	NRP0 NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Onco-génétique / ICANS	47.02 Cancérologie, Radiothérapie (option biologique)
MARK Manuel P0098	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Département Génétique fonctionnelle et cancer / IGBCMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry P0099	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline P0210	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Corine P0101	NRP0 CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Génogé / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MALMEUX Laurent P0102	NRP0 CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion (option Hématologie Biologique)
MAZZUCOTTI Jean-Philippe P0103	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier P0222	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale (PTMHUS)	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel P0104	RP0 CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain M0093 / P0223	NRP0 NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie Invasives - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas P0105	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôp. Civil	46.04 Biostatistiques, informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferial P0106	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent P0107	NRP0 CS	• Pôle de Pharmaco-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire - EAT295 / Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier P0108	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno P0109	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier P0111	RP0 NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izze Jacques P0112	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges P0114	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option Radiothérapie biologique)
NOLL Eric M0111 / P0219	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mikael P0211	NRP0 NCS	• Pôle d'Imagerie - Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick P0115	RP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne P0204	NRP0 NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine P0190	NRP0 CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACIGIA Thierry P0205	NRP0 NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence (option : Médecine d'urgence)

NOM et Prénoms	CS*	Services hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme PERRETTA Silvana P0117	NRP0 NCS	• Pôle Hépatogastro-entérologie de l'Hôpital Civil • Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick P0118	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry P0119	CDP	• ICANS • Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier P0206	NRP0 NCS	• ICANS • Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien P0191	NRP0 CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR • Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale/Hautepienne	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain P0123	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine interne et nutrition / HP	44.04 Nutrition
PROUST François P0162	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou • Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepienne	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien P0125	NRP0 CS	• Pôle de Biologie • Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMOND Jean-Marie P0126	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Serv. d'Hépatogastro-entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCIO Romeo P0127	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie • Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge P0128	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoit M0051 / P0224	NRP0 NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie P0195	NRP0 NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie • Service de Pédiatrie / Hôpital de Hautepienne	54.01 Pédiatrie
ROUL Gérard P0129	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme ROY Catherine P0140	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie • Serv. d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (opt clinique)
SANANES Nicolas P0212	NRP0 NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique • Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
SAUER Amaud P0193	NRP0 NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO • Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULLEAU Erik-André P0194	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail • Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian P0145	RP0 CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie • Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude P0147	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO • Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SOHLUTH-SOLARD Caroline P0225	NRP0 NCS	• Pôle de Biologie • Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Françoise P0144	NRP0 CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison • Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepienne	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen P0196	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédiopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe P0146	NRP0 NCS	• Pôle Tête et Cou - CETO • Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence P0197	NRP0 CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation • Service d'Hépatogastro-entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean P0148	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepienne	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique P0150	NRP0 CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
THAVEAU Fabien P0152	NRP0 NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire • Service de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
Mme TRANCHANT Christine P0153	NRP0 CS	• Pôle Tête et Cou - CETO • Service de Neurologie / Hôpital de Hautepienne	49.01 Neurologie
VELLON Francis P0165	NRP0 CS	• Pôle d'Imagerie • Service d'Imagerie I - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel P0156	NRP0 NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail • Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis P0167	NRP0 NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) • Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDALHET Pierre P0169	NRP0 CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale • Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane P0168	NRP0 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)
VOGEL Thomas P0160	NRP0 CS	• Pôle de Gériatrie • Serv. de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôp.Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre P0162	NRP0 CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO • Service de Médecine interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine interne

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
WOLFF Philippe P0207	NRP0 NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations / autogames / HP - Coordinateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie P0001	NRP0 CS	- Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM : Plateau technique de microbiologie
 * : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) Csp : Chef de service par intérim CSp : Chef de service provisoire (un an)
 CU : Chef d'unité fonctionnelle
 P0 : Pôle RP0 (Responsable de Pôle) ou NRP0 (Non Responsable de Pôle)
 Cons. : Consultant hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chef de service) Cf : Directeur
 (1) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2016
 (3) (7) Consultant hospitalier (pour un an) éventuellement renouvelable -> 31.08.2017
 (5) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2019 (6) Consultant hospitalier (pour une 2ème année) -> 31.08.2017
 (6) En sumombre universitaire jusqu'au 31.08.2017 (9) Consultant hospitalier (pour une 3ème année) -> 31.08.2017

A4 - PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRP0 CS	- Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMC - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	- Pôle Hépatogastro-intestinal - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.01 Gastro-Entérologie
MIYAZAKI Toru		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique / HC	
SALVAT Eric	CS	- Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	

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

MCU42	NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
	AGIN Arnaud MD001		- Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
	Mme ANTONI Delphine MD109		- Pôle d'imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
	Mme AYMÉ-DIETRICH Estelle MD117		- Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
	Mme BIANCALANA Valérie MD088		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
	BLONDET Cyrille MD091		- Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
	BOUSIGES Olivier MD092		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme BRU Valérie MD045		- 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 MD129		- Pôle d'imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	CARAPITO Raphaël MD113		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
	CAZZATO Roberto MD119		- Pôle d'imagerie - Service d'Imagerie A Interventive / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
	Mme CEBULA HÉLÈNE MD134		- Pôle Télé-CDU - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
	CERAILINE Jocelyne MD012		- Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
	CHARRIER Thomas MD136		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
	CHOUQUET Philippe MD014		- Pôle d'imagerie - UFS237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	CLERE-JEHL Raphaël MD137		- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepièrre	48.02 Réanimation
	Mme CORDEANU Elena Mihaela MD138		- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
	DALI-YOUSSEF Ahmed Nasim MD017		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	DELORME Jean-Baptiste MD130		- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
	DEVYS Didier MD019		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
	Mme DINKELACKER Vera MD131		- Pôle Télé et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepièrre	49.01 Neurologie
	DOLLE Pascal MD021		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme ENACHE Irina MD034		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
	Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey MD034		- Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
	FELTEN Renaud MD139		- Pôle Télé et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Hautepièrre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
	FILSETTI Denis MD025	CS	- Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
	FOUCHER Jack MD027		- 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 MD132		- Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
	GIES Vincent MD140		- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
	GRILLON Antoine MD133		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
	GUERIN Eric MD032		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
	GUFFROY Aurélien MD125		- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / OMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
	Mme HARSANI-RASTEL Laura MD119		- Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	HUBBLE Fabrice MD033		- Pôle d'imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
	KASTNER Philippe MD089		- Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
	Mme KEMMEL Véronique MD036		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	KOCH Guillaume MD126		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
	Mme KRASNY-PACINI Agata MD134		- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clemensau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
	Mme LAMOUR Valérie MD040		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
	Mme LANNES Béatrice MD041		- Institut d'histologie / Faculté de Médecine - Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepièrre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
	LAVALUX Thomas MD042		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire

NOM et Prénom	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
LENDORMAND Céline MD103		- Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Services de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoit MD115		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe MD046		- Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent MD047		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte - biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTHER MD049	CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean MD050		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAË Aïna MD127		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie MD011		- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Serv. de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail/NHC	46.02 Médecine et Santé au travail (option clinique)
PENCREACH Erwan MD052		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFÄFF Alexander MD053		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Anéla MD054		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme PORTER Louise MD135		- Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles MD057		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana MD058		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie MD055		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marlaine MD141		- Pôle de Pathologie thoracique - Services de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (of. A2) MD060		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie Générale et Spécialisée / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine MD121		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Haute-pierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte - Hématologie)
Mme RÜPPERT Elisabeth MD106		- Pôle Tête et Cou - Services de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Aïna MD056		- 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 SCHEIDECKER Sophie MD122		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric MD059		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane MD123		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christèle MD059		- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRVED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie MD142		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
TALHA Samy MD070		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle MD039		- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Manus MD071		- Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent MD074		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie MD128		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile MD076		- Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac.	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme WOLF Monée MD010		- Chargé de mission - Administration générale - Direction de la Qualité / Hôpital Civil	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI MD116		- Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Jeffrey MD077		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 - PROFESSEURS DES UNIVERSITES (monoappartenant)

Pr BONAÏ Christian F0166

Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine

72. Épidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques

B3 - MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (monoappartenant)

M. KESSEL Nils	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
M. LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69	Neurosciences
Mme MIRALLES Celia	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Mariama	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
M. VAGNERON Frédéric	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques
M. ZIMMER Alexis	Département d'histoire de la Médecine / Faculté de Médecine	72	Epidémiologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Pr Ass. GRIES Jean-Luc	M0084	Médecine générale (01.09.2017)
Pr Ass. GROB-BERTHOU Anne	M0109	Médecine générale (01.09.2015)
Pr Ass. GUILLOU Philippe	M0089	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. HILD Philippe	M0090	Médecine générale (01.11.2013)
Pr Ass. ROUGERIE Fabien	M0057	Médecine générale (01.09.2014)

C2 - MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette	M0108	53.03 Médecine générale (01.09.2015)
Dr LORENZO Mathieu		53.03 Médecine générale

C3 - MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES DE M. G. (mi-temps)

Dre DUMAS Claire		Médecine générale (01.09.2016 au 31.08.2019)
Dre SANSELMÉ Anna-Elisabeth		Médecine générale
Dr SCHWITT Yannick		Médecine générale

D - ENSEIGNANTS DE LANGUES ETRANGERES

D1 - PROFESSEUR AGREGÉ, PRAG et PRCE DE LANGUES

Mme ACKER-HESSLER Pia	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.03)
Mme CANDAG Peggy	M0088	Professeure agrégée d'Anglais (depuis le 01.09.99)
Mme SIEBENBOUR Marie-Noëlle	M0087	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.11)
Mme JUNGER Nicole	M0088	Professeure certifiée d'Anglais (depuis 01.09.09)
Mme MARTEN Susanne	M0088	Professeure certifiée d'Allemand (depuis 01.09.14)

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 / Hôpital de Hautepierre
Dr DE MARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GERARD Bénédicte	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Sterilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Hôpital de la Robertsau
Mme Dre LALLEMAN Lucie	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS)
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMD) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre LICHTBLAU Isabelle	• Pôle de Biologie - Laboratoire de biologie de la reproduction / CIMCO de Schiltigheim
Mme Dre MARTIN-HUNYADI Catherine	• Pôle de Gériatrie - Secteur Evaluation / Hôpital de la Robertsau
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMD) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CIMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMD - «Le Trait d'Union» - Centre de soins de l'Infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomoteur - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHONAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o de droit et à vie (membre de l'Institut)
CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o pour trois ans (1er avril 2019 au 31 mars 2022)
Mme STEIB Anriok (Anesthésie, Réanimation chirurgicale)
- o pour trois ans (1er septembre 2019 au 31 août 2022)
DUFOUR Patrick (Cancérologie clinique)
NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique)
PINGET Michel (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques)
Mme QUICIX Elisabeth (Pneumologie)
- o pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)
BELLOCQ Jean-Pierre (Services de Pathologie)
DANON Jean-Marie (Psychiatrie)
KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
KOPFEROWITZ Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
- o pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)
DANON Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
HERBRECHT Raoul (Hématologie)
STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITES ASSOCIE (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 (ROAD (01.09.2009 – 30.09.2012 / renouvelé 01.10.2012-30.09.2015-30.09.2021)

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS* DE L'UNIVERSITE

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

(* 4 années au maximum)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Généraliste) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.99
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENHOCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marie (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Canrologie) / 01.01.15	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.15
BERTHEL Marc (Généraliste) / 01.09.15	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine interne) / 15.10.17	ORL / 01.09.10s (Généraliste) / 01.09.15
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MANTZ Jean-Marie (Réanimation médicale) / 01.10.94
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BOUQUJET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEISSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.96	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURSZTEIN Claude (Pédocyclopatric) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, Informatique méd.) / 01.09.10
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.15	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINGUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.15	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.15
CONSTANTINIDDO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.36
DIETMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Rés. Chir.) / 01.09.13	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.15	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine interne) / 01.09.11
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.05	SCHRAUB Simon (Radiologie) / 01.09.12
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.05
GERLINGER Pierre (Biol. de la Reproduction) / 01.09.04	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
GRUCKER Daniel (Institut de Physique Biologique) / 01.09.21	STOLL Claude (Généraliste) / 01.09.09
GLUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.05	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.05
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.95	TREISSER Alain (Gynécologie-Obstétrique) / 24.03.05
JACQUIN Didier (Urologie) / 09.05.17	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.15
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VINCENDON Guy (Biochimie) / 01.09.05
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.15	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.05	WATTIEZ Arnaud (Gynécologie Obstétrique) / 01.09.21
KREMER Michel / 01.09.95	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.15	WILK André (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.95
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.05	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.95

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.16 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : Nouvel Hôpital Civil : 1, place de l'Hôpital - BP 425 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : Hôpital Civil : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 425 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.11.67.58
- HP : Hôpital de Hautepierre - Avenue Molère - B.P. 49 - F - 67095 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.12.80.00
- Hôpital de La Robertsau : 83, rue Hinmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.11.55.11
- Hôpital de l'Elisau : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.68.11.67.68

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Dohltzheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.62.63.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 95 - F - 67403 Illkirch Grafenstaden Cedex - Tél. : 03.68.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spiermann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.21.25.25

Centre Régional de Lutte contre le cancer "Paul Strauss" - 3, rue de la Porte de l'Hôpital - F-67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.25.24.24

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

**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 QUELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER



SERMENT D'HIPPOCRATE

(version historique)

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

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

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

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

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

TABLE DES MATIÈRES

ABRÉVIATIONS	21
I. INTRODUCTION	22
Contexte et justification du sujet	22
Définition des termes du sujet :	24
1. L'échographie	24
a) Le principe physique	24
b) L'historique	25
c) Description de l'appareil	27
d) Les différents modes d'échographie	28
Figure 1 : Exemple d'échographie en mode A	28
Figure 2 : Exemple d'un anévrisme de l'aorte abdominale en mode B :	29
Figure 3 : Exemple de mode TM	30
Figure 4 : exemple de doppler couleur	31
Figure 5 : Exemple de Doppler en analyse spectrale	31
Figure 6 : exemple d'échographie en Mode 3D	32
2. L'anévrisme de l'aorte abdominale	32
a) Définition	32
b) Epidémiologie	33
c) Causes	34
d) Conséquences de l'anévrisme de l'aorte abdominale	35
L'échographie en médecine générale	36
1. En Europe	36
2. En France	37
Le dépistage de l'AAA	38
1. En France	38
2. Dans le monde	40
Question de recherche et objectifs de l'étude	40
II. MATERIEL ET METHODE	42
Type d'étude	42
Population étudiée	44
1. Critères d'inclusion et d'exclusion	44
2. Nombre de participants	45
3. Recrutement	45
Méthode de recueil	45
1. Entretiens individuels semi-dirigés	45
2. Guide d'entretien	46
3. Retranscription	47
4. L'analyse qualitative	48

Tableau 1 : Approche de l'analyse qualitative	48
III. RÉSULTATS	50
Participants	50
1. Durée des entretiens	50
Tableau 2 : Durées des entretiens	50
2. Profils des médecins	51
Tableau 3 : Profils des médecins	51
Figure 7 : Répartition des médecins interrogés	52
Tableau 4 : Ancienneté de la pratique de l'échographie et installation.	52
Figure 8 : Types d'échographes	53
3. Formations	54
Figure 9 : Type de formation à l'échographie	54
4. Profils des patients	55
Tableau 5 : Profils des patientèles des médecins interrogés	55
Graphique 1 : Analyse de la patientèle des médecins interrogés	56
Analyse des données des entretiens	57
1. Les axes de recherche	57
Figure 10 : Les axes de recherche	57
2. L'utilisation actuelle de l'échographie	57
Figure 11 : L'utilisation actuelle de l'échographie chez les participants	61
3. Les formations du médecin généraliste échographiste	62
Figure 12 : Les formations	64
4. A propos du dépistage des AAA chez les médecins généralistes échographistes	65
Figure 13 : Comment est vu le dépistage	68
5. Dépister les AAA au cabinet, oui, mais à quel prix ? La situation actuelle, et les difficultés ressenties au dépistage des AAA.	68
Figure 14 : Les freins	73
6. De l'utilisation de l'échographie en moyen de dépistage, à l'émergence d'une nouvelle discipline médicale.	73
Figure 15 : Le médecin généraliste et le dépistage	75
7. Améliorations possibles	76
Figure 16 : Les pistes d'améliorations	79
IV. DISCUSSION	80
Résultats principaux	80
1. Les participants et leurs patientèles	80
2. La formation à l'échographie	81
3. Utilisation de l'échographie	85
4. Ressenti sur le dépistage des AAA au cabinet	86
5. Les freins : Dépister, oui. Mais à quel prix ?	89
6. Du dépistage à une nouvelle pratique échographique	91
7. Un objectif de santé publique non atteint. Comment y parvenir ?	92
Figure 17 : Situation en cas de diagnostic sur rupture d'AAA.	93

Figure 18 : Situation idéale que l'on cherche à atteindre avec un dépistage précoce	93
8. Résumé sous forme de carte mentale	95
Figure 19 : Carte mentale	95
Biais de l'étude	95
1. Par la nature même d'une étude qualitative	95
2. Biais de sélection	96
3. Biais d'enquêteur	96
Points forts	97
V. CONCLUSION	97
VI. ANNEXES	100
Annexe 1 : Guide d'entretien	100
Annexe 2 : VERBATIMS	102
Annexe 3 : Tableau de Codage	102
VII. BIBLIOGRAPHIE	103

REMERCIEMENTS

Je remercie tout particulièrement les membres du jury de thèse pour leur disponibilité et le temps qu'ils m'ont accordé :

À **Monsieur le Professeur Dominique STEPHAN** de me faire l'honneur de présider le jury de ce travail. Recevez toute ma gratitude et soyez assuré de mon profond respect.

À **Monsieur le Docteur David HOLLANDER** pour l'intérêt que vous avez manifesté pour ce travail. Merci de me faire l'honneur de siéger à cette soutenance.

À **Monsieur le Docteur Yannick SCHMITT** d'avoir accepté de diriger cette thèse, pour vos conseils si précieux et votre patience tout au long de ce travail. Merci de soutenir cette vision de la médecine générale qui se métamorphose tout en restant humaine et sincère.

À tous les médecins qui ont accepté de participer à cette thèse et qui ont répondu aux entretiens avec enthousiasme, sans eux ce travail n'aurait pas été possible.

Un grand merci également aux médecins qui ont jalonné mon parcours d'internat, l'équipe de médecine polyvalente de Saverne, le service des urgences de Colmar, l'équipe de pédiatrie de Saverne, l'équipe de la policlinique de gynécologie de HautePierre et du CMCO.

À mes maîtres de stage en médecine libérale. Au Dr Andlauer, Dr Petit, Dr Noisette, qui m'ont donné des exemples à suivre. Lorsqu'on fait ce que l'on aime, le travail n'est jamais pénible. Merci également à ceux qui m'ont donné des exemples à ne pas suivre.

À ma famille et mes amis :

À mes parents, qui disent souvent à quel point ils sont fiers de leurs enfants, c'est à moi de leur dire à quel point je suis fier d'avoir des parents aussi formidables. Merci pour votre soutien, votre amour, votre belle maison que j'habite 4 mois par an et d'être présent aujourd'hui.

À ma sœur Anne Sophie, pour cette enfance partagée, ton énergie et ta générosité. Bravo pour ta réussite et ce merveilleux nid douillet que tu as créé pour ta famille. À Rose, Romane et Maxence, continuez sur vos lancées, vous irez tous très loin et très haut.

À mes amis strasbourgeois :

À Vincent qui fut mon fidèle relecteur, merci pour ton soutien et ton français plus performant que le mien. Hâte de partir ENFIN en vacances avec toi et la remarquable Emma, cette fois pas de faux plans. Merci de m'avoir fait rencontrer ta magnifique famille, comment se porte la cagnotte ?

À La Powpow, merci pour tes commentaires judicieux, ta relecture et ton aide dans les démarches administratives. Tu dois vraiment me prendre pour une buse. Merci pour ce semestre de gynéco au top !

À Martine pour ta bonne humeur, tes idées sorties, et cette simplicité complexe qui te caractérise. Ma foi, ce dernier ajout du plus élégant à ta panoplie, cet ami de longue date qu'est le Martin me rend très heureux. Merci pour tous ces moments mon vieux.

À François et son Tritri d'amour, merci pour ces soirées où j'ai découvert les milieux sonores de Strasbourg... et d'ailleurs.

À Vinh et Lolo les grands sportifs, merci pour tous ces grands moments de jeux de société bien sûr, seven wonder chez moi.

À PA et la Katoche, merci d'avance pour le futur hébergement !

À Elias, encore merci pour mon épaule, elle est comme neuve ! Félicitations pour ta merveilleuse vie avec les formidables Franzou et Maxou !

À Florence Rénovation, merci pour ces bons dîners !

À Luca, Sarah, Gilles, Aurélien et Emeline, merci pour les marinades, et bon retour parmi nous !

À mes amis Rémois :

Edouard, encore et toujours présent, malgré les années, la distance, merci pour ces cinés qui ont forgé ma culture et qui sont mieux assimilés avec un kilo de bonbons. Notre passion de l'histoire et des grands hommes, ainsi que des space-operas. J'ai vu grandir (encore ?) un homme bon, doux, aimant et droit, ta réussite est méritée, merci d'être là avec ta Pauline.

Alexandre & Chloé, vos talents respectifs m'éblouissent ! Merci de supporter mes bêtises jusqu'au bout du monde. Et jusque devant l'Autel ! Bravo pour votre amour.

À La Naïs et au Totor merci pour ces bons moments champenois. Hâte de déguster une coupe.

À Delphine, Arnaud, Paul et Didier, en mémoire de toutes ces soirées partagées, et à venir !

Merci aux quatre fantoches du lycée, Grégoire, Pierre et Renan.

Merci aussi à l'inclassable Harlegsi des Ardennes.

À ces belles rencontres avironnistiques que sont Julien, Paul, Sam et Fred, merci pour ces bons moments de rythme, et vos qualités autant sur mer que sur terre !

Enfin, à Chacha**e, merci d'être là tout simplement, pour nos beaux projets, et pour tout ce que tu as amené dans ma vie. Dont la petite Boulette qui ronfle pendant que j'écris ces lignes, et qui rend perplexe le Nounou. Je t'aime.

ABRÉVIATIONS

AAA : Anévrisme Aorte Abdominale

AAAr : Anévrisme de l'aorte abdominale rompus

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

AOMI : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs

AP : Antéro-Postérieur

ATCD : Antécédents

CFFE : Centre Francophone de Formation en Echographie

CH : Centre Hospitalier

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

DPC : Développement Personnel Continu

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : HyperTension Artérielle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique

LDL : Low Density Lipoproteins

MCV : Maladie Cardio-Vasculaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SFMV : Société Française de Médecine Vasculaire

I. INTRODUCTION

Contexte et justification du sujet

L'échographie est une technique d'imagerie qui s'est développée dans les années 1960. Aujourd'hui, beaucoup de spécialités médicales l'utilisent dans leurs pratiques quotidiennes (1). De par son innocuité, son caractère non invasif, non irradiant et la plus grande disponibilité des appareils, l'échographie fait son apparition dans les cabinets des médecins généralistes.

L'OMS reconnaît les bénéfices de l'usage de l'échographie par les "non spécialistes" c'est-à-dire les non radiologues. Que ce soit formé par un DIU ou non (2).

Il existe de nombreux axes de son utilisation en médecine générale. Une intéressante thèse qualitative de 2013, à nouveau validée en 2019, fait état d'une liste de onze indications retenues de l'échographie en médecine générale (3). Le dépistage et la surveillance des anévrismes de l'aorte abdominale en font partie.

L'AAA est une pathologie mortelle, appelée "the silent killer" dans la littérature anglo-saxonne. L'anévrisme, dérivé du verbe grec « ἀνευρύω » [aneurúnô] signifiant « élargir, dilater » est une dilatation permanente et irréversible d'un vaisseau sanguin. De très mauvais pronostic si rompu, avec une mortalité globale à 80% et une mortalité hospitalière estimée à 45% (4). Sa prise en charge précoce est très souvent salvatrice : la diminution de la mortalité à 10 ans des AAA est évaluée à 48 % si prise en charge adaptée (5). Son dépistage est donc une priorité.

Cependant, le dépistage des AAA en France, rencontre une adhésion médiocre, puisque seulement entre 7 et 80% des patients seraient dépistés (6). Aux Etats-unis, une étude de 2012 fait état d'un taux de dépistage à 41%, toutes imageries confondues (7).

Il existe dans la littérature plusieurs sources montrant l'intérêt de l'échographie en première ligne dans l'obtention d'un diagnostic précis et de qualité, avec un impact positif sur la prise en charge, mais aussi économiquement parlant, puisqu'elle permet de diminuer le recours aux spécialistes et aux services d'accueil des urgences (8). Un article paru dans le "Scandinavian journal of primary health care" en 2017 valide la précision des médecins généralistes formés à l'échographie comparés aux radiologues ou aux spécialistes d'organes (9). Et deux études de 80 et 45 patients montrent une sensibilité et une spécificité dans le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale par les médecins généralistes de 100% (10,11).

Il existe une revue de la littérature de 2016 sur la performance du dépistage des AAA chez les médecins échographistes (12). D'après les résultats de cette revue, le dépistage par le médecin généraliste échographiste semble performant.

Toutes ces recherches mettent en évidence que :

- L'échographie semble avoir sa place en médecine générale.
- Les médecins généralistes pourraient faire le dépistage des AAA avec une précision qui semble égale aux radiologues.
- Le dépistage des AAA fait partie des indications validées en médecine générale.
- Cet objectif de santé publique est loin d'être atteint.

Cette thèse s'intéresse donc aux modifications des pratiques qui accompagnent l'acquisition d'un appareil d'échographie en cabinet de médecine générale, en particulier pour les dépistages des anévrismes de l'aorte abdominale. Lorsqu'on s'intéresse aux médecins généralistes échographistes, comment dépistent-ils ? Peut-on extrapoler que la disponibilité d'un échographe renforce ce dépistage ? Ces médecins sont-ils sensibilisés au dépistage

des AAA ? Comment les médecins généralistes échographistes justifient-ils ce faible taux de réponse ?

Les échographes sont peu utilisés en médecine générale en France, on estime entre 4 et 8% les médecins généralistes équipés (13) et ils ne seraient responsables que de 2.4% des échographies en 2019. Les données concernant les bénéfices ou les inconvénients de cet équipement en médecine générale sont encore mal connues.

En quoi la disponibilité d'un échographe change-t-elle la pratique des médecins généralistes ?

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les pratiques de dépistages des AAA chez des médecins généralistes équipés d'échographies.

Les objectifs secondaires sont :

- Évaluer le ressenti, et connaître l'utilisation habituelle de l'échographie dans cette population particulière de médecins généralistes.
- Appréhender ce qui pourrait motiver ces médecins à dépister les AAA par eux même, ou au contraire, comprendre ce qui les en empêche.
- Connaître les ressentis des médecins généralistes échographistes sur ce dépistage. Expliquent-ils pourquoi ce dépistage n'est pas fait ?

Définition des termes du sujet :

1. L'échographie

a) Le principe physique

L'échographie est basée sur les propriétés des ondes sonores.

Ces ondes sont des vibrations mécaniques d'un fluide, elles se propagent de manière longitudinale. Elles utilisent la capacité des fluides à se déformer, pour se propager, ces ondes sont les variations de pression dans ces fluides compressibles.

Les ondes acoustiques sont définies par leurs fréquences. Les ultrasons représentent la gamme des ondes sonores dont les fréquences sont trop élevées pour être perçues par l'oreille humaine. Les ultrasons sont les ondes sonores de haute fréquence, au-dessus de 20000 périodes par seconde soit 20kHz. Les ultrasons sont donc trop aigus pour l'oreille humaine (2). Pour ce qui est des infrasons, ce sont les ondes sonores qui possèdent une fréquence trop faible pour être perçue par l'oreille humaine. Ils sont donc trop graves.

Les ondes sonores dont les fréquences se situent entre les infrasons et les ultrasons sont donc perceptibles par l'oreille humaine. Ces ondes sont appelées tout simplement des sons.

L'échographie repose sur les propriétés physiques des ondes. Leur capacité à se réfléchir sur certaines surfaces par exemple.

Il existe encore une autre propriété des ondes acoustiques qui est primordiale en échographie. Il s'agit de l'effet Doppler. C'est la modulation de la fréquence de l'onde émise en fonction de la vitesse et de la direction de l'émetteur. Le son d'une sirène qui s'éloigne sera plus grave du fait de l'augmentation de la distance entre les longueurs d'ondes, et une sirène qui se rapproche sera plus aiguë.

b) L'historique

Découverte des ultrasons en 1883 par l'Anglais Francis Galton. Puis en 1917 application des ultrasons afin de créer les premiers sonars par le Français Paul Langevin.

La première utilisation des ultrasons fut le repérage des obstacles. Cet usage fut militaire en premier lieu : il permit de repérer les sous-marins durant la première guerre mondiale, en utilisant le principe de la réflexivité des ultrasons. Les bâtiments étaient équipés d'émetteurs d'ultrasons, lorsque ces derniers rencontraient un obstacle, par exemple un sous-marin, ils étaient renvoyés. Cet écho était perçu par le récepteur. Connaissant la vitesse de propagation des ultrasons, déduire la position de l'obstacle était possible. C'est le principe du sonar (SOund Navigation And Ranging).

Les ultrasons furent utilisés très rapidement à but thérapeutique, avant d'être utilisés à but diagnostic, en effet, dès 1920 la capacité de destruction des ultrasons de haute intensité est établie par Langevin. Ils sont très vite appliqués en neurologie comme traitement, peu efficace, de la maladie de Parkinson (14).

L'utilisation dans le domaine de l'imagerie fut décrite pour la première fois par le neurologue Karl Dussik. Il imagine que les différences de densité des tissus permettent de visualiser les structures internes du corps humain, particulièrement le cœur et le cerveau. Il pense pouvoir détecter des tumeurs cérébrales par ce biais. En 1947 il met au point ce qu'il appelle des ventriculogrammes, dont les images sont inscrites sur papier. En 1948 se tient le premier congrès d'échographie.

Entre 1948 et 1950 une équipe de 3 chercheurs, Dr D. Howry, Dr J. Ludwig, Dr G. Wild, démontrèrent que les ondes sonores émises dans le corps humain se réfléchissaient sur les organes, les ondes acoustiques qui revenaient vers la sonde avaient différentes fréquences.

En 1950 également, le néphrologue Dr J. Holmes s'intéresse à l'échographie pour détecter les bulles dans les cathéters de dialyse.

La collaboration du Dr Howry et du Dr Holmes avec 2 ingénieurs W. Bliss et G. Posakony permit la conception de "l'immersion tank ultrasound system".

Le premier appareil issu de cette technologie est le PAN-scanner en 1957.

En 1957 toujours, T. Brown, ingénieur et L. Donald, gynécologue, modifient un échographe industriel et réalisent les premières images gynécologiques avec une sonde à balayage manuel. Ils arrivent ainsi à réaliser les premières images d'un fœtus en 2D.

Ensuite, S. Satomura introduit l'effet doppler à la technique en 1959.

A partir des années 1960 la technique va se raffiner rapidement, avec l'apparition de l'échographie avec image en temps réel : le premier appareil de ce genre fut celui de W. Krause et R. Soldner, il permettait d'avoir 15 images par seconde, ce qui permit de distinguer les mouvements foetaux in-utéro.

L'effet Doppler, qui correspond à la modification de la fréquence de l'onde en fonction de la direction et de la vitesse de l'émetteur, a été introduit en premier par les japonais Shigeo Satomura et Yasuhara Nimura. Puis en 1966 Kato et T. Izumi ont été les pionniers du doppler artériel. (15)

A partir des années 90 : la technique va se raffiner encore avec l'amélioration de la résolution des images, de la fluidité, de l'apport de l'informatique moderne, avec une grande capacité de calcul. Les appareils deviennent alors de plus en plus polyvalents et de plus en précis.

c) Description de l'appareil

Un appareil d'échographie est donc constitué de sondes, qui permettent d'envoyer et de recevoir les ultrasons. D'un moniteur écran permettant de visualiser les images qui ont

préalablement été traitées par l'operating system afin de rendre interprétable les données brutes.

Les sondes de l'appareil d'échographie sont les émetteurs : elles sont constituées d'un cristal piézoélectrique qui permet de produire des ultrasons, dont l'écho est recueilli dans un deuxième temps (16). En effet lorsque parcouru par un courant électrique les cristaux vont vibrer de façon très rapide, et ainsi créer des ultrasons.

d) Les différents modes d'échographie

Mode A :

C'est un mode d'échographie peu utilisé, qui n'a qu'une seule dimension, la profondeur. Le faisceau d'ultrasons va être émis, et à chaque rencontre avec une interface différente, il va envoyer un écho. On obtient alors un pic, en fonction de son retour, on connaît la profondeur.

Figure 1 : Exemple d'échographie en mode A

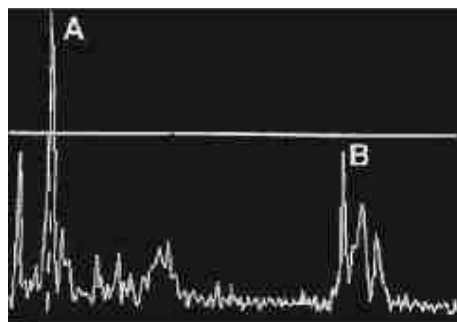


Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

Mode B :

C'est une technique d'échographie en 2D. C'est la plus courante. Elle se fait en nuance de gris en fonction de l'amplitude des pics. Elle repose sur les mêmes principes que l'échographie mode A en une dimension. Elle ajoute cependant, une étape de balayage automatique, elle va envoyer plusieurs faisceaux ultrasonores qui permettent l'obtention d'une image en 2D.

Figure 2 : Exemple d'un anévrisme de l'aorte abdominale en mode B :



Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

Mode TM (Temps Mouvement) :

C'est un faisceau unique qui est étudié en fonction du temps, il permet l'analyse des phénomènes rapides. Il est principalement utilisé en échocardiographie pour l'analyse des valves.

Figure 3 : Exemple de mode TM

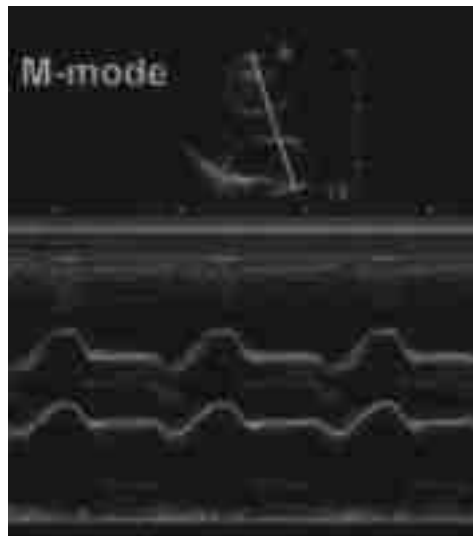


Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

Doppler Couleur :

Ce mode permet d'analyser la fréquence de l'écho, pour connaître la direction d'un flux. Il superpose le flux à l'image. Par convention, un flux qui s'approche de la sonde sera en rouge et un flux qui s'éloigne sera en bleu.

Figure 4 : exemple de doppler couleur



Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

Mode doppler analyse spectrale :

Il permet d'analyser le flux sur un point donné, avec une analyse de la vitesse en fonction du temps.

Figure 5 : Exemple de Doppler en analyse spectrale



Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

Modes 3D ou volumique :

C'est une échographie mode B, mais avec un balayage d'une zone spécifique, soit manuel, soit automatique, qui va permettre de faire une succession de coupes. La succession de ces coupes permet la constitution d'une matrice volumique 3D. Les coupes sont orientées sur 2 dimensions, largeur et profondeur, en balayant on ajoute une dimension de plus qui permet de voir le relief et le volume.

Figure 6 : exemple d'échographie en Mode 3D



Image libre de droit sur <https://fr.depositphotos.com/>

2. L'anévrisme de l'aorte abdominale

a) Définition

Un anévrisme est une dilatation permanente, localisée, segmentaire, avec perte du parallélisme des bords d'une artère, dont le diamètre est augmentée de plus de 50% de son diamètre normal. Le diamètre normal de l'aorte abdominale est en principe compris entre 14 et 30 mm. Ce diamètre est dépendant de la corpulence et de l'âge.

Il existe plusieurs types d'anévrismes, qui peuvent être classés en fonction de leurs localisations et de leurs étiologies. On distingue également les AAA des faux anévrismes ou pseudo anévrismes, qui sont plutôt des "poches" de sang, contenu, non pas dans les parois artérielles, mais dans les tissus adjacents.

Pour donner un exemple, un patient ayant un diamètre moyen de son aorte à 1.5 cm présente un AAA s'il existe une dilatation focale supérieure à 2.25cm. La notion qui permet de définir un anévrisme est donc le diamètre moyen et la perte du parallélisme des parois.

b) Epidémiologie

L'augmentation du diamètre de l'aorte abdominale est progressive au cours de la vie.

La prévalence de l'AAA chez les hommes de plus de 65 ans est estimée entre 4 et 8 %, contre seulement 0.22% dans la population générale selon l'HAS (17).

On constate une forte augmentation de la prévalence des AAA en fonction des populations étudiées : l'AAA touche 4 à 6 hommes pour une femme et atteint 3 à 8% des hommes de plus de 50 ans avec facteurs de risques cardiovasculaires, dans les pays occidentaux, avec un pic entre 75 et 84 ans (18,19).

"The Tromsø Study" étude de cohorte norvégienne faite en 1995 sur plus de 6000 patients de 25 à 84 ans, confirme que l'AAA est une maladie qui touche 4 fois plus les hommes que les femmes. Aucun anévrisme n'est retrouvé avant 48 ans dans cette étude (20).

La mortalité globale d'une rupture spontanée d'un AAA est estimée entre 79 et 94% (21,22). Cette cause représente environ 1 à 1.7% de toutes les morts dans le groupe des personnes de 65 à 80 ans. C'est la 3ème cause de décès dans ce groupe de population (23,24).

La survie lors d'une rupture d'un AAA varie selon les pays, par exemple aux Etats-Unis en 2002, la mortalité hospitalière est de 53% et en Angleterre elle est estimée à environ 65% (25). Dans une méta analyse datant de 2002 le risque de décès des AAAr (Anévrismes de l'aorte abdominale rompus) opérés était évalué à 48% des patients aux Pays-bas (26). Même si des études plus récentes font état d'une amélioration de la survie, par exemple en 2015 une méta analyse fait état d'une mortalité à un an à 38,6% pour la réparation endovasculaire et 42,8% pour la méthode à ciel ouvert (27).

Quoi qu'il en soit, malgré cette nette amélioration de la prise en charge attribuée aux améliorations techniques et au traitement endovasculaire, l'AAA rompu est une pathologie responsable de plus de 6000 décès aux Etats-Unis en 2010 et la même année, de 2073 décès en Italie et de 1251 en Allemagne (28). En France, la mortalité sur l'année 2011 était d'environ 2100 décès (29).

c) Causes

Les causes des AAA sont encore incomplètement élucidées. Les raisons de son apparition dans un organisme seraient complexes et multifactorielles, mais seraient histologiquement liées à la destruction de l'élastine et du collagène présents dans la média et dans l'adventice, ainsi qu'à une perte des muscles lisses présents dans les parois vasculaires. En découle un amincissement de la paroi avec une infiltration de macrophages et une néovascularisation (30).

Cependant, certains facteurs de risques sont bien connus, car communs avec la maladie athéromateuse. De plus comme montré précédemment en évoquant l'épidémiologie, le sexe masculin, ainsi que l'âge sont des facteurs de risque reconnus. Il en existe d'autres comme le tabac et les antécédents familiaux. D'autres éléments biologiques font toujours débat, mais semblent de plus en plus reconnus comme associés à un sur-risque, comme un taux faible de HDL-cholestérol.

d) Conséquences de l'anévrisme de l'aorte abdominale

Nous avons donc vu que l'évolution naturelle d'un AAA se fait vers l'augmentation de taille progressive, potentiellement jusqu'à la rupture. Nous avons vu également que la rupture d'un anévrisme est une conséquence mortelle des AAA avec une mortalité comprise entre 60 et 80% en préhospitalier, et entre 37 et 42% si le patient atteint un hôpital en vie (4,27).

La rupture est la complication la plus redoutable des AAA, elle est la raison de leur mortalité.

Cette rupture peut être prévenue, par le recours à une chirurgie. C'est le traitement électif.

Ce traitement électif a des indications particulières, en théorie il est réservé aux AAA supérieur à 5.5 cm de diamètre ou qui ont une croissance de plus de 0.5 cm en 6 mois ou 1 cm en 1 an, ou la présence de symptômes.

Une opération sans avoir ces valeurs seuil ne semble pas améliorer la survie des patients (31). En effet, malgré un risque per-opératoire faible d'environ 2,5% le bénéfice d'une opération d'un anévrisme de moins de 5.5cm n'est pas prouvé. Car le risque de rupture de ces anévrismes ne représente environ que 0.5 à 1.5% par an (32). La mortalité opératoire n'est pas négligeable. L'étude en question n'a pas montré que l'opération immédiate était plus avantageuse, mais le suivi moyen des patients n'était que de 4.9 années.

Dans une autre étude faite cette fois sur 12 ans de suivi, aucun bénéfice net n'a été retrouvé à la pratique d'une chirurgie précoce (31). Pour ces patients porteurs d'un AAA de taille intermédiaire entre 4 et 5.5cm de diamètre où le traitement électif n'est pas retenu, une surveillance échographique peut être envisagée tous les 3 à 6 mois (33).

C'est une pathologie mortelle si non dépistée et il existe un traitement efficace, le dépistage est donc un objectif majeur de santé publique.

L'échographie en médecine générale

1. En Europe

A l'étranger, la pratique de l'échographie en médecine générale semble développée (34), (35). Mais comparée à nos voisins européens, la pratique de l'échographie par le médecin généraliste français reste peu répandue, et concernerait entre 4 et 8% des généralistes (1,13,36).

L'EFSUMB (European Federation for UltraSound in Medicine and Biology) est la fédération des sociétés européennes d'échographie qui a pour but de promouvoir les bonnes pratiques. Elle recommande l'apprentissage du maniement d'un échographe, ainsi que l'interprétation des images, chez tous les étudiants en médecine afin de profiter des avantages de cette technique mais aussi d'en éviter les écueils. Elle constate l'absence de stratégie européenne de formation à l'échographie (37).

En Allemagne :

La qualité des enseignements et l'encadrement de la pratique de l'échographie est assurée par une triple autorité : le conseil de l'ordre, l'Association fédérale des médecins conventionnés, et le "DEGUM" (Deutsche Gesellschaft Für Ultraschall In Der Medizin). C'est la plus grosse société d'échographistes d'Europe. L'utilisation des échographes y est répandue. (36)

L'échographie est intégrée au cursus universitaire des médecins généralistes allemands. La majorité des médecins généralistes allemands ont à la fois les compétences pour dépister les AAA et plus de 75 % d'entre eux possèdent un échographe (38).

En Italie :

“ The METIS Project for generalist ultrasonography ” estime que dans un futur proche, les généralistes pourraient en Italie, être amenés à réaliser plus de 40% des requêtes d'examen par échographie. C'est dans cette optique que leur fédération de médecine générale (Federazione Italiana dei Medici di Medicina Generale, FIMMG), leur société scientifique (METIS), la société italienne d'échographie (Italian Society of Ultrasonology) et la société italienne de radiologie médicale (Italian Society of Medical Radiology) se sont associées, afin de créer des cours nationaux pour former ces médecins (39).

2. En France

L'échographie est une technique d'imagerie en forte progression en France. En 2017 sa croissance était de 1.8% par an. Elle représente 30% de la part des remboursements d'imagerie en médecine libérale en 2018 (1). Dans une thèse épidémiologique de 2019 on peut lire que : “Sur un total de 27 341 médecins libéraux, on dénombre 1796 médecins généralistes (6,40%) qui ont réalisé 404098 actes échographiques soit 2,10% de la totalité des actes échographiques” (13).

La pratique de l'échographie était initialement réservée aux radiologues, mais d'autres spécialités médicales utilisent l'échographie dans leur pratique quotidienne. C'est le cas de la gynécologie, de la cardiologie, des urgentistes... (40) On estime qu'environ 40% des échographies sont réalisées par des radiologues, le reste étant effectué par les spécialistes d'organes, et seulement 2 à 4% par les médecins généralistes (41).

En médecine générale, l'utilisation reste pour le moment assez marginale, on estime qu'environ 4% des médecins généralistes sont équipés avec un échographe contre 8% en

Italie (39). En France le nombre total des praticiens de la filière Médecine Générale ayant obtenu le DIU d'échographie sur les 10 dernières années est seulement d'un peu plus de 500 (36). Pour donner un ordre d'idée, chaque année, la France forme environ 3200 médecins généralistes.

Pourtant, il apparaît que l'accès aux examens complémentaires au cabinet du médecin généraliste fait partie des prestations attendues par les Français (35). D'ailleurs, les échographies réalisées en médecine générale sont très souvent confirmées après une seconde lecture par un radiologue (9).

Il est légitime de se demander quelles sont les indications principales de l'échographie en médecine générale ; dans une étude de 2017 il est explicité une liste d'indications à réaliser une échographie en contexte de soins primaires. Le suivi d'un anévrisme de l'aorte abdominale est présent dans cette liste. Cette indication représente à elle seule 0.47% des consultations, sans parler du dépistage (42).

Il semble donc qu'en médecine générale en France, l'échographie soit marginale, bien qu'en plein essor dans d'autres spécialités. Sa progression n'est pas aussi forte que dans certains pays Européens. Les médecins généralistes échographistes français n'ont pas une formation unifiée et n'ont pas de cursus universitaire. Le dépistage des AAA est une des indications retenues et pourrait faire partie des attentes des Français.

Le dépistage de l'AAA

1. En France

Le dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale est donc primordial. Car comme nous l'avons vu précédemment, ils font partie des "silent killers" leur proportion dans la population générale n'est pas négligeable, ils sont souvent asymptomatiques et si rompus, gravissimes,

avec une mortalité globale pouvant atteindre 90%. En revanche, s'ils sont traités, leur mortalité est alors plus faible et le risque opératoire de décès à 30 jours postopératoire est d'environ 4 à 5% (43). Le dépistage est donc essentiel. Comment est-il organisé en France et dans le monde ?

En France, la Haute Autorité de la Santé a émis en 2013 des recommandations en faveur d'un dépistage opportuniste des AAA. En outre elle recommande le dépistage unique ciblé opportuniste des AAA chez :

- Les hommes avec un âge compris entre 65 et 75 ans et tabagisme actif ou sevré.
- Les hommes avec un âge compris entre 50 et 75 ans et un antécédent familial d'AAA (6).

Les recommandations issues de la société de médecine vasculaire en 2007 sont différentes :

- Elle recommande le dépistage chez les hommes fumeurs, ou anciens fumeurs, de 60 à 75 ans.
- Elle conseille le dépistage de tous les hommes de 60 à 65 ans.
- Elle conseille le dépistage de tous les hommes de plus de 75 ans sans comorbidité dont l'espérance de vie est normale pour l'âge.
- Elle conseille le dépistage des femmes de 60 à 75 ans tabagiques ou hypertendues.
- Elle conseille le dépistage des femmes de plus de 75 ans sans comorbidité dont l'espérance de vie est normale pour l'âge.
- Elle recommande le dépistage pour les hommes et les femmes de plus de 50 ans ayant un antécédent familial d'AAA au premier degré (44).

Ce dépistage est donc réalisé une seule fois dans les populations concernées. Le taux de participation de ce dépistage semble mal évalué. Selon les populations étudiées, il apparaît que la participation oscille entre 7 et 80% (6).

2. Dans le monde

Plusieurs études montrent le bénéfice d'un programme de dépistage de masse pour les hommes asymptomatiques de plus de 65 ans (5,45,46).

En Angleterre il existe un programme de dépistage systématique : il est proposé à tous les hommes dès l'âge de 65 ans. Il n'est pas proposé aux femmes. La Suède, l'Écosse, le pays de Galles, l'Irlande, et les États-Unis, ont, ou sont en cours de création de programmes de dépistage de masse (45,47). Un programme de dépistage systématique a été lancé à Stockholm en 2010, ce dernier affiche un taux de participation à 77.6% (45).

Aux États-Unis, une étude parue récemment remet en cause l'âge de dépistage. Selon cette étude, il suffirait d'une prévalence de 0.5% des AAA dans une population donnée pour que le dépistage systématique soit utile. C'est le cas dans les populations suivantes selon l'étude : les hommes de 45 à 65 ans fumeurs, les hommes de plus de 65 ans, les femmes fumeuses de plus de 65 ans, hommes et femmes confondus au-dessus de 75 ans (48).

Des études randomisées ont montré qu'un dépistage des AAA par échographie-doppler diminuait la mortalité d'origine aortique d'environ 45% (46,49).

Question de recherche et objectifs de l'étude

Depuis les balbutiements de l'échographie et son essor plus récent, les méthodes de dépistages ont fait un bond en avant. Comment la médecine générale arrive-t-elle à

s'adapter aux évolutions technologiques ? Il est important que cette discipline médicale continue d'évoluer et de s'approprier les avancées technologiques qui sont mises à sa disposition.

Les données existantes qui ont été détaillées précédemment font état d'une prévalence assez faible de l'AAA, en population générale, elle ne concerne que 0.22% de la population. Cependant, la mortalité est élevée, et cette pathologie serait sous diagnostiquée. Seuls 18 à 39% des AAA seraient connus (50). Le traitement des AAA est très bénéfique et permet une diminution importante de la mortalité. Certaines études font état d'une diminution de la mortalité d'un facteur 10. Avoir un dépistage efficace est donc un enjeu majeur. Le dépistage des AAA n'est pas nécessairement coûteux ou chronophage, une échographie en médecine générale s'est avérée avoir une bonne sensibilité et une bonne spécificité dans d'autres pays. (11) Et c'est devant ce constat que nous avons décidé de consacrer cette étude aux pratiques des médecins généralistes échographistes français concernant ce dépistage. Au vu de la disponibilité d'un échographe, ces médecins généralistes recherchent-ils les AAA ? Quels sont les moteurs et les freins à ce dépistage ? La réalisation d'une échographie de l'aorte ne prend en moyenne que 4 minutes (51) et peut sauver la vie du patient. Pourtant la participation en population générale semble non optimale, est-ce différent dans cet échantillon particulier de médecins échographistes ?

Cette thématique de l'échographie en médecine générale connaît un intérêt croissant. (35)

Mais aucune étude à notre connaissance ne porte sur le sujet précis du dépistage des AAA chez les médecins généralistes équipés d'échographe. En France il existe une thèse qualitative de 2016 portant sur les freins au dépistage de l'AAA chez les médecins généralistes. Ainsi qu'une thèse de 2015 portant sur les intérêts et les freins de l'échographie en médecine générale. (52)

Pour notre part nous avons décidé de recueillir les témoignages des médecins généralistes échographistes concernant ce dépistage. Puisque nous estimons primordial de connaître l'état d'esprit de cette population de médecins en particulier.

Pour le moment, la plupart des travaux sur le sujet portent soit sur la pratique échographique, soit sur le dépistage. Ce travail peut être vu comme la synthèse de ces deux positions.

L'hypothèse de ce travail est qu'il existe possiblement une plus grande sensibilité des médecins à certains sujets de santé publique du fait de la possession d'un échographe. L'objectif de cette étude est donc de comprendre comment est perçu ce dépistage chez les médecins en capacité de le dépister eux-mêmes.

Les objectifs secondaires sont de comprendre ce qui sous-tend chez ces médecins la réalisation de ce dépistage, de mettre en exergue les freins ressentis par les médecins et les avantages que ces derniers ressentent à la possession d'un échographe. Il nous a semblé également intéressant de demander aux participants de quelles façons ils ont organisé leur pratique échographique.

II. MATERIEL ET METHODE

Type d'étude

Ce travail est une enquête des pratiques et des points de vue des médecins généralistes français équipés d'échographes. Cette étude est qualitative transversale par entretiens semi-dirigés. Elle s'intéresse aux causes et aux motivations qui vont sous-tendre certains des comportements de la population étudiée. L'approche analytique de ce travail est inspirée de la méthode de théorisation ancrée de Pierre Paillé. Comme toute étude qualitative, l'interprétation reste subjective, puisqu'elle tient compte du facteur humain dans la

problématique qui nous intéresse. Le choix de la méthode d'investigation s'est porté naturellement vers les entretiens ; c'est une méthode très répandue, structurante grâce au guide, et adaptée au sujet, puisqu'il s'agit ici de capter les sentiments, les impressions et les motivations des médecins.

Les axes de travail peuvent être exprimés de cette façon :

- Un premier axe se rapporte à la pratique échographique dans leurs cabinets des médecins interrogés, les contraintes, les freins, et le type d'utilisation de leur appareil.
- Le deuxième axe concerne plus particulièrement le dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale. Quelles sont les positions des médecins interrogés ? Quelles sont leurs habitudes de dépistage ? Le font-ils eux-mêmes ? Quels sont leurs ressentis sur la qualité globale de ce dépistage ?
- Le dernier axe abordé concerne ce que les participants attendent de leur pratique future. Dans l'avenir, comment améliorer ce dépistage ? Comment imaginent-ils leur pratique échographique ?

Les entretiens semi-dirigés sont menés avec l'aide, et en suivant un guide d'entretien (Annexe 1). Il reste possible pour l'enquêteur d'adapter les questions au cours de l'entretien et tout au long du travail.

Population étudiée

1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Nous nous sommes intéressés aux médecins généralistes français exerçant en soins primaires, possédant, ou ayant accès à un échographe.

Critères d'inclusions :

- Médecin généraliste installé
- Accès à un échographe utilisé en soins primaires
- Avoir une pratique échographique régulière
- Pas de limitation d'âge
- Pas de limitation de localisation
- Pas de limitation de formation

Critères d'exclusion :

- Médecin remplaçant
- Praticien hospitalier
- Médecins d'autres spécialités
- Médecins échographistes exclusifs

2. Nombre de participants

Le nombre d'entretiens à réaliser n'a pas été décidé avant le recueil des données. Le nombre de participants devait plutôt correspondre à l'épuisement des nouveaux sujets abordés. C'est à dire en cas de redondance des thèmes abordés et en l'absence d'apport de nouvelles informations. Ce qui a été jugé être la suffisance des données est arrivé à l'entretien numéro 11.

3. Recrutement

Les participants ont été recrutés par la méthode de la boule de neige, les premiers participants ont été approchés par le réseau des médecins généralistes faisant partie du DMG, puis le médecin interrogé donnait le nom de certains confrères équipés d'échographes de sa connaissance.

Méthode de recueil

1. Entretiens individuels semi-dirigés

Le recueil des points de vue des médecins inclus dans cette étude a été fait par le biais d'entretiens semi dirigés, dont le guide d'entretien est constitué de questions ouvertes.

La période de recueil des entretiens s'est étalée sur un an entre septembre 2021 et septembre 2022.

Ces entretiens étaient réalisés de manière individuelle, dans un but d'intimité pour ne pas limiter les réponses et recevoir au mieux les idées et expériences des participants.

Du fait de l'épidémie COVID, certains de ces entretiens furent effectués en visioconférence.

Pour préserver l'anonymat des participants, tous les passages comportant des noms propres ont été modifiés. Et les passages dont la signification n'était pas claire ou imprécise ont été supprimés.

2. Guide d'entretien

Les questions sont articulées comme suit :

1. Caractériser le participant :
 - Âge, sexe, lieu et type d' exercice
 - Nombre d'années d'installation
 - Est-il maître de stage universitaire ?
2. Caractériser sa formation à l'échographie et son utilisation actuelle :
 - Formation à l'échographie, ressenti sur sa formation.
 - Organisation de la pratique échographique. Nombre d'échographies réalisées en moyenne. Présence de rendez-vous dédiés à l'échographie.
 - Utilisation de l'échographie, principales indications, dépistage.
3. Questions centrées sur le dépistage des AAA
 - Connaissance des recommandations de dépistage des AAA
 - Pratique-t-il le dépistage des AAA ? Selon quelles modalités ?
 - Combien de patients le participant a-t-il dépisté au cours de son exercice ?
 - Y a-t-il des patients suivis dans sa patientèle pour des AAA ?
 - Quelle méthode de dépistage est habituellement utilisée ?
 - Quelles sont les difficultés du dépistage au cabinet avec son appareil ?
 - Avoir un échographe est-il une aide ?
4. Pistes d'amélioration des pratiques

Le guide est donc articulé en 4 parties :

- La première partie a pour but de mieux cerner le participant, son activité d'échographie. Elle amène à des réponses courtes.
- La seconde partie concerne la formation.
- La troisième partie introduit le sujet du dépistage des AAA et amène à des récits de situations, ou des questions de prise en charge. Elle aborde également les connaissances pures des médecins concernant ce dépistage et cette pathologie, et les motivations des médecins interrogés.
- Quatrième partie : les pistes d'améliorations, comment les médecins imaginent le futur de leurs pratiques échographiques, vont-ils dépister à l'avenir ?

Ce guide a subi plusieurs modifications au cours de l'investigation. La version finale du guide d'entretien est disponible en annexe 1.

3. Retranscription

Tous les entretiens ont été enregistrés intégralement et retranscrits "mot-pour-mot" en respectant une fidélité du discours intégrale, grâce à un dictaphone et un enregistreur vocal sur ordinateur. Les aspects non verbaux de la communication ont été exclus pour plus de lisibilité. Ces données "Verbatim" ont été ensuite écrites sur un support informatique type Google Doc ©, et sont disponibles en annexe.

4. L'analyse qualitative

L'analyse des données brutes issues des entretiens s'est inspirée des étapes du raisonnement analytique selon Gibbs (53,54).

Ces étapes de l'analyse qualitative peuvent être résumées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Approche de l'analyse qualitative

Etape	Activité
1.	Rechercher des thèmes communs dans la lecture du transcript
2.	Faire un résumé succinct des grands axes
3.	Faire l'inventaires des thèmes / idées / points structurels du discours
4.	Prendre des notes
5.	Intégrer dans le raisonnement les exemples et points secondaires
6.	Prendre en considération le langage émotif, les métaphores, les sentiments.
7.	Coder les thèmes dans un index
8.	Lier les idées, la littérature, et les thèmes
9.	Comparer les idées au cas par cas

Tableau traduit du tableau 7 dans le travail de W. Evans et T. o Connor, « "I have collected qualitative data; now what do I do?" approaches to analysing qualitative data », Res. Rev. Insights, vol. 1, n° 3, 2017, doi: 10.15761/RR1.1000114 en accès libre

L'analyse s'est faite selon la méthode thématique, sur tout le corpus des entretiens et a permis en fonction des questions du guide d'entretien de dégager des unités thématiques.

Cette méthode permet de faire une synthèse des thèmes présents dans les matériaux de recherche. Il s'agit de trouver la logique explicative d'un phénomène, et la thématisation est l'opération centrale (55).

Schématiquement, elle consiste à expliciter, résumer, inventorier des thèmes récurrents issus des données. Afin de décrire un possible modèle explicatif des pratiques.

Vient ensuite l'étape du codage, où chaque mot-clé et chaque expression sont référencés selon leur place dans le corpus. Ceci permet de créer une grille de lecture pour relier les éléments interprétatifs du discours avec un code prédéterminé. Cette méthode d'analyse qualitative permet de mettre en exergue des thèmes en rapport avec le sujet. Elle permet d'identifier facilement et d'apparier les données brutes avec les thèmes. Ces appariements ont été recueillis sur un tableur Excel ©.

Les idées et les mots clefs recueillis dans les entretiens sont identifiés comme suit : E (numéro d'entretien) - (numérotation de la citation). Exemple E1-8 : expert numéro 1 et 8ème citation.

Puis chaque fragment / mot clef, retiré des verbatims a été codé d'abord en tant qu'idée, puis regroupé en axes, puis en thèmes.

Il a été réalisé en cours de recueil un double codage sur l'intégralité du corpus afin de dégager des axes de recherche supplémentaires.

Les verbatims et le tableur de codage sont disponibles en annexes.

III. RÉSULTATS

Participants

1. Durée des entretiens

Les entretiens sont répartis selon le tableau suivant, avec des durées allant du plus court de 22 minutes et le plus long 60 minutes. La durée moyenne d'un entretien était de 34 minutes et la médiane est à 36 minutes.

Tableau 2 : Durées des entretiens

Numéro d'entretien	Présentiel ou à distance	Durée de l'enregistrement
E1	Entretien visio	39 minutes 10 secondes
E2	Présentiel	22 minutes 00 secondes
E3	Entretien visio	38 minutes 41 secondes
E4	Entretien visio	42 minutes 42 secondes
E5	Entretien visio	40 minutes 55 secondes
E6	Entretien visio	44 minutes 32 secondes
E7	Entretien visio	32 minutes 32 secondes
E8	Entretien visio	30 minutes 32 secondes
E9	Entretien visio	40 minutes 14 secondes
E10	Présentiel	29 minutes 14 secondes
E11	Présentiel	60 minutes 42 secondes
Moyenne	3 présentiels et 7 visios	34 minutes 42 secondes

2. Profils des médecins

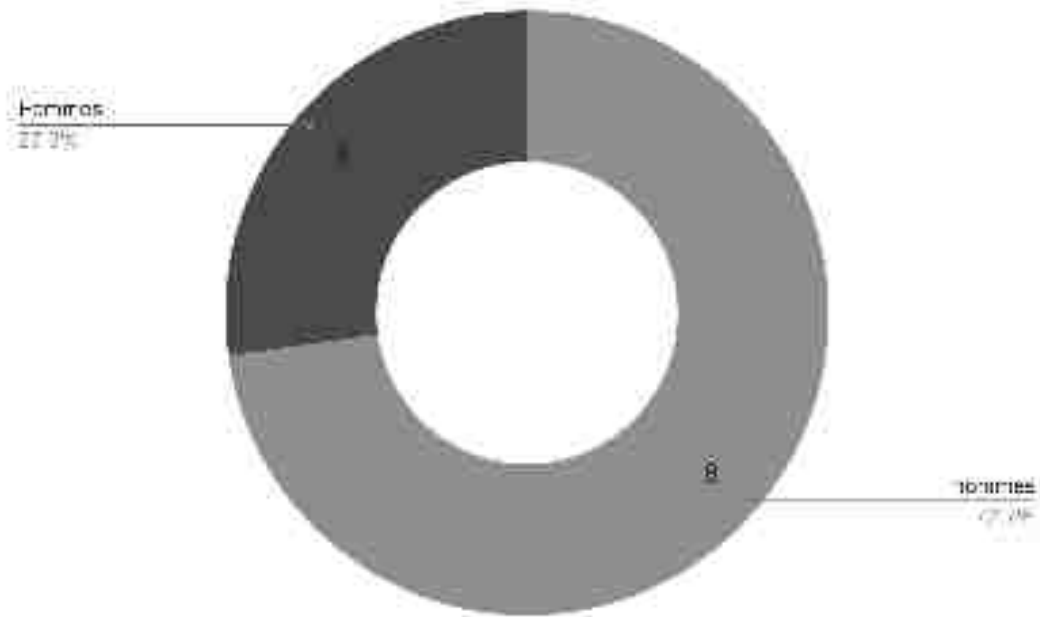
Chaque entretien a été numéroté, voici les profils des médecins interrogés, selon leur âge, leur genre, le type d'exercice et leur pratique habituelle de l'échographie.

Tableau 3 : Profils des médecins

Entretien	Age / Genre	Exercice	MSU	nombre d'échographies
E1	37 / M	Semi rural	oui	5 à 10 par semaine
E2	42 / F	Urbain	oui	30 par semaine
E3	68 / M	Périurbain	non	15 à 30 par semaine
E4	48 / M	Rural	oui	de 3 par semaine à 3 par jour
E5	62 / M	Rural	non	2 à 3 par jour
E6	55 / M	Urbain	oui	60 par semaine
E7	45 / M	Rural	oui	3 à 4 par jour
E8	45 / M	Rural	oui	4 par jour
E9	51 / F	Rural	non	10 à 15 par jour
E10	34 / F	Urbain	non	2 à 3 par jour
E11	40 / M	Urbain	non	1000 par an
Moyenne	47.9 ans			

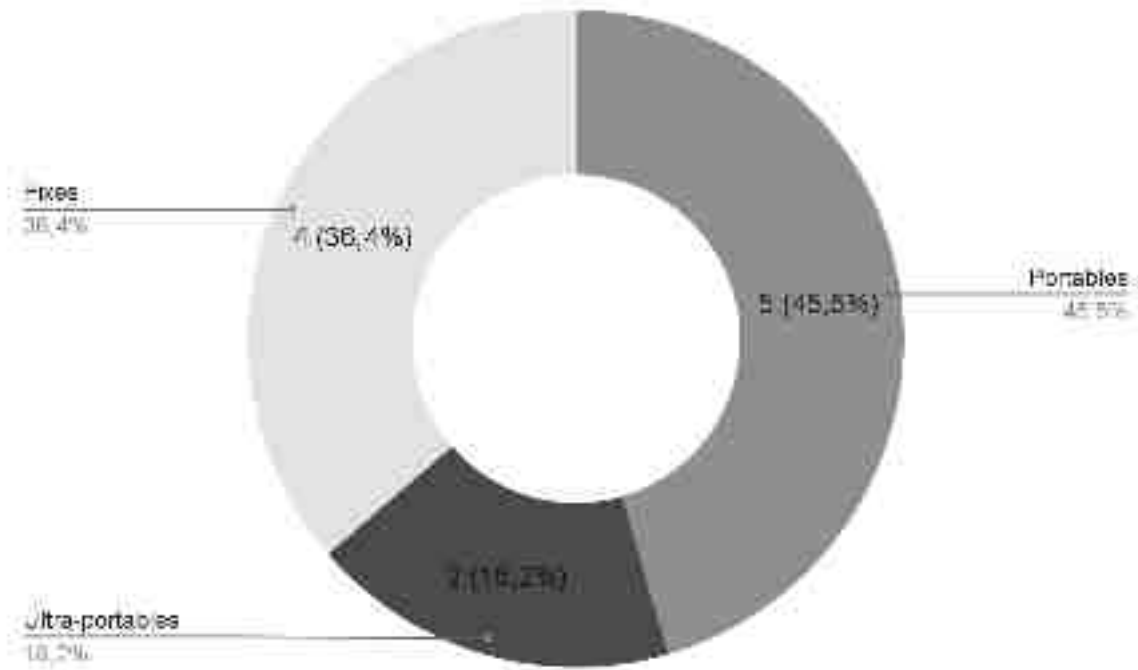
Selon le conseil national de l'ordre des médecins en 2021, la moyenne d'âge des médecins généralistes français était de 50.3 ans.

Figure 7 : Répartition des médecins interrogés

**Tableau 4** : Ancienneté de la pratique de l'échographie et installation.

Entretien	Ancienneté de l'installation	Type de cabinet	Ancienneté de la pratique de l'échographie	Type de formation d'échographie
E1	2 ans	MSP	2 ans	DIU d'échographie
E2	15 ans	MSP	7 ans	Centre de formation / DPC
E3	40 ans	MSP	20 ans	Centre de formation / DPC
E4	7 ans	MSP	5 ans	DPC / 10 jours de formation
E5	27 ans	MSP	5 ans	Centre de formation / DPC
E6	8 ans	SOS	8 ans	Centre de formation / DIU d'échographie
E7	15 ans	Cabinet	17 ans	DIU d'échographie
E8	12 ans	Cabinet	1 an	Formation en ligne / DPC
E9	5 ans	MSP	3 ans	DIU d'échographie
E10	7 ans	Cabinet	5 ans	Congrès + formations DPC
E11	5 ans	Cabinet	7 ans	Formation universitaire à l'étranger

Figure 8 : Types d'échographes

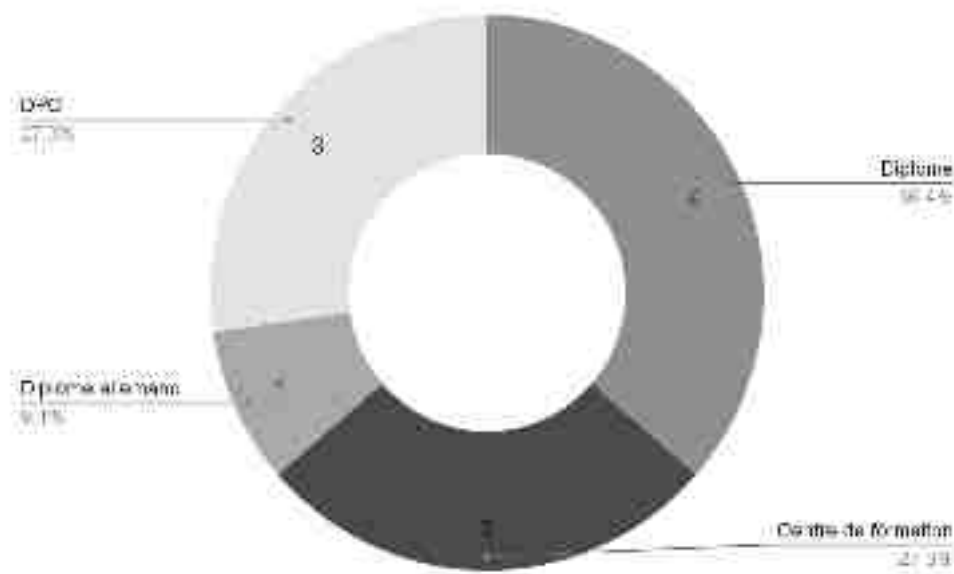


Lors des entretiens, le type et la marque de l'appareil des praticiens ont été demandés. Dans l'échantillon on observe que les 3 principaux types d'appareils disponibles sur le marché sont présents. Les ultra-portables sont les machines les moins représentées. Cette information semble judicieuse pour évaluer au mieux le niveau de confiance des praticiens et les possibles limites techniques qu'ils peuvent ressentir. Avoir un échantillon avec des échographes différents permet de faire apparaître les avantages et les inconvénients qu'ils possèdent et ainsi rendre l'étude plus exhaustive.

3. Formations

Ce travail s'intéresse aux motivations qui sous-tendent les comportements de dépistage des médecins généralistes échographistes, il est donc opportun de regarder les facteurs inhérents à la formation. Ces derniers pouvant fortement influencer les modalités de dépistage et la confiance ressentie par les médecins interrogés.

Figure 9 : Type de formation à l'échographie



Dans l'échantillon des médecins interrogés on retrouve une grande variété des formations à l'échographie. Le DIU étant la principale méthode de formation avec plus d'un tiers des répondants.

Le Diplôme Inter-Universitaire d'échographie et technique ultrasonore s'adresse aux médecins généralistes et spécialistes qui veulent se former à l'échographie dans le cadre de leur pratique professionnelle, pour les médecins généraliste, il consiste en une formation théorique et pratique en stage avec nécessité de réaliser des vacations d'échographie. Il existe également un DU à Brest et Nice d'échographie clinique, et un DESU (diplôme d'Etudes Supérieures universitaires) à Marseille.

Viennent ensuite à égalité les centres de formations privées représentés en majorité par le Centre Francophone de Formation en Echographie (CFFE) de Nîmes et les autres organismes de DPC (développement personnel continu). Un seul participant a suivi une formation universitaire étrangère en Allemagne. Ce qui a permis lors de ce travail de recherche d'avoir un large panel de formations différentes parmi les médecins interrogés.

4. Profils des patients

Il a semblé judicieux d'évaluer le profil des patientèles, car l'AAA étant une pathologie du sujet relativement âgé, il est possible que les praticiens ayant des patientèles âgées soient plus sensibilisés à ce problème.

Tableau 5 : Profils des patientèles des médecins interrogés

Entretien	Âge moyen de la patientèle	AAA suivis / dépistés	Patientèle	Âge des patients porteurs d'AAA
E1	Jeune < 60 ans	2 / 2	Semi-rurale	Plus de 65 ans
E2	Jeune < 60 ans	5 / 2	Urbaine	Plus de 65 ans, un de 40-45 ans
E3	65 ans	15 / 7	Périurbaine	Un patient de 55 ans
E4	50 à 75 ans	1 suivi / 0	Rurale	Plus de 65 ans
E5	Âgée	"quelques-uns" / 0	Semi-rurale / rurale	Ne sait pas
E6	Varié plutôt jeune	1 / 1	Urbaine	60-65 ans
E7	Âgée > 65 ans	4/0	Rurale	Ne sait pas
E8	Assez âgée > 65 ans	entre 5 et 10 / 0	Rurale	70 ans pour les opérés 50 ans pour les suivis
E9	Environ 65 ans	5/1	Rurale	5000 patients sur la MSP environ 15 suivis de plus de 50 ans
E10	Jeune < 60 ans	0 / 0	Urbaine	Aucun
E11	Jeune < 60 ans	2 / 2	Urbaine	Plus de 50 ans

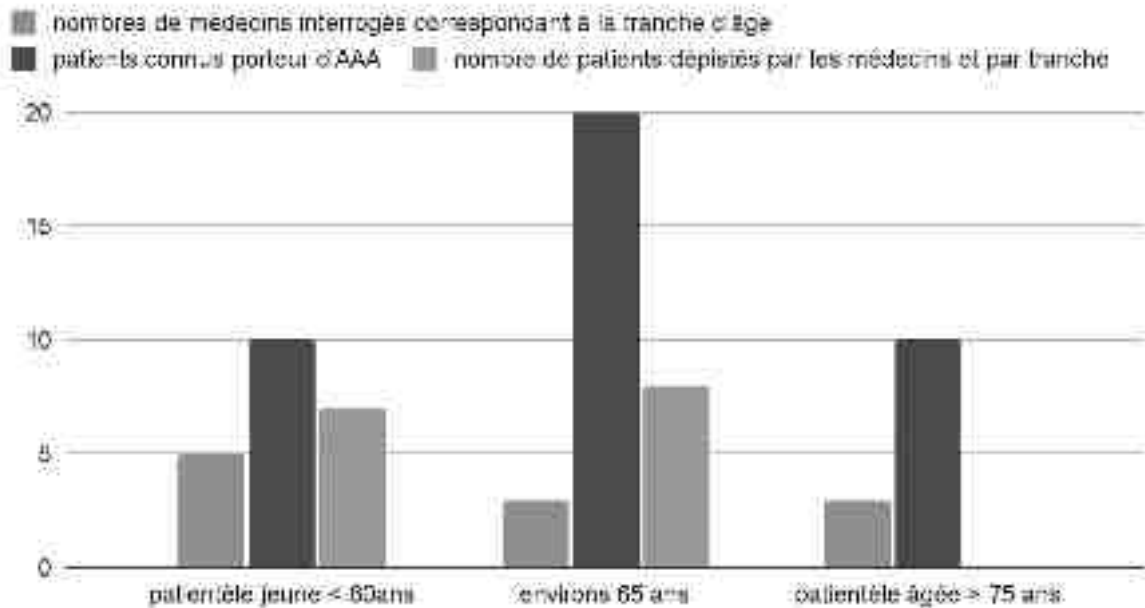
Parmi les patientèles des médecins interrogés, la tendance est plutôt à une patientèle jeune.

Sur les 11 médecins interrogés 5 affirment avoir une patientèle plutôt jeune avec une

moyenne d'âge inférieure à 60 ans, 3 médecins pensent avoir une patientèle avec un âge moyen à 65 ans et 3 médecins décrivent une patientèle âgée.

Graphique 1 : Analyse de la patientèle des médecins interrogés

Analyse de la patientèle



Ce graphique est une représentation des patientèles des médecins avec le nombre des patients porteurs connus. Lors d'une thèse qualitative il est difficile d'extrapoler à partir de données numériques. Aucune conclusion n'est possible à partir de ce graphique.

Cependant, deux tendances sont notables et pourraient nécessiter des investigations supplémentaires :

- Parmi les patientèles âgées il semble y avoir proportionnellement moins de patients connus porteur d'AAA. Ce qui semble paradoxal, compte tenu que les populations âgées sont plus à risque.
- On observe une tendance parmi les patientèles jeunes à être un peu plus dépistées par le médecin traitant concernant les AAA. Alors que les médecins des patientèles âgées n'ont dépisté aucun AAA eux même.

Analyse des données des entretiens

1. Les axes de recherche

Figure 10 : Les axes de recherche



2. L'utilisation actuelle de l'échographie

Les médecins interrogés avaient des conceptions plus ou moins différentes de la pratique de l'échographie. Découvrir quelle était l'utilisation standard de l'échographie a été le point de départ des entretiens. Dans ce premier axe de recherche sont explicitées les motivations initiales des médecins interrogés à pratiquer l'échographie, ainsi que l'usage habituel de leur échographe.

Les interrogés rapportent utiliser leurs échographes dans le but de prolonger la clinique et leurs échographies sont dirigées pour répondre à une question. Par exemple dans l'entretien 1 première citation le participant témoigne en disant **E1-1** : "Les échographies que je fais en cabinet sont basées essentiellement sur ma clinique". Ou encore dans l'entretien 7 le médecin évoque le terme d'échoscopie pour parler d'échographie dirigée par la clinique. **E7-6** : "Un type d'échoscopie, qui peut se terminer en échographie complète. Avec

compte-rendu c'est-à-dire faire l'examen que je juge complet".

Parfois les médecins veulent éliminer des situations d'urgence ou sont plus précis dans leurs diagnostics. **E1-3** : "Je recherche des signes de gravité mais également, j'arrive à affiner mon diagnostic".

L'utilisation des échographes chez ces médecins a été motivée par la difficulté d'accès aux radiologues, afin de raccourcir les délais d'accès à cette imagerie.

- **E8-11** : " En milieu rural avec un accès au radiologue qui n'y a pas toujours forcément facilement."
- **E9-10** : "en général nous avons une difficulté d'accès à la radiologie avec des délais très longs."

Lors de nombreux entretiens, il ressort que l'échographie est perçue comme un moyen de diversifier sa pratique et aussi comme un gain d'autonomie. On retrouve beaucoup d'indications différentes : urologiques, abdominales, vasculaires, tissus mous, ostéoarticulaires, gynécologiques, obstétriques, médecine du sport.

Mais aussi, plus rarement, du dépistage.

Plusieurs participants ont vu en l'échographie au cabinet un moyen de devenir plus efficace dans les dépistages en général. Les échographies de dépistages rencontrées concernent surtout les évaluations des prostatites et la recherche de nodules thyroïdiens.

- **E3-11** : "pour faire une écho de prostate et pour voir une échographie abdominale"
- **E9-16** : "Je fais du dépistage de thyroïdes"

Les médecins interrogés évoquent un désir de valoriser leur pratique comme motivation initiale à l'introduction de l'échographie dans leurs cabinets. Ceci est rapporté en **E1-27** : "pratiquer l'échographie au sein d'un cabinet de médecine générale est quelque chose qui est très valorisant". La recherche d'un avis positif des patients ne semble pas être au cœur

de la motivation des médecins. Cependant leurs retours positifs semblent être un plus à la pratique. Comme souligné en **E10-7** : “ils se disent qu'ils sont contents et je vais pas passer chez le radiologue pour une petite échographie quoi. Et je vais pas attendre des semaines”

Selon certains, la pratique de l'échographie permet de faire profiter les patients d'une double expertise, celle de médecin généraliste et celle d'un échographiste :

- **E6-7** : “en ayant toujours le point de vue d'un généraliste puisqu'il y a aussi l'expertise du médecin généraliste ce n'est pas seulement une échographie que je fais mais également je peux les conseiller sur la prise en charge et le diagnostic”

Certains médecins sentent que leurs relations avec les médecins spécialistes sont valorisées comme évoqué en **E3-33** : “quand vous avez la documentation imagerie ça donne de la valeur à votre examen et les relations changent complètement.” Ce médecin ajoute également que l'échographie apporte une justification par l'image.

- **E3-32** : “la force de l'image. On ne discute pas une image”

Mais les médecins font face à des difficultés générales dans leur pratique de l'échographie. Hormis les contraintes financières et de temps, ils rencontrent des débuts difficiles malgré la formation, ainsi que la nécessité de pratiquer régulièrement pour s'améliorer,

- **E5-2** : “pour moi l'écho c'était juste de la neige à l'écran. Donc je me suis dit maintenant il faut que je me forme”
- **E4-12** : “car malgré que j'ai fait des formations sur le sujet, ce n'est pas un sujet avec lequel je suis à l'aise”
- **E4-13** : “il y a peut-être pas mal de choses que l'on fait moins nous-même, donc on est moins à l'aise”

Les contraintes organisationnelles ont été retenues. Certains médecins s'interrogent sur le futur des cabinets médicaux en ville, avec le besoin de transformer les cabinets pour rendre la pratique échographique plus facile.

- **E2-24** : “il faudrait réorganiser nos cabinets médicaux pour travailler”

Il faut également prendre en considération la peur du risque médico-légal, qui inquiète les pratiquants de l'échographie. Ces incertitudes ont été mises en évidence dans les citations suivantes :

- **E5-9** : “Non, mais je me suis déjà trompé, je me rappelle d'une dame en maison de retraite qui avait une douleur abdo et lors de l'examen je n'ai pas vu un anévrisme”
- **E9-6** : “Et bon quand on voit toutes les images auxquelles on est confronté, et qu'on ne sait pas ce que c'est, il faut avoir quelqu'un autour de soi pour se rassurer”
- **E5-5** : “Et c'est une prise de risque aussi”
- **E8-21** : “Donc il vaut mieux déléguer au spé”

Un participant a mis en évidence les différences de sémiologies qui existent entre la clinique et l'échographie. Le médecin généraliste étant formé à la démarche diagnostique clinique, mais pas à celle de l'échographie.

- **E5-4** : “C'est une autre sémiologie, l'échographie c'est une sémiologie à part entière”

Également, lié à la contrainte du temps, certains médecins évoquent un manque de motivation pour la formation et pour l'achat de l'appareil.

- **E11-6** : “Et surtout on veut pouvoir coter quelque chose pour se motiver à amortir l'échographe et aussi le temps passé à se former”

Néanmoins, les interrogés rapportent réussir à pallier les difficultés qu'ils rencontrent en connaissant leurs limites, en revenant à la clinique, et en s'adressant aux spécialistes en cas de problème.

- **E10-15** : "Si je ne suis pas sûr, si j'ai un gros doute là-dessus j'aimerais que vous fassiez un contrôle, chez un confrère spécialiste radiologue ou au spécialiste d'organe"
- **E10-22** : "Je pense qu'il faut connaître ses limites et on oublie pas le sens clinique, le patient quand il va pas bien ça se voit."

Figure 11 : L'utilisation actuelle de l'échographie chez les participants

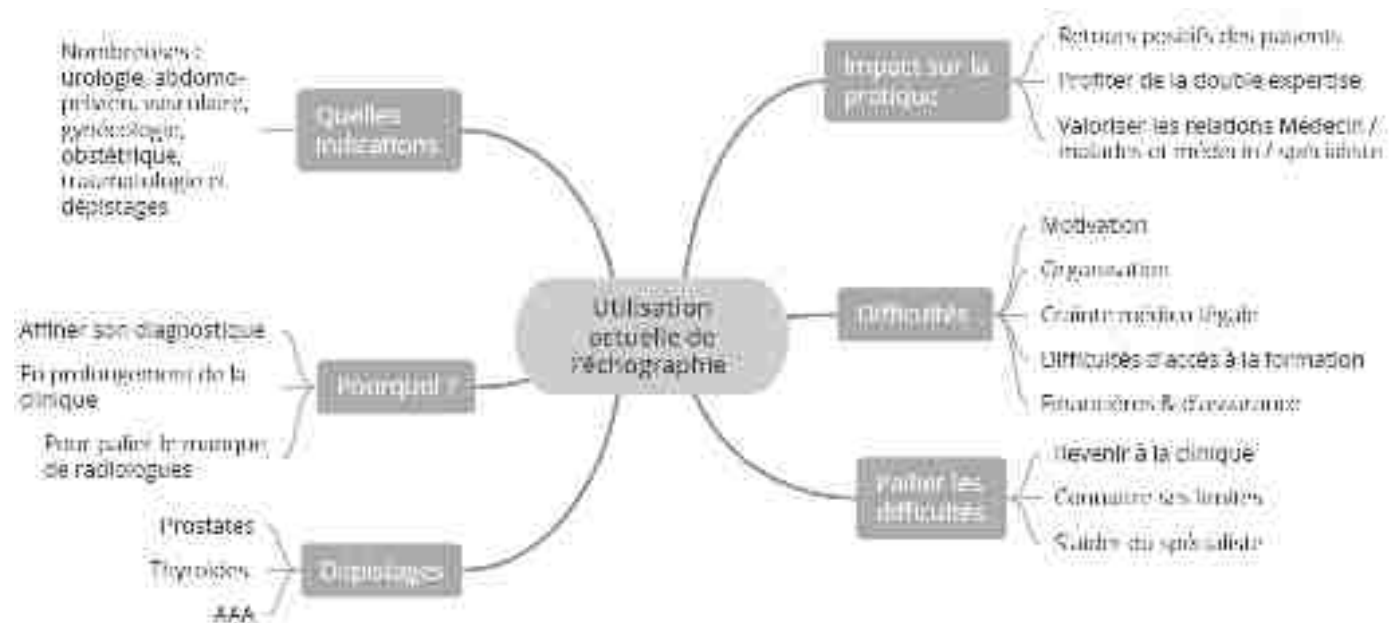


Figure récapitulative des différents axes d'utilisation de l'échographie par les médecins de l'étude lorsque interrogés sur le sujet.

3. Les formations du médecin généraliste échographiste

Cette partie va faire le point sur les formations suivies par les participants, leurs impressions sur la qualité de l'enseignement, et à nouveau, sur les difficultés ressenties.

Comme souvent retrouvé à l'entretien, les participants déplorent le manque de formation universitaire, et sa difficulté d'accès :

- **E3-28** : "il n'y a pas de formation d'échographie facilement accessible en France, en tout cas ça ne fait pas partie du cursus"
- **E6-10** : "je ne comprends même pas pourquoi ce n'est pas enseigné dans le cursus de médecine général. Après tout, on apprend bien aux étudiants à tenir un stéthoscope"

Le DIU est jugé trop lourd, non adapté à la médecine générale, et même parfois fermé aux médecins généralistes selon les interrogés.

- **E6-12** : "la formation que j'ai reçue [DIU] est assez particulière, très longue, et prenante."
- **E9-3** : "j'ai eu l'écrit, j'avais réussi, mais ils ont dit on veut pas de médecin généraliste, donc, ils m'ont dit de repasser l'année suivante."
- **E6-3** : "je me suis donc inscrit au DIU d'échographie comme je faisais toujours de la médecine d'urgence"
- **E9-1** : "DIU d'échographie parce que je me suis spécialisée en gynécologie"

Cependant, le DIU reste un gage de qualité pour être en confiance et légitime.

- **E1-12** : "oui j'ai les connaissances suffisantes" et "je n'ai aucune limite même comparé à un échographe hospitalier".

Les autres formations sont parfois perçues comme secondaires, plus légères.

- **E5-2** : "j'ai une formation plutôt secondaire, je n'ai pas le DU d'écho"
- **E9-33** : "il faut être obsessionnel en échographie, sans doute que certains médecins généralistes le pratiquent de façon pas forcément bien formés et ça fait hurler les radiologues"

Les formations DPC et particulièrement les formats en ligne sont jugées parfois trop passives.

- **E8-4** : “alors c'est du cours en vidéo à regarder ça n'a rien à voir avec du présentiel c'est quand même moins bien, plus passif”

Mais certains médecins perçoivent les formations DPC comme plus adaptées à la médecine générale. Elles permettraient selon eux de pallier les déficiences de la formation universitaire.

- **E4-3** : “et ensuite des formations en DPC de bonnes qualités faites pour la médecine générale”.

La formation échographique est vue comme un vecteur d'amélioration globale pour continuer de progresser :

- **E6-14** : “pour moi ça a été très bien de le faire au milieu de ma vie professionnelle. Car en fait j'ai abordé la pathologie sous un autre point de vue, par exemple ça m'a permis de revoir toute la physiopathologie”
- **E8-17** : “ne pas s'encroûter, c'est surtout ça”

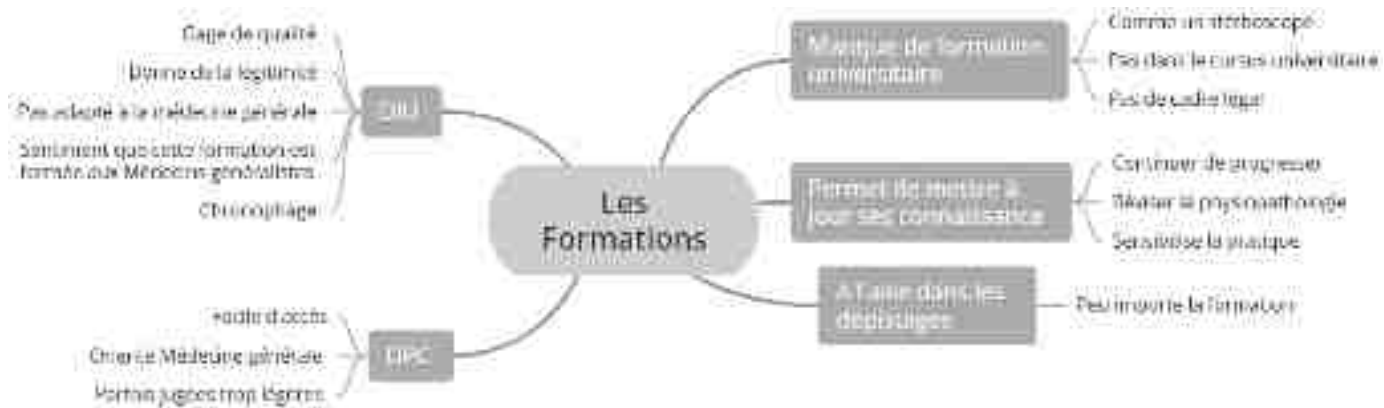
Il apparaît que certains des médecins interrogés ressentent un manque de légitimité, avec l'impression que les radiologues sont contre la formation des médecins généralistes

- **E3-17** : “mes collègues avaient peur de l'appareil”
- **E11-8** : “il y a des radiologues qui voient d'un mauvais œil que les médecins généralistes se mettent à faire de l'échographie”
- **E11-30** : “je n'avais pas cette sensibilité à l'écho avant de partir en Allemagne. en France c'est tellement “ ne touche pas à ça” même en radio quand je suis passé on m'a dit ne touche pas à l'échographie. On a un tabou en France, personne n'a le droit de toucher un échographe hormis les radiologues “

Mais bon nombre des médecins de l'étude se sentent à l'aise pour dépister et ce peu importe la formation reçue.

- **E2-25** : "je pense qu'avoir un échographe me rend meilleur et me rend plus sensible à beaucoup de choses, ça améliore notre pratique en fait"
- **E7-23** : "mais moi je me sens à l'aise avec les dépistage et je sais passer la main lorsque je me sens moins à l'aise"

Figure 12 : Les formations



Récapitulatif des inconvénients et des avantages perçus par les participants à propos de leurs formations à l'échographie

4. A propos du dépistage des AAA chez les médecins généralistes échographistes

Questionnés sur les recommandations, quelques médecins ont le sentiment de mieux connaître ce dépistage de par leur formation à l'échographie. Les médecins de l'étude vivent leur apprentissage échographique comme un moyen de révision.

- **E4-16** : "j'ai connu ces recommandations car dans nos formations d'introduction à l'échographie pour les médecins généralistes c'est un élément qui nous est présenté"
- **E1-11** : "j'ai revu les définitions en formation"

La formation sur l'échographie sensibilise le praticien sur les pathologies vasculaires.

- **E3-18** : "oui, ça aide du point de vue formation, et à partir du moment où on a le moyen, on le fait, on s'en sert"

- **E8-18** : “une formation qui nous sensibilise”
- **E9-12** : “lorsque vous vous lancez dans l'échographie vous êtes obligé de retravailler toutes les pathologies”

Ces médecins estiment que la connaissance de la patientèle propre à la profession de médecin généraliste est un avantage pour trouver les patients concernés par le dépistage.

- **E3-25** : “il faut connaître son malade, c'est là tout l'art de la médecine. Je pense que si on fait juste un arbre décisionnel ça ne marchera pas”
- **E11-5** : “oui les Allemands ont compris que le médecin généraliste c'était le médecin le plus proche du patient”

Les médecins ont globalement de bons niveaux de confiance et trouvent que leurs échographes sont utiles dans cette indication particulière.

La majorité des médecins ressent un bon niveau de confiance, comme dans les entretiens suivants :

- **E3-31** : “oui ce diagnostic est quelque chose de simple”
- **E4-19** : “la raison pour laquelle je jette assez facilement un œil à l'aorte c'est que justement c'est très facile”
- **E6-24** : “il n'y a pas de difficulté. D'autant plus que la courbe d'apprentissage est très rapide sur ce geste là”

Ils estiment ce dépistage être simple et rapide :

- **E5-15** : “oui oui oui, c'est un geste facile c'est une simple mesure”
- **E3-14** : “oui, car c'est un acte rapide, extrêmement rapide si on cible juste l'aorte abdominale”

Ils estiment également que leurs échographes sont utiles, et sauvent peut-être même des vies. Ils ressentent un bénéfice indéniable.

- **E2-13** : “sans écho on ne les aurait pas trouvés”

- **E2-26** : "si mes collègues étaient équipés, on en aurait probablement trouvé d'autres"
- **E3-22** : "oui certainement, car j'ai eu des cas dépistés avec des 6 cm donc je pense qu'on leur a sauvé la vie"

L'un des autres avantages qui ressort des entretiens est l'amélioration du coût ; car les patients n'ont pas besoin de passer chez le radiologue, apportant ainsi plus de simplicité :

- **E2-35** : "et ça coûte moins cher, de ne pas aller chez le spé"
- **E2-29** : "le plus simple ce serait de centraliser ces dépistages chez le médecin généraliste"

L'un des participants exprime qu'en cas d'échographie positive, il demande très facilement confirmation aux radiologues. Il demande donc plus d'échographie qu'avant, cette pratique ayant augmenté sa capacité de détection.

- **E5-27** : "je n'ai jamais demandé autant d'écho que depuis que j'ai un échographe. car je demande au radiologue de compléter"

Il est retrouvé dans les entretiens l'impression que le dépistage des AAA peut être fait au cabinet peu importe les recommandations, car il est très simple et rapide.

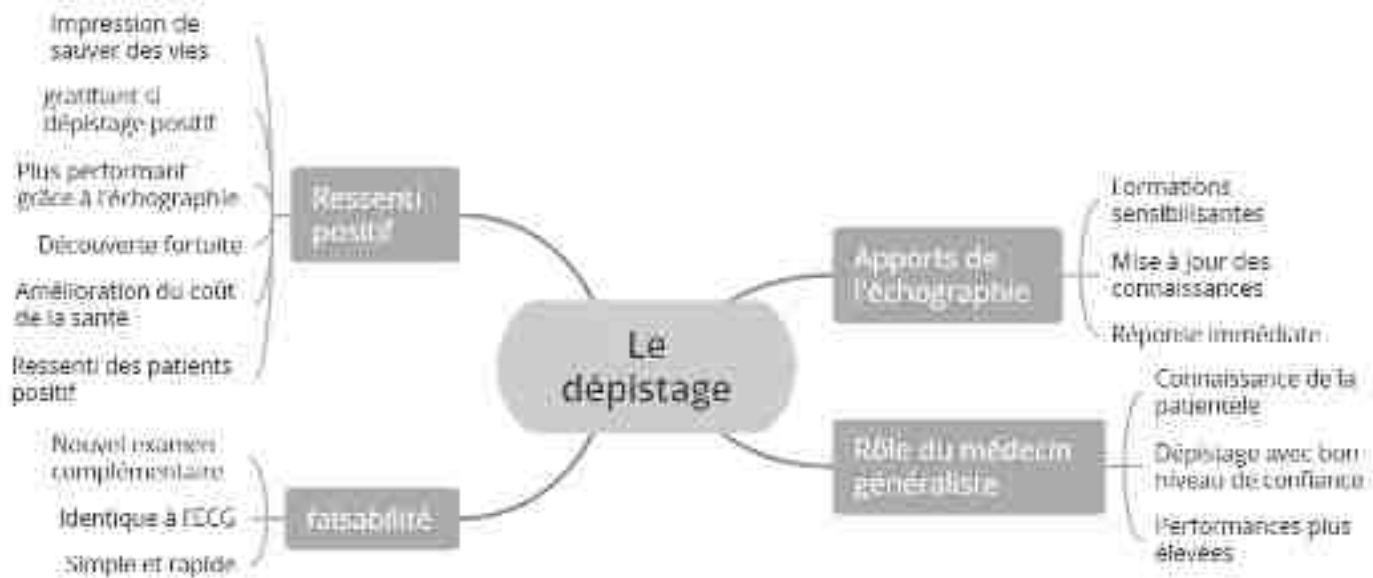
- **E3-14** : "oui, car c'est un acte rapide, extrêmement rapide si on cible juste l'aorte abdominale"
- **E9-29** : "si c'est le cas, il serait très possible de faire ce dépistage comme on fait un électrocardiogramme"

Les médecins consultés trouvent qu'il est de leur rôle de réaliser ce dépistage pour des raisons multiples, y compris de performance.

- **E3-27** : "et on sait aussi que le dépistage lorsqu'il passe par le médecin généraliste qui suit le patient, ça marche beaucoup mieux que lorsque l'on envoie des courriers à tout-va"

- **E11-4** : “ils ont compris que ça apportait un plus que ce soit le médecin généraliste en première ligne pour dépister cela”

Figure 13 : Comment est vu le dépistage



5. Dépister les AAA au cabinet, oui, mais à quel prix ? La situation actuelle, et les difficultés ressenties au dépistage des AAA.

Questionnés sur les difficultés rencontrées lors de la pratique de l'échographie, certains participants ont le sentiment de n'être pas assez formé, d'avoir besoin de plus de formation.

- **E4-25** : “si l'on veut bien faire les choses il faut le faire quand même sur une certaine longueur, en prenant des repères sur les artères rénales, mésentériques etc... Si je voulais le faire il faudrait que je m'entraîne déjà à reconnaître les différents troncs artériels et si vraiment je voulais m'y mettre il faudrait que je reprenne ça et que je l'ai en tête”
- **E8-13** : “après je n'ai pas de formation spécifique là-dessus”
- **E10-12** : “alors non là je me lancerais pas sans avoir vu un petit peu les connaissances anatomiques il me faudrait un peu une formation”

Malgré tout, il est notable également que les praticiens pensent dans l'ensemble que leurs patientèles ne sont pas dépistées.

- **E3-16** : “non franchement non, au départ je n'avais même pas cette notion de dépistage, maintenant on s'y met un peu plus”
- **E9-22** : “je pense qu'ils ne sont pas tous dépistés”

Ils ont l'impression de ne pas faire un dépistage, mais plutôt de diagnostiquer au hasard d'une échographie abdominale. La découverte fortuite est plutôt la règle.

- **E5-11** : “alors je ne pense pas que j'ai fait un dépistage mais par contre on est venu profiter du fait qu'il faisait un examen échographique et assez régulièrement systématiquement le radiologue a dû le faire”

- **E3-23** : “il venait pour une douleur abdominale. qui n’avait rien à voir avec ça. En fait je voulais voir la vésicule biliaire, et je suis tombé sur un volumineux anévrisme”
- **E9-19** : “voilà c'est une découverte fortuite, jamais en dépistage”

Il apparaît clairement que le dépistage est fait chez des personnes qui ne sont pas concernées par les indications de dépistage. Les participants ressentent leurs techniques de dépistage comme non idéales.

- **E5-23** : “on fait des dépistages chez des personnes pas forcément indiquées. Par exemple, quand je fais une analyse de la prostate, je remonte forcément un peu sur l’aorte”
- **E6-20** : “par exemple hier [j’ai fait une echo abdominale] chez une jeune fille de 22 ans”
- **E9-20** : “en revanche si on fait une échographie abdominale on a une procédure et on a des points à vérifier et donc je vérifie systématiquement les aortes abdominales, c’est peut-être pas idéal”

Donc ce dépistage des AAA en particulier serait fait en excès chez certains patients. Mais les praticiens évoquent porter une attention particulière chez les polyvasculaires connus.

- **E10-24** : “il est possible que les aortes soient effectivement regardées par excès. Oui tout à fait c'est exactement comme la tension, on la prend à un titre systématique”
- **E9-23** : “les patients à haut risque d’artérite, avec des signes cliniques d’artérite, comme une coronaropathie, sont envoyés chez l’angiologue, et dans ce cas le dépistage est réalisé”

Beaucoup des participants reconnaissent que c’est un dépistage peu fait dans l’ensemble.

- **E4-22** : “sincèrement je pense que c’est très peu fait”

Certains des interrogés ont l'impression de ne pas faire le dépistage aussi bien qu'un angiologue.

- **E9-20** : “je considère que je ne le fais peut-être pas aussi bien que le ferait un angiologue”

Il est noté que ce dépistage est jugé simple, rapide, avec un bon niveau de confiance par les médecins de l'étude. Cependant, il serait très peu fait, et lorsque interrogés sur les raisons, certains avancent des difficultés d'organisation.

- **E1-7** : “En revanche je n'ai pas encore intégré l'examen de l'aorte en dépistage chez les patients asymptomatiques”

Un point intéressant a été soulevé dans plusieurs entretiens : à propos du passage de l'échographie abdominale complète “dans les règles de l'art” à “jeter un coup d'œil”.

- **E4-20** : “le faire vraiment dans les règles de l'art, je ne sais pas”
- **E4-25** : “c'est-à-dire je repère je passe un coup de Doppler, puis je prends une mesure qui à l'air à peu près bonne, voilà du diamètre antéro postérieur. Mais il me semble que si l'on veut bien faire les choses il faut le faire quand même sur une certaine longueur, en prenant des repères sur les artères rénales, mésentériques etc... Si je voulais le faire il faudrait que je m'entraîne déjà à reconnaître les différents troncs artériels et si vraiment je voulais m'y mettre il faudrait que je reprenne ça et que je l'ai en tête”

Il existe une limitation de l'implication des médecins généralistes car ce dépistage est vu comme la responsabilité du spécialiste, il semble que ce dépistage ne fasse pas partie de leurs habitudes.

- **E8-21** : “donc il vaut mieux déléguer au spé”
- **E9-30** : “ce n'est déjà pas fait par les cardiologues, donc c'est un problème de culture”

Il existerait un manque d'incitation ressenti par les médecins, comme on peut le voir dans les citations suivantes.

- **E4-31** : “mais un autre point incitatif si l'on veut vraiment structurer le dépistage ça serait de faire une cotation”
- **E11-2** : “l'Allemagne contrairement à la France a créé une cotation spécifique pour réaliser cet examen”

Selon certains participants, il existerait une limitation de l'implication des patients qui ne se sentent pas concernés, et qui ne favorise pas ce dépistage.

- **E3-24** : “y'a des patients qui ne reviennent pas, qui fuient les dépistages”
- **E1-19** : “patients symptomatiques sont très demandeurs d'examen alors que quand ils sont asymptomatiques ils le sont moins”

Certains des participants estiment que ce dépistage n'est pas réalisable, il serait trop chronophage.

- **E7-10** : “voilà ça me semble être un objectif difficilement atteignable”
- **E10-20** : “je ne pense pas, parce qu'il y a quand même le nettoyage, l'installation, la rédaction d'un compte rendu, plus on avance dans l'âge plus le déshabillage est lent, et donc je pense que ça peut être très chronophage”

Une notion intéressante également, qui fait partie des freins objectivés est la gadgetisation de l'échographie par la multiplication des examens, et qui au final pourrait noyer le médecin dépisteur sous beaucoup d'examens négatifs, pour peu de patients concernés.

- **E2-34** : “attention à ne pas éparpiller les patients dans trop de dépistage car sinon ils ne les font plus, il faut rester pratique”
- **E5-20** : “quels sont les patients à côté desquels on passe qu'on a pas détecté pour un anévrisme qui vont avoir des complications ? et là, à titre personnel je n'en ai pas”

- **E5-33** : "Je n'ai pas de patients qui soient décédés sur une chirurgie trop tardive d'anévrisme de l'aorte rompu. A partir de là je me dis que j'avais bien fait, que le job était bien fait"

Certains ont également un souci de surdiagnostic.

- **E4-14** : "l'une de mes inquiétudes, en médecine générale et aussi dans la pratique de l'échographie en particulier : c'est le risque de sur diagnostic, d'incidentalome"
- **E7-22** : "la question est de savoir s'il y avait un intérêt à l'échelle, voilà de la population parce que le problème des surdiagnostics se pose"

Le dernier frein qui a été soulevé concerne la réalisation de ce dépistage chez les populations obèses.

- **E3-15** : "si vraiment le sujet est particulièrement obèse et on voit rien ce n'est pas la peine de s'acharner"
- **E10-14** : "l'échogénicité des patients alsaciens"

Figure 14 : Les freins



6. De l'utilisation de l'échographie en moyen de dépistage, à l'émergence d'une nouvelle discipline médicale.

Les possibilités qu'offre l'échographie dans le domaine des dépistages ont été un sujet abordé fréquemment lors de cette étude. Les réactions sont résumées ici.

Les interrogés estiment utile d'avoir un échographe dans les cabinets de médecine générale, en particulier pour ce dépistage car certains AAA sont trouvés fortuitement. C'est la position pouvant se résumer à la phrase suivante "on trouve des AAA sans vraiment les chercher". Donc la présence d'un échographe augmente la sensibilité du médecin généraliste.

- **E2-13** : "Sans écho on ne les aurait pas trouvés"
- **E2-26** : "si mes collègues étaient équipés, on en aurait probablement trouvé d'autres"
- **E3-22** : "oui certainement, car j'ai eu des cas dépistés avec des 6 cm donc je pense qu'on leur a sauvé la vie"
- **E3-23** : "il venait pour une douleur abdominale qui n'avait rien à voir avec ça. En fait je voulais voir la vésicule biliaire et je suis tombé sur un volumineux anévrisme"
- **E9-19** : "voilà c'est une découverte fortuite, jamais en dépistage"

Il a été abordé le thème de l'émergence d'une nouvelle pratique de l'échographie en complément de la clinique. Car on ne demande pas forcément au médecin généraliste de poser un diagnostic, on lui demande d'abord de dépister, et de discriminer les patients qui nécessitent plus d'investigations.

- **E11-11** : "mais notre rôle est de détecter et non pas de diagnostiquer"

Au cours des discussions il semble que les médecins envisagent les dépistages comme inscrits dans une relation de confiance médecin-malade. Il serait du rôle du médecin généraliste de sélectionner puis de dépister le plus rapidement possible le patient.

- **E2-31** : “le rôle du médecin généraliste serait donc de sélectionner les patients qui rentrent dans ce dépistage”
- **E3-21** : “ce qu’il y a c’est que si vous êtes convaincu de l’examen, et qu’il faut le faire, il faut le faire tout de suite”
- **E3-27** : “et on sait aussi que le dépistage lorsqu’il passe par le médecin généraliste qui suit le patient, ça marche beaucoup mieux que lorsque l’on envoie des courriers à tout-va”

Une notion intéressante a été évoquée lors d’un entretien : c’est la différence ressentie entre les termes échoscopie et écho-clinique. Certains médecins semblent préférer le terme écho clinique à echoscopie. L’échoscopie consisterait à considérer l’échographe comme un stéthoscope. Tandis qu’en écho clinique, l’échographie est dirigée par la clinique, pour répondre à une question.

- **E11-21** : “dans l’échoscopie on entend que c’est à la va-vite. c’est-à-dire en gros on passe “un coup” comme on dit vulgairement, de sonde. Tandis que l’écho clinique c’est cibler son examen sur un endroit précis, dirigé par la clinique”

Il existe parmi les interrogés l’impression que l’utilisation de l’échographie leur apporte une sensibilité clinique plus importante. Ils ne pratiquent pas l’échographie dans le même but qu’un radiologue, c’est à dire poser un diagnostic. Mais plutôt dans un but d’être plus performant dans les dépistages. Certains pensent que l’on assiste à la création d’une nouvelle discipline de radiologie, en médecine générale portée non pas sur le diagnostic mais plutôt sur le dépistage. Comme explicité dans la citation suivante :

- **E6-11** : “on lui demande pas de savoir qu'elle est cette boule dans le foie, mais on lui demande de la voir et de la dépister puis de passer la main au radiologue”

Figure 15 : Le médecin généraliste et le dépistage



7. Améliorations possibles

Quelques participants ont émis la proposition de coupler les dépistages, ainsi que la création d'une consultation spécifique de prévention. Il existe actuellement un projet de création de trois visites médicales gratuites de prévention aux "trois âges clé de la vie" : à 25, 45 et 65 ans (57). Cette proposition portée par le Haut conseil de la santé publique pourrait être un élément de réponse à court terme à ce problème de santé publique.

- **E6-26** : "passer un contrat avec sa patientèle qui permette d'une fois par an, de regarder, sur une consultation plus approfondie"
- **E7-25** : "qu'il serait intéressant de coupler les dépistage écho doppler des membres inférieurs et AOMI puisqu'au final ce sont les deux mêmes populations"

Il leur paraît également judicieux d'augmenter le nombre d'appareils et d'échographies afin de démocratiser la pratique et de permettre plus d'accessibilité.

- **E2-27** : "Que tous les acteurs des soins primaires soient équipés d'échographes, que tous les cabinets soient équipés avec des appareils d'échographie et réorganiser la médecine primaire avec des cabinets pluridisciplinaires"

Selon eux, il faut motiver et sensibiliser les médecins généralistes : par exemple avec la création d'une cotation spécifique.

- **E8-19** : "une motivation, c'est exactement déjà deux freins à la réalisation de ce dépistage. La majorité des collègues échographistes ne font pas ce dépistage. Le quotidien est déjà tellement chargé je pense que la majorité des médecins n'ont pas d'intérêt"

- **E4-31** : “Mais un autre point incitatif si l'on veut vraiment structurer le dépistage ça serait de faire une cotation”
- **E7-17** : “mis à part un dépistage organisé comme pour le sein et le cancer colorectal je vois pas bien ce que le médecin pourrait faire”
- **E9-25** : “Il y a une sensibilisation par la formation à l'échographie.”

Il a été vu également que le mode de découverte d'un AAA reste souvent fortuit. Il semble qu'une meilleure sensibilité est possible par l'ajout d'une démarche systématisée.

- **E4-14** : “pas de manière non systématisée comme on devrait faire pour un dépistage”

Pour se faire, les médecins s'accordent sur le fait qu'il faut mieux sélectionner sa patientèle à dépister, possiblement avec un questionnaire patient.

- **E5-40** : “il faut apprendre au médecin à mieux cibler les populations par un questionnaire pourquoi pas et apprendre au médecin à dépister les signes cliniques qui vont faire que tu vas aller chercher”

Ils pensent en général que ce dépistage est un rôle du médecin traitant et que la pratique doit évoluer en ce sens.

- **E10-19** : “A partir du moment où on s'en donne les moyens et qu'on a les compétences. ça pourrait devenir le rôle du médecin traitant”

L'échographie aurait selon eux un bénéfice sur la tension hospitalière et permettrait de soulager les radiologues.

- **E3-30** : “Diminuer le stress hospitalier et la pression sur les radiologues”

Il existe un consensus chez les participants pour faire de l'échographie une discipline universitaire.

- **E11-7** : “je pense que la l'échographie devrait être enseignée en faculté”

Afin d'améliorer le dépistage il faudrait alors créer une formation validante uniforme proposée en systématique par la faculté.

- **E11-10** : “uniformiser les formations, avec une maquette officielle validée par les médecins expérimentés formateurs, que tout le monde doit suivre, et créer un examen validant et que cette formation devienne une formation certifiante et non plus une formation médicale continue simple”

Et également, hors formation universitaire, certains médecins pensent qu'une formation dédiée spécifique au dépistage des AAA serait bénéfique.

- **E5-29** : “Pour le dépistage des anévrismes de l'aorte, une formation spécialisée, pourquoi pas.”

Quelques médecins pensent assister à la naissance de l'écho-clinique afin d'améliorer la sensibilité de tous les dépistages chez les MG, pour intégrer les dépistages à la clinique et inversement.

- **E11-18** : “l'écho clinique. c'est-à-dire ce n'est pas de l'écho pure et dure complémentaire examens complémentaires où on envoie chez le radio, mais qui est directement dans les suites de l'examen clinique”
- **E5-41** : “on va intégrer la recommandation à l'examen clinique recherchera certains points clinique en fonction de la recommandation”

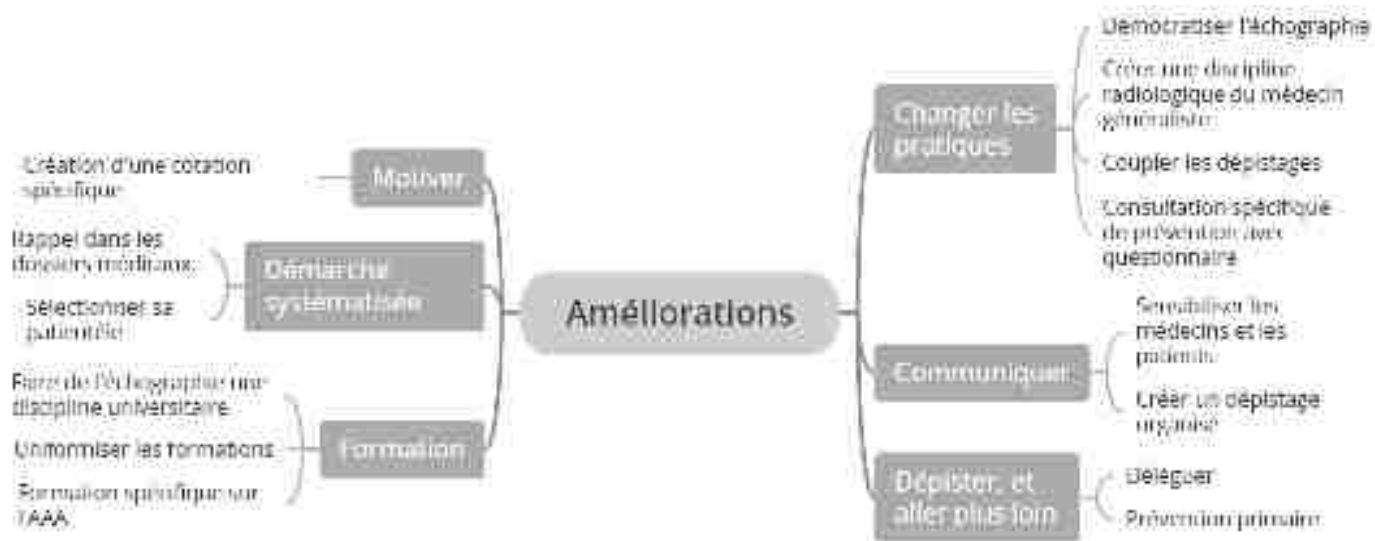
Autre piste d'amélioration retrouvée lors des entretiens : “Et pourquoi pas déléguer ?”

- **E2-23** : “une infirmière qui fait des renouvellements, et qui, une fois par an elle me met les patients, chez moi dans une consultation dédiée ; Ou du coup voilà je lui fais une écho à ce moment-là”

Des médecins pensent à profiter de ce temps de dépistage pour aborder la prévention primaire.

- **E10-21** : “ça permet aussi d'ouvrir la discussion avec nos confrères et nos patients, simplement sur les règles hygiéno-diététiques déjà ; que finalement personne ne respecte. Par exemple” allez je vais me permettre de regarder votre aorte parce que justement vous êtes fumeur”

Figure 16 : Les pistes d'améliorations



IV. DISCUSSION

Ce travail avait pour objectif d'évaluer les pratiques et le ressenti des médecins généralistes équipés d'échographes concernant les dépistages des AAA.

Résultats principaux

1. Les participants et leurs patientèles

Les médecins qui ont accepté de participer à cette étude étaient principalement des hommes, 8 sur 11 entretiens. Tous les types d'exercices, urbain, semi-urbain et rural sont représentés dans l'échantillon. Les profils étaient assez variés, avec des âges compris entre 30 ans et 68 ans, et la moyenne d'âge était de 47.9 ans. Proche de la moyenne nationale. L'ancienneté d'installation allait de 2 à 20 ans et la moyenne était d'environ 13 ans. Ils avaient pour la plupart l'impression que leur patientèle leur correspondait au niveau de l'âge. Les médecins en fin de carrière définissaient leurs patientèles comme "assez âgées". Les 2 médecins de l'étude les plus âgés, reconnaissent avoir des patientèles de plus de 65 ans en moyenne.

On observe une tendance parmi les patientèles jeunes à être un peu plus dépistées par le médecin traitant concernant les AAA. Alors que les médecins des patientèles âgées n'ont dépisté aucun AAA eux même.

Les premières observations sur les participants et leurs patientèles ont permis de mettre en avant la grande variété de l'échantillon en termes de profil, d'âge, de lieu d'exercice. Ce qui a permis de récupérer une plus grande variété de points de vue et d'être plus exhaustif dans le recueil des idées.

Une autre observation intéressante, mais non interprétable avec ce format d'étude est la présence d'un plus grand nombre de patients porteurs d'AAA chez les médecins qui ont des populations plus jeunes, ce qui est paradoxal compte tenu que cette pathologie a une incidence plus grande dans les populations âgées. Plusieurs explications à cette tendance sont plausibles. Cette analyse ne tient pas compte des durées de pratique de l'échographie des médecins. Deux des médecins ont une pratique de l'échographie de 20 ans, au cours de leurs carrières ils ont statistiquement rencontré plus d'AAA que leur confrères, et peuvent ainsi fausser les résultats.

Il est aussi possible que les médecins nouvellement installés, avec des patientèles en général plus jeune, soient plus sensibilisés, et dépistent un peu plus les AAA.

Nous ne pouvons malheureusement pas conclure sur les raisons de ce phénomène, ni même s'assurer de sa présence avec le format actuel de cette recherche.

2. La formation à l'échographie

Hormis les formations au cours de l'externat et de l'internat, qui semblent être perçues comme un premier contact avec l'échographie, on retrouve parmi les médecins inclus dans ce travail : 4 qui avaient en leur possession le DIU d'échographie, 4 qui ont suivi une formation privée type CFFE ou autre, 2 qui se sont formés au cours de DPC présentielle, 1 médecin qui s'est formé en ligne et 1 médecin qui a été formé à l'étranger.

Le ressenti global des médecins sur leur formation est plutôt bon, peu importe le type de formation suivie. Leur niveau de confiance est élevé dans leur utilisation quotidienne. Ce qui ressort également, peu importe la formation, c'est que les participants restent en confiance

car ils connaissent leurs limites. La majorité des médecins reconnaissent que l'échographie a besoin de répétitions du geste pour devenir performant.

En revanche, la formation universitaire est perçue comme insuffisante. Et les médecins généralistes de l'étude sont en demande que la pratique échographique soit incluse dans le cursus de médecine générale. Ils voient les autres formations hors parcours universitaire comme un moyen de pallier leur manque de connaissances. Pour le moment, le seul contact des médecins généralistes avec l'échographie est dans la majorité des cas dépendant de leur stage d'internat en gynécologie.

Les quatre médecins qui ont fait le DIU d'échographie le décrivent comme très complet, et leur apportant un sentiment de légitimité. Ils ne ressentent pas le besoin de formation supplémentaires. Hormis le fait que ce DIU soit jugé très chronophage, les participants trouvent que cette formation est parfois trop poussée, rigide, et parfois peu adaptée à la médecine générale, sauf si projet professionnel bien précis, avec par exemple une participante souhaitant consacrer son activité à la gynécologie.

Les médecins n'ayant pas fait le DIU jugent cette formation trop fermée, ce point de vue est également partagée par l'une des médecins généralistes ayant obtenu ce diplôme. Ceci est également une des conclusion du travail de thèse du Dr Rosette en 2019. Dans son questionnaire sur l'échoscopie envoyé à des médecins généralistes, 87% d'entre eux jugent qu'il existe une difficulté à se former. Malgré un intérêt pour la pratique élevé avec plus de 75% des répondants pensant que l'échoscopie a sa place en cabinet de médecine générale (56). A noter qu'il existe des DU à Brest, Marseille et Nice mais aucun des participants n'a été formé par ce biais.

Concernant les formations DPC et hors DPC par des organismes privés, elles ont été choisies par la majorité des participants à l'étude, 6 sur 11 entretiens. Il en existe plusieurs, elles ont l'avantage de s'adapter à l'emploi du temps d'un médecin généraliste installé, ainsi que d'être spécialisées pour la médecine générale. Il existe plusieurs formats, cinq des médecins ont préféré les suivre en présentiel, sous forme de sessions courtes de 3 jours.

Un des participants a choisi une offre à distance, avec une formation en ligne et le prêt d'un appareil. Cette formation est considérée comme un apprentissage des bases de l'échographie. Une première introduction en quelque sorte. A noter que l'apprentissage était critiqué pour son côté passif.

Au total, concernant les formations, les participants déplorent le manque d'un cadre de référence uniformisé et sous la responsabilité de la faculté.

Leur degré de confiance est bon, dans la mesure où ils pratiquent les gestes qu'ils connaissent, et que la grande majorité des médecins utilisent le recours, soit aux spécialistes, soit aux staffs d'échographie une fois par semaine pour contrôler les images qui leur posent problèmes. De plus, en cas de difficulté, ils affirment revenir à la clinique.

Une étude parue en 2014 ouvre la discussion d'un curriculum d'échographie aux Etats-Unis. Les conclusions de cette étude sont que tous les étudiants en médecine, peu importe leur spécialité, auraient un bénéfice à avoir des connaissances en radiologie et particulièrement en échographie (58).

3. Utilisation de l'échographie

L'échographie a longtemps été reconnue comme un outil très efficace pour obtenir des images en temps réel, de manière non invasive et non irradiante. C'est un appareil utilisé dans de nombreuses spécialités ainsi que dans de nombreuses indications. Tandis que cette thèse s'intéresse à son utilisation particulière dans le dépistage des AAA en soins primaires, on peut se demander quelle utilisation font les médecins généralistes de leurs appareils ?

Les principales situations dans lesquelles les médecins interrogés utilisaient leurs échographes étaient le vasculaire avec la recherche de phlébite, l'abdomino-pelvien avec les douleurs abdominales et la recherche de colique hépatique, de colique néphrétique, d'exploration de masses et de nodules, l'ostéoarticulaire, la gynécologie, ainsi que la traumatologie et la médecine du sport.

La place de l'échographie dans la réalisation de dépistage est modeste : un seul médecin dépiste régulièrement les AAA, et un autre pratique les dépistages de thyroïdes.

“Prolonger la clinique” ou encore “échoscopie” c'est ainsi que les participants définissent leurs pratiques échographiques. Lorsque interrogés sur la démarche, ils expliquent qu'à partir d'une problématique clinique, l'échographie est un moyen rapide et efficace de répondre à une question. Par exemple, devant une douleur du membre inférieur, affirmer ou infirmer la présence d'une thrombose est une situation classique, rencontrée à plusieurs reprises au cours des entretiens. Échoscopie qui vient de la contraction des termes “échographie” et “stéthoscope” en anglais PoCUS (Point of Care UltraSonography) est une nouvelle pratique de l'échographie, qui consiste à faire une échographie au lit du patient, en

se concentrant sur une région anatomique restreinte pour répondre à une problématique clinique (59).

Cette pratique possède de solides bases dans les revues médicales et semble être supérieure à l'examen clinique seul dans plusieurs indications comprenant le dépistage des AAA, les détresses respiratoires, les pathologies de la coiffe des rotateurs, dans le diagnostic positif des appendicites, pour éliminer une grossesse extra-utérine, et pour faire la différence entre cellulite et abcès. (60) Cette pratique est déjà utilisée chez les gynécologues et les urgentistes, mais commence à s'installer en médecine générale avec une étude européenne de 2020 qui fait état de 30 indications de l'échoscopie en médecine générale (61).

Cependant, malgré cette efficacité, le dépistage des AAA n'était pas la priorité des médecins interrogés. Leurs appareils, souvent utilisés pour d'autres explorations.

Il est à noter que certains des médecins favorisent l'échographie prostatique à la place du toucher rectal pour les hommes de plus de 50 ans, et que par la même occasion, ils pratiquent un dépistage de l'aorte.

4. Ressenti sur le dépistage des AAA au cabinet

Les médecins interrogés ont montré un grand intérêt pour le dépistage des AAA, même si tous ne le pratiquaient pas régulièrement.

Néanmoins peu importe le niveau de formation, tous les participants sauf un estiment que le dépistage des AAA est un geste simple, un seul participant dit avoir besoin qu'on lui remonte le geste pour le faire convenablement. Ce constat est renforcé par une étude de 2001 qui estime que les dépistages de l'AAA peuvent être réalisés avec un bon niveau de confiance

et avec une formation très succincte, en moins de 3 heures, y compris chez des étudiants novices en échographie (10).

Les participants ne semblent pas ressentir un besoin de mise à jour particulière sur la pathologie anévrysmale. Dans les entretiens E1/E3/E5/E7/E8/E9, les médecins affirment que la connaissance des définitions anatomiques de cette pathologie vient de leurs formations échographiques. Un seul médecin se considère comme trop peu formé (E10).

En revanche, l'absence de connaissance des recommandations de dépistage est retrouvée dans les entretiens E1/E5/E6/E7/E8/E9/E10. Les autres participants connaissent les recommandations. Au cours de leur formation, les médecins pensent avoir été sensibilisés à ce problème de santé publique.

Le mode de dépistage le plus courant est la découverte fortuite au cours d'une échographie abdominale pour un autre motif. On ne retrouve pas de démarche systématisée dans les entretiens, et certains des participants évoquent des diagnostics d'AAA faits plutôt par chance. Le bénéfice ressenti dans ce cas de figure est important. Et les médecins généralistes échographistes pensent qu'il y aurait un fort potentiel de progression en adoptant une méthode plus systématisée. La majorité des médecins pensent que ce dépistage pourrait très clairement devenir le rôle des médecins généralistes : E1/E2/E3/E5/E9/E11. Les autres pensent ce dépistage faisable en cabinet de médecine générale si quelques conditions sont remplies, comme la création d'un programme de dépistage national ou une cotation particulière.

Le médecin généraliste aurait une relation privilégiée avec ses patients, de nombreux dépistages sont mis en place par ce biais. La recherche de sang occulte dans les selles est

un exemple que l'adhésion des patients semble meilleure lorsque le dépistage est proposé par le médecin traitant (62). Il est rappelé régulièrement au cours des entretiens que les patients ont une relation de confiance et qu'un dépistage proposé par les médecins traitants et fait immédiatement, aurait toutes les chances d'être accepté.

La connaissance de la patientèle semble être un atout majeur du médecin généraliste pour sélectionner les populations concernées par les dépistages.

Concernant le geste technique, et le type de mesures prises, un seul médecin pense ne pas "mesurer dans les règles de l'art" et les autres sont confiants dans la qualité de leur examen.

A l'heure actuelle la cotation des échographies n'étant pas cumulable avec la consultation de médecine générale, les participants qui cotent une échographie sont rares. C'est un acte qui est virtuellement gratuit en règle générale et qui permet parfois de se passer d'exams complémentaires coûteux. Il est donc intéressant d'avoir des médecins généralistes formés à l'échographie pour la réduction des coûts. Des études ont montré que le coût des soins était plus faible par ce biais en diminuant le nombre de spécialistes requis et le nombre d'hospitalisations (8).

Le ressenti général sur le dépistage des AAA est assez paradoxal parmi les médecins interrogés. Bien que conscient des bénéfices que peuvent apporter leurs échographes dans cette indication, la majorité des médecins de l'étude ne pratiquent pas régulièrement le dépistage.

5. Les freins : dépister, oui. Mais à quel prix ?

La technique de dépistage d'un AAA par le biais de l'échographie est très simple, c'est un geste décrit comme peu technique avec une courbe de progression rapide. Simple et rapide, il ne semble pas être un problème pour un médecin équipé d'un échographe. Pourtant la totalité des médecins interrogés dans cette étude reconnaissent que leur patientèle à risque n'est pas dépistée.

Les arguments avancés pour expliquer cette position paradoxale étaient pour la plupart connus et résumés dans des travaux de thèses précédemment rédigés. Les médecins y ont rapporté des freins de formation, de temps, d'argent, de risque médico-légal et d'erreur diagnostique.

Dans l'indication particulière du dépistage des AAA, il faut ajouter que certains médecins sont sceptiques devant le fait que ce dépistage en particulier risque de noyer les médecins généralistes sous de nombreux résultats négatifs. (E1) Mais cet argument est remis en question dans E2, au motif que trouver un AAA est extrêmement gratifiant. Cependant le côté chronophage de la pratique et l'investissement en temps nécessaire reste très présent dans les discours. Les échographes étant parfois déjà utilisés pour d'autres motifs de consultations, beaucoup de médecins choisissent de laisser ce dépistage aux angiologues.

Un argument peu croisé dans la littérature est l'implication limitée des patients, en effet, certains médecins trouvent que peu de patients sont sensibilisés à ce problème de santé publique, ce qui rend plus difficile de proposer ce dépistage.

Un intéressant passage de l'entretien 1 met en exergue la crainte de voir l'échographie subir un phénomène de gadgetisation. Par l'action d'indications échographiques qui seraient parfois superflues voire inutiles, une multiplication des examens ainsi qu'une dispersion des patients et des médecins. Voir des échographies de complaisances, faites sous la demande d'un patient qui voudrait se rassurer.

Le risque de surdiagnostics et d'incidentalomes est aussi une considération des entretiens 4 et 7. En effet, réaliser des échographies abdominales à beaucoup de patients, c'est aussi risquer d'inquiéter des patients pour des découvertes fortuites bénignes. Néanmoins, le bénéfice de dépister précocément des pathologies cancéreuses est aussi reconnu par ces médecins.

Les cotations des échographies impliquent la rédaction d'un compte rendu et la conservation des images sur un support. C'est une des raisons avancées pour le peu d'échographies réalisées en médecine générale. Le dépistage des AAA seul n'est pas cotable. Il doit être couplé avec une analyse des branches viscérales et des artères iliaques sous la cotation DGQM001 : "echo doppler de l'aorte abdo et de ses branches viscérales, des artères iliaques et des artères des membres inférieurs". Néanmoins il existe une cotation ZZQM004 : "échographie transcutanée au lit du malade" à 37,80€ existante depuis 2005. Mais à priori peu utilisée, aucun des médecins interrogés ne l'utilise.

En Allemagne, ce dépistage est remboursé depuis 2018, les médecins sont payés 6.07€ pour informer le patient du dépistage et 15.77€ pour l'acte échographique (63).

Ces freins sont en grande partie responsables du manque de dépistage que nous pouvons constater. Ils sont aussi responsables de la lente progression de l'échographie en médecine générale en France, tandis que dans d'autres pays l'essor de la technique est plus important.

Rappelons qu'en Allemagne quasiment tous les médecins généralistes sont formés à l'échographie (64).

6. Du dépistage à une nouvelle pratique échographique

Dans cette étude, a émergé la notion d'écho clinique, subtilement différente de l'échoscopie, parfois appelée "écho de débrouillage", dont le terme est jugé galvaudé, voire péjoratif par les médecins interrogés. Ils réfutent la gadgétisation de l'échographie et préfèrent le terme d'écho clinique qui est l'utilisation de l'échographie orientée par la clinique.

Dans une thèse de 2021 on retrouve une intéressante définition de l'échoscopie : "Il est possible d'intégrer l'échographie à la pratique de la médecine générale à travers le concept d'échoscopie. En réalisant une échographie ciblée, qui répond à une question précise et en ayant une organisation efficace permettant de s'affranchir des contraintes de temps, l'échographie peut alors être utilisée comme outil diagnostique au sein même de la consultation" (65). D'une certaine façon, il convient d'appliquer l'expertise clinique du médecin généraliste par l'association d'une image.

Au cours de ce travail centré sur le dépistage est apparu un autre aspect de la pratique échographique. Le médecin généraliste échographiste "dépisteur". Les médecins généralistes jugent le diplôme d'échographie facultaire comme trop complet, trop lourd. Non adapté à la médecine générale. "Quand on rentre dans la classification des tumeurs rénales, j'avoue être un peu dubitatif" m'a-t-il été confié au fil d'un entretien. En revanche, que les médecins généralistes aient les capacités de pratiquer une échographie pour dépister ou découvrir des incidentalomes semble un objectif louable.

L'échographie en cabinet de médecine générale n'est pas une copie de mauvaise qualité de l'échographie spécialisée chez le radiologue. Mais elle est vue comme une discipline à part

entière pouvant améliorer les capacités de dépistage des médecins généralistes, et ne pouvant exister qu'avec la connaissance des patients et l'expertise clinique propre au médecin généraliste. On ne demande pas au médecin généraliste de poser un diagnostic, mais bien de dépister, pour ensuite poursuivre la prise en charge.

Cet enjeu de dépistage est un aspect de la pratique échographique non négligé par les participants, désireux de s'approprier cette nouvelle pratique de l'échographie.

7. Un objectif de santé publique non atteint. Comment y parvenir ?

Rappel de quelques chiffres : l'AAA est responsable en France d'environ 2000 décès chaque année. C'est la troisième cause de décès cardiovasculaire. Sa prévalence est évaluée selon les études entre 3 et 8% chez les patients de plus de 65 ans. Si un anévrisme est rompu, la mortalité est alors d'environ 80%.

Actuellement en France il n'existe pas de dépistage obligatoire. C'est une pathologie, dont le bénéfice de prise en charge chirurgicale est prouvé pour les anévrismes de plus de 5.5cm. Et donc cet enjeu a été bien compris par les autorités de santé et les médecins. Pourtant la performance de ce dépistage en France est toujours faible. Le dépistage recommandé et opportuniste actuellement en vigueur aurait un taux d'adhésion évalué entre 7% et 80% par l'HAS, mais qui serait en réalité plutôt vers 30%. Une thèse de 2016 pour vérifier le suivi des recommandations de dépistage des AAA chez des patients des urgences entre 65 et 75 ans fait état de seulement 28% de patients dépistés. Soit 71,7 %, (IC95% [56,5 – 84,0]) des patients n'ont pas eu de dépistage (66). Une autre source a retrouvé une participation estimée entre 18 et 39% (50).

Un dépistage organisé pourrait être une solution efficace afin qu'il soit plus performant. Cependant, la quantité de patients à dépister est très importante. Concernant les hommes entre 65 et 75 ans, ils représentent 4.5 millions de personnes en 2019, avec plus de 400 000

nouveaux examens à réaliser par an (67). Cela représenterait un coût de 150 millions d'euros pour un dépistage obligatoire, sans parler de l'augmentation des opérations pour AAA qui pourraient alors doubler (passage de 6000/an à 12000/an).

Malgré le coût financier, la perte de chance en cas de non diagnostique en terme de survie est elle importante, et peut être résumée selon les figures suivantes :

Figure 17 : Situation en cas de diagnostic sur rupture d'AAA.

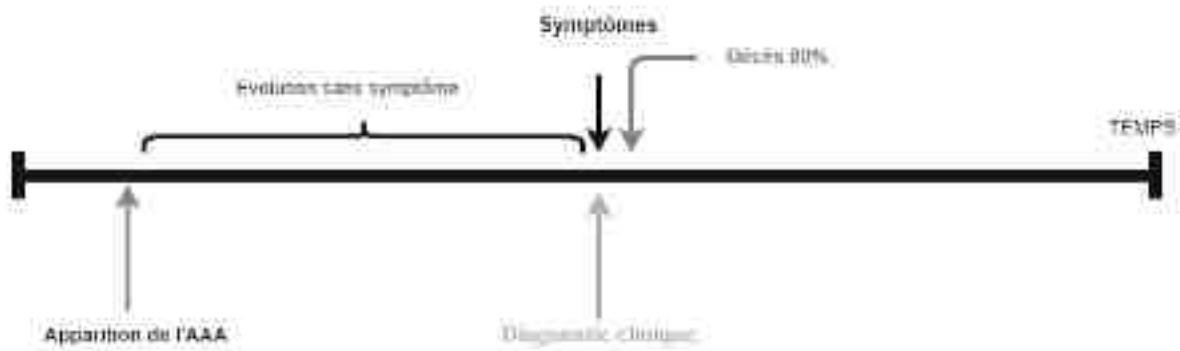
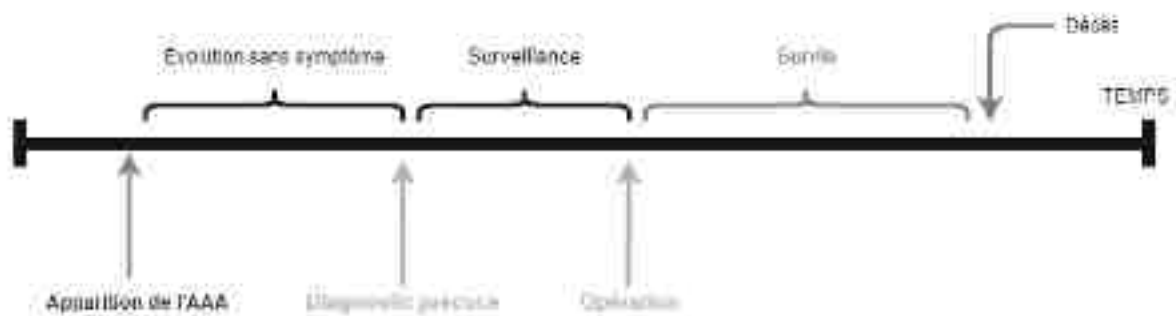


Figure 18 : Situation idéale que l'on cherche à atteindre avec un dépistage précoce



Le dépistage des AAA est un objectif de santé publique avéré. A l'étranger, le dépistage organisé a montré une bonne adhésion et une bonne efficacité. La question d'un dépistage

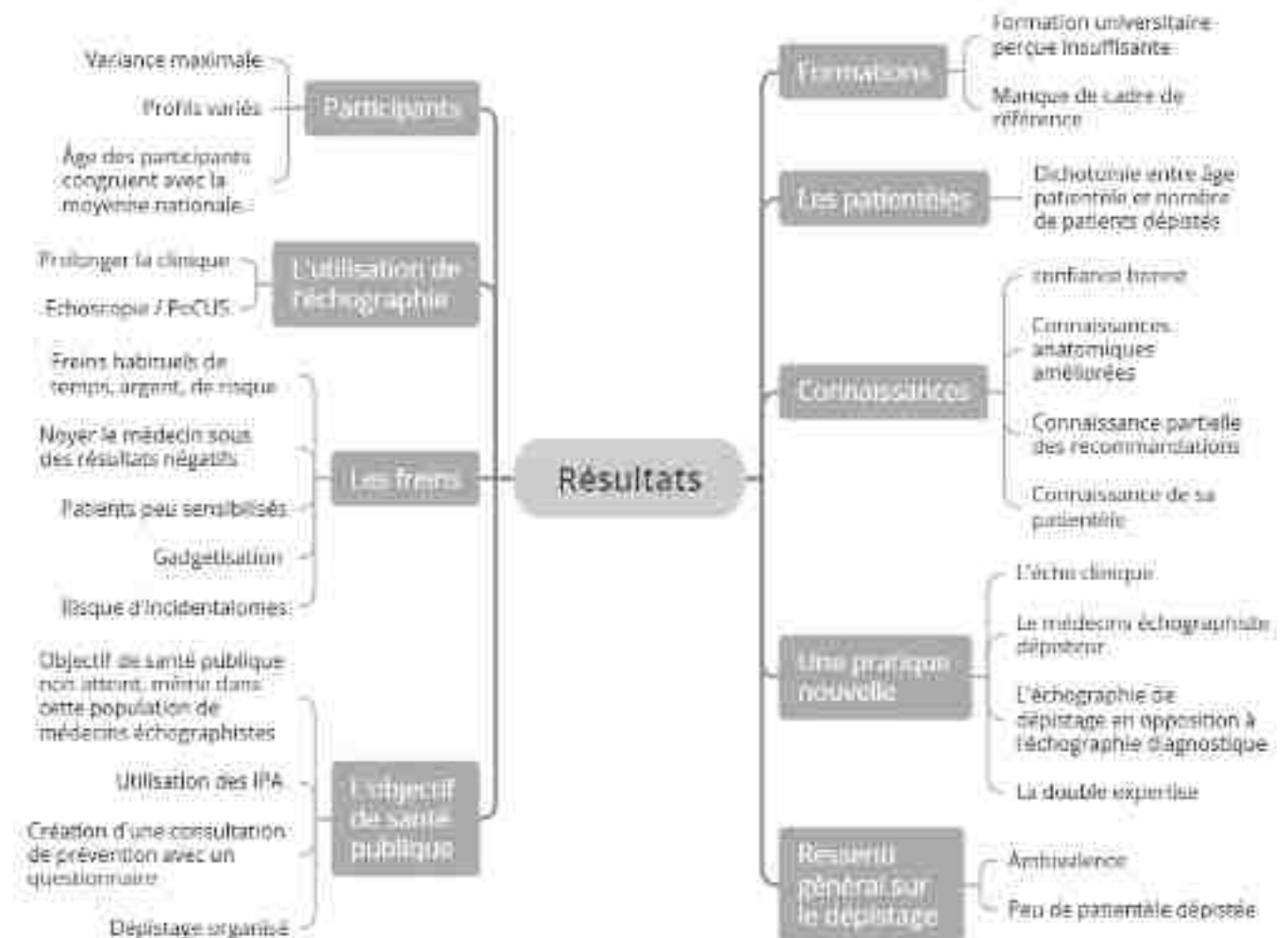
organisé en France est donc légitime. Les médecins généralistes équipés d'échographes pourraient être le moyen de choix pour réaliser ce dépistage. Les participants sont prêts à s'approprier ce dépistage grâce à leurs échographes.

En résumé, en France, ce dépistage n'est pas organisé. Son taux d'adhésion est d'environ 1 patient sur 3 ; il pourrait être réalisé par les médecins généralistes équipés d'échographes. Cette étude montre le peu d'adhésion que rencontre ce dépistage même chez des médecins qui sont appelés à faire ce dépistage, car rares sont les praticiens interrogés qui rapportent avoir dépisté leur patientèle.

Pour parvenir à une bonne adhésion, plusieurs pistes ont été envisagées lors des entretiens. La création d'une consultation de prévention, qui, nous l'avons vu, est un projet en cours du gouvernement. Cependant, il faudra que ce dépistage soit explicité clairement. L'utilisation des IPA pourrait être un moyen de faciliter la généralisation de ce type de consultations accès sur la prévention. Ainsi que la création d'un questionnaire à remplir par le patient qui poserait clairement l'indication au dépistage si un facteur de risque est retenu, ou encore par des rappels automatiques dans les dossiers médicaux.

8. Résumé sous forme de carte mentale

Figure 19 : Carte mentale



Biais de l'étude

1. Par la nature même d'une étude qualitative

Les entretiens semi dirigés représentent une méthode de recherche qui laisse l'enquêteur libre d'une certaine interprétation. La communication interhumaine est porteuse d'un degré d'incertitude.

L'analyse des données par l'enquêteur se fait de façon subjective et entraîne un biais inévitable dans les études qualitatives. Ce biais a été diminué par l'utilisation d'un double codage.

2. Biais de sélection

Les praticiens sélectionnés lors de cette étude l'ont été par le bouche à oreille principalement, il s'agissait souvent de maîtres de stage universitaire qui se trouvaient dans le grand est, principalement, et dans le sud-ouest. Les participants ont été recrutés selon la méthode boule de neige, c'est à dire qu'un participant donnait à l'oral le nom d'un confrère qui pratique l'échographie. Ce biais est inévitable lorsqu'on s'intéresse à une population aussi particulière que les médecins généralistes échographistes de France, qui ne représentent que 4% des médecins généralistes. Cependant, la grande variété des profils dans les participants ; en termes d'âge, de lieu de formation, et de lieu d'exercice, permet d'amoinrir l'impact de ce biais. C'est le principe de variance maximale.

3. Biais d'enquêteur

C'est le biais que peut introduire l'enquêteur par son influence sur les participants lors des entretiens. Le fait que l'enquêteur montre un intérêt pour la technique et influence les réponses des participants en fait partie. Ce biais a été limité en ayant recours à un livret d'entretien et par une attitude neutre lors des entretiens.

Points forts

Ce travail base sa principale force dans les profils des médecins généralistes interrogés, qui présentent une grande diversité, ce qui a permis de recueillir de nombreux points de vue différents. L'intérêt des participants pour la technique est également l'un des avantages de cette étude.

La méthodologie était également adaptée au recueil des avis et des ressentis des participants vis-à-vis du dépistage.

A notre connaissance il existe quelques thèses qualitatives et quantitatives sur les freins et les motivations des médecins généralistes échographistes mais aucune ne s'intéresse à ce dépistage en particulier.

Comme cité dans l'introduction, il existe une revue de la littérature de 2016 sur la performance du dépistage des AAA chez les médecins échographistes (12). Mais cette étude n'explore pas les motivations de cette catégorie particulière de médecins, comme nous l'avons fait ici.

V. CONCLUSION

L'AAA en France en 2022 est toujours une pathologie sous diagnostiquée. Le nombre de médecins généralistes échographistes en France ne connaît pas la même progression que dans d'autres pays européens, et les médecins généralistes formés à l'échographie restent minoritaires. Cette étude avait pour but d'évaluer les motivations qui pourraient pousser ces médecins à dépister, ou non, les AAA par leur propres moyens.

Il a été mis en exergue : que malgré un dépistage perçu comme rapide, accessible avec peu de formation et avec un niveau de confiance élevée, la majorité des patientèles concernées n'était pas dépistée.

Cette étude a permis de dégager de nombreuses problématiques dressées entre le médecin et la réalisation de ce dépistage.

Il ressort que les médecins interrogés ne pratiquent pas ce dépistage selon les recommandations en vigueur, mais préfèrent plutôt examiner l'aorte sur point d'appel clinique. Ils sont prêts à systématiser la démarche de dépistage, et sentent que ce rôle leur appartient. La proposition d'une consultation de prévention dédiée permettrait d'apporter la systématisation qui manque à cette démarche, ainsi que de pallier le manque de connaissance des recommandations par un questionnaire. Il incombe aux médecins généralistes d'aujourd'hui et de demain de se créer et de s'approprier une nouvelle pratique de l'échographie, qui privilégie l'expertise clinique et la connaissance de la patientèle afin de réaliser des dépistages ciblés et de qualités.

Ils estiment que leurs connaissances des recommandations sont améliorées par la formation et la pratique de l'échographie. Mais ils déplorent le manque de cadre universitaire dans cette discipline et la difficulté d'accès aux formations.

Même si les médecins interrogés semblent motivés à inclure ce dépistage dans leurs pratiques, certains redoutent qu'il ne les noie sous des résultats négatifs et chronophages, dans un emploi du temps déjà chargé.

Le dépistage des AAA reste un enjeu important bien compris des participants. Ils sont conscients que son pronostic péjoratif peut être écarté grâce à un dépistage précoce et de la valeur ajoutée de l'échographie dans cette indication particulière. Les médecins généralistes pensent être appelés à devenir davantage des acteurs essentiels dans le diagnostic de cette pathologie.

L'intégration au cursus initial de l'échographie, la mise en place de campagnes de dépistage organisées, la création d'une cotation et d'une consultation de prévention avec questionnaire sont des pistes pour permettre une meilleure performance dans cette indication. Alors que la seule augmentation du nombre de médecins généralistes échographistes semble être une solution insuffisante pour améliorer efficacement ce dépistage.

VI. ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien

Mesdames, Messieurs les docteurs,

Dans le cadre de ma thèse de docteur en médecine générale, je réalise une étude sur les pratiques des médecins généralistes échographistes de France concernant le dépistage des anévrismes de l'aorte Abdominale (AAA).

Le but de cette étude, qui est réalisée sous la direction de Monsieur le Dr Yannick SCHMITT, est d'analyser les pratiques de dépistage chez une certaine catégorie de médecin, les médecins généralistes échographistes, par le biais d'entretiens semi-dirigés. Cette thèse porte sur les différents facteurs poussant à réaliser le dépistage chez les médecins généralistes échographistes français, et d'analyser ces critères.

Je tiens à vous rappeler que cet entretien est anonyme et confidentiel. Aucune information permettant de vous identifier ne se retrouvera dans n'importe quel support en lien avec cette étude.

Avec votre accord l'entretien sera enregistré. Ceci facilitera la prise de notes et me permettra d'être attentif à notre entretien. Êtes-vous d'accord avec le fait d'enregistrer ? Les données seront par la suite supprimées.

Voici la grille questionnaire utilisée pour ces entretiens, elle se divise en 3 parties :

1. DESCRIPTION DU PARTICIPANT :

Pourriez-vous vous présenter de la façon dont vous le souhaitez ?

Âge	
Lieu d'exercice	
Type d'exercice	rural / semi-rural / urbain
Depuis combien de temps êtes-vous installé ?	
MSU ?	

2. FORMATION À L'ÉCHOGRAPHIE ET UTILISATION :

- Quelle formation à l'échographie avez-vous suivie ?
- Avez-vous l'impression que cette formation est suffisante ?
- Avez vous eu une formation à propos de l'AAA ? Les bases anatomiques ?
- Ancienneté de pratique de l'échographie ?
- Quel échographe avez-vous ? Pourquoi avoir choisi celui la ?
- Quelles sont les principales indications de vos échographies ?
- Combien d'échographies faites-vous en moyenne ? (Si vous aviez une indication d'échographie ce serait laquelle?)

- Avez-vous des plages dédiées à l'échographie ?
- Cotez vous vos échographies ? Réalisez vous des comptes rendus ?
- Faites vous du dépistage avec votre échographe ?

3. DÉPISTAGE DE L'AAA :

- Avez-vous une anecdote ou une situation clinique que vous avez vécu avec un patient porteur d'un AAA que vous pourriez me partager ?
- Pratiquez-vous le dépistage des AAA ? De façon systématique ? de façon ciblée ? pas de dépistage ?
- Pour vous, quelle est la définition d'un anévrisme de l'aorte ?
- Connaissez vous les recommandations à propos du dépistage de l'AAA ?
- Connaissez vous également les recommandations de la SFMV ? Qu'en pensez-vous ? Est-ce réalisable ?
- Combien de dépistages proposez-vous chaque mois en moyenne ?
- Diriez-vous que vos patients sont dépistés dans l'ensemble ? Pourquoi ?
- Par quel moyen dépistez vous les patients à risque d'AAA ? (examen clinique, demande d'échographie, ou réalisation de l'échographie vous même, angioscanner)
- Diriez-vous que la possession d'un échographe vous a sensibilisé à la réalisation du dépistage ?
- Selon vous, les cardiologues dépistent-ils assez votre patientèle ?
- Orientation vers le spécialiste ? Pourquoi ?
- Vous sentez-vous à l'aise avec ce dépistage ?
- Suivez-vous des patients avec un AAA au sein de votre patientèle ? combien ?
- Quels sont selon vous les difficultés éventuelles à la réalisation de cet examen ?
- Diriez-vous qu'avoir un échographe vous aide dans ce dépistage ?
- Si vous utilisez votre échographe pour faire le dépistage vous-même, quelles sont les modalités : est-ce au cours d'une consultation dédiée ? Comment consignez-vous les résultats ? Combien de temps vous prend un examen de l'aorte ?
- Quelles sont vos mesures ? Quels diamètres mesurez-vous ?
- Si vous ne faites pas ce dépistage : Pourquoi ?
- Pensez vous que si les médecins étaient équipés d'échographes, plus d'AAA serait dépistés ?

4. Pistes d'améliorations des pratiques :

- Comment pensez-vous pouvoir améliorer votre prise en charge concernant cette pathologie ?
- Pensez-vous que les médecins généralistes puissent être au cœur de ce dépistage ? Par quels moyens ?

Annexe 2 : VERBATIMS

Les verbatims sont disponibles sur le lien suivant :

https://drive.google.com/drive/folders/1sgh2bAh5evvPOz615J6RNz7cv6yM0Bz4?usp=drive_link

Annexe 3 : Tableau de Codage

Le tableur excel ayant servi pour la réalisation du double codage est disponible sur le lien suivant :

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VIOd-DG-ZLfk6VQ_Nv0mU9r6EdQ0SEd_fTStWP2Ars/edit?usp=sharing

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. L'Assurance Maladie. L'activité des médecins libéraux à travers la CCAM. [En ligne]. 2016 [Cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2018-actes-ccam-2016>.
2. P.E.S Palmer, Manuel d'échographie. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 1996.
3. Lemanissier M. "L'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste ?" validation d'une première liste d'indications d'échographie réalisables par le médecin généraliste [Thèse]. Faculté de médecine de Toulouse 2013 [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/172/1/2013TOU31041.pdf>
4. Robert M, Olie V. Évolution de l'incidence annuelle des patients hospitalisés et de la mortalité pour anévrismes de l'aorte abdominale en France entre 2000 et 2013. J Mal Vasc. 1 sept 2015 ; 40(5) : 303-4.
5. Thompson SG, Ashton HA, Gao L, Scott RAP, on behalf of the Multicentre Aneurysm Screening Study Group. Screening men for abdominal aortic aneurysm: 10 year mortality and cost effectiveness results from the randomised Multicentre Aneurysm Screening Study. BMJ. 24 juin 2009;338(jun24 2) : b2307-b2307.
6. HAS, Recommandations en santé publique : Pertinence de la mise en place d'un programme de dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale (AAA) en France [en ligne]. [cité 26 septembre 2023]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/aaa_synthese
7. Ruff AL, Teng K, Hu B, Rothberg MB. Screening for Abdominal Aortic Aneurysms in Outpatient Primary Care Clinics. Am J Med. mars 2015;128(3) : 283-8.
8. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners: is it worthwhile? J Public Health. 1 juin 2002;24(2) : 88-94.
9. Lindgaard K, Riisgaard L. 'Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners'. Scand J Prim Health Care. 3 juill 2017;35(3) : 256-61.
10. Bailey RP, Ault M, Greengold NL, Rosendahl T, Cossman D. Ultrasonography performed by primary care residents for abdominal aortic aneurysm screening: An innovative teaching model. J Gen Intern Med. déc 2001;16(12) : 845-9.
11. Beau Blois. Office-based ultrasound screening for abdominal aortic aneurysm. Can Fam Physician. mars 2012;2012;58:e172-8.
12. Le Floch PY. Performance du dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale par échographie en médecine générale [Thèse]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2016 [cité 26 septembre 2023]. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/1252/>
13. Sophie Desnault. Les actes échographiques réalisés en France par les médecins

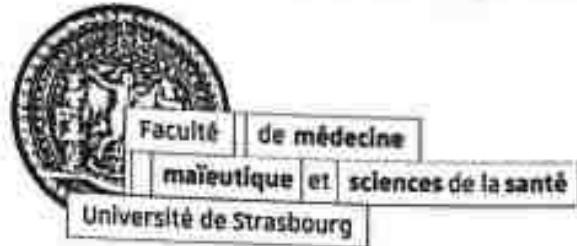
- généralistes. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02364661
14. Zieliński E, Sas K, Wielgus A, Dreliszak K. Short history of ultrasonography. 2017.
 15. Sigel B. A Brief History of Doppler Ultrasound in the Diagnosis of Peripheral Vascular Disease. *Ultrasound Med Biol.* févr 1998;24(2):169-76.
 16. Mestoudjian P. L'échographie pour tous : apprentissage accéléré : de l'échoscopie à l'échographie d'expert. Issy-les-Moulineau : Elsevier Masson ; 2020
 17. Nordon IM, Hinchliffe RJ, Loftus IM, Thompson MM. Pathophysiology and epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Nat Rev Cardiol.* févr 2011;8(2) : 92-102.
 18. Ponti A, Murith N, Kalangos A. Anévrismes de l'aorte abdominale : connaissances actuelles et traitement endovasculaire. *Rev Médicale Suisse.* 2011 ; 5.
 19. Robert M. Anévrismes de l'aorte abdominale et dissections aortiques : patients hospitalisés et mortalité, France, 2000-2013 : 9.
 20. Singh K. Prevalence of and Risk Factors for Abdominal Aortic Aneurysms in a Population-based Study : The Tromso Study. *Am J Epidemiol.* 1 août 2001;154(3) : 236-44.
 21. Schloesser FJV, Vaartjes I, Van Der Heijden GJMG, Moll FL, Verhagen H, Muhs BE, De Borst GJ, Groenestege ATT, Kardaun JWPF, Reitsma JB, Dan Der Graaf Y, & Bots ML. (2010). Mortality After Hospital Admission for Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm. *Annals of Vascular Surgery*, 24(8):1125-1132. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2010.07.010>
 22. Kantonen I, Lepäntalo M, Brommels M, Luther M, Salenius JP, Ylönen and the Finnvasc Study Group K. Mortality in Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* mars 1999;17(3) : 208-12.
 23. Williams IM, Hughes OD, Townsend E, Winter RK, Lewis MH. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 01 Nov 1996, 78(6):501-504
 24. Collin J, Walton J, Araujo L, Lindsell D. Oxford Screening programme for abdominal aortic aneurysm in men aged 65 to 74 years. *The Lancet.* sept 1988;332(8611):613-5.
 25. Karthikesalingam A, Holt PJ, Vidal-Diez A. Mortality From Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms: Clinical Lessons From a Comparison of Outcomes in England and the USA. *J Vasc Surg.* juill 2014;60(1):265-6.
 26. Bown MJ, Sutton AJ, Bell PRF, Sayers RD. A meta-analysis of 50 years of ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Br J Surg.* 5 nov 2002;89(6):714-30.
 27. Sweeting MJ, Ulug P, Powell JT, Desgranges P, Balm R. Ruptured Aneurysm Trials: The Importance of Longer-term Outcomes and Meta-analysis for 1-year Mortality. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* sept 2015;50(3):297-302.
 28. Stather PW, Sidloff DA, Rhema IA, Choke E, Bown MJ, Sayers RD. A Review of Current Reporting of Abdominal Aortic Aneurysm Mortality and Prevalence in the Literature. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* mars 2014;47(3):240-2.

29. Robert M. Anévrismes de l'aorte abdominale et dissections aortiques : patients hospitalisés et mortalité, France, 2000-2013.
30. Ailawadi G, Eliason JL, Upchurch GR. Current concepts in the pathogenesis of abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg.* sept 2003;38(3):584-8.
31. Powell JT. Final 12-year follow-up of Surgery versus Surveillance in the UK Small Aneurysm Trial: UK Small Aneurysm Trial participants. *Br J Surg.* juin 2007;94(6):702-8.
32. Lederle FA, Wilson SE, Johnson GR, Reinke DB, Littooy FN, Acher CW, et al. Immediate Repair Compared With Surveillance of Small Abdominal Aortic Aneurysms. *Surv Anesthesiol.* :4.
33. Silverstein MD, Pitts SR, Chaikof EL, Ballard DJ. Abdominal Aortic Aneurysm (Aaa): Cost-Effectiveness of Screening, Surveillance of Intermediate-Sized Aaa, and Management of Symptomatic Aaa. *Bayl Univ Med Cent Proc.* oct 2005;18(4):345-67.
34. Bas-Theron F, Chevrier-Fatome C. L'encadrement et le contrôle de la médecine ambulatoire. 2002;70.
35. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale. Médecine humaine et pathologie. [Thèse]. Grenoble : Université Joseph Fourier. 2015 [cité le 26 septembre 2023]. disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01241472>.
36. Gradinaru C. Étude rétrospective transversale concernant la pratique échographique des médecins inscrits au DIU d'Imagerie et Techniques Ultrasonores ces 10 dernières années. [thèse]. Poitiers : Université de Poitiers ; 2012 [cité le 26 septembre 2023].
37. Jarman RD, McDermott C, Colclough A, Bøtker M, Knudsen L, Harris T, et al. Clinical Practice Guidelines for Point-of-Care Ultrasound: Part One. *Eur J Ultrasound.* 13 oct 2022;a-1882-5615.
38. Heidemann F, Meier U, Kölbl T, Atlihan G, Debus ES. How can an AAA screening program be implemented in Germany? *Gefässchirurgie.* 1 janv 2015;20(1):28-31.
39. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound.* déc 2007;10(4):168-74.
40. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France: enquête descriptive. [thèse]. Bordeaux : UFR des sciences médicales ; 2016 [cité le 26 septembre 2023].
41. Lecerf C. Apport de l'échographie en consultation de médecine générale au Centre Médical des Armées de Villacoublay [Thèse]. Paris : Faculté de médecine de Créteil ; 2014 [26 septembre 2023]. Disponible sur: <http://doxa.u-pec.fr/theses/th0658870.pdf>
42. Henrard G, Froidcoeur X, Schoffeniels C, Gensburger M, Joly L, Dumont V. l'échographie en situation de soin : stéthoscope du futur pour le médecin généraliste ? *Rev Med Liège.* 2017 ; 72 : 4 : 181-186

43. Keisler B, Carter C. Abdominal Aortic Aneurysm. *Am Fam Physician*. 2015 ; 91(8): 538-543
44. Lederle FA, Becker F, Baud JM. Dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale et surveillance des petits anévrismes de l'aorte abdominale : Argumentaire et recommandation de la société française de médecine vasculaire. Rapport final. *J Mal Vasc*. 2020;(5):17.
45. Stather PW, Dattani N, Bown MJ, Earnshaw JJ, Lees TA. International Variations in AAA Screening. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. mars 2013;45(3):231-4.
46. Scott R a. P. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 16 nov 2002;360(9345):1531-9.
47. NICE guideline. Abdominal aortic aneurysm: diagnosis and management. [en ligne] 2020 [cité le 26 septembre 2023] disponible sur : www.nice.org.uk/guidance/ng156
48. Summers KL, Kerut EK, Sheahan CM, Sheahan MG. Evaluating the prevalence of abdominal aortic aneurysms in the United States through a national screening database. *J Vasc Surg*. janv 2021;73(1):61-8.
49. Lindholt JS, Juul S, Fasting H, Henneberg EW. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ*. 2 avr 2005;330(7494):750.
50. Groupe hospitalier Paris Saint Joseph. Revue de presse : Journée nationale de dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale [en ligne]. 2013 [cité le 26 septembre 2023]. Disponible sur : www.hpsj.fr
51. Lee TY, Korn P, Heller JA, Kilaru S, Beavers FP, Bush HL, et al. The cost-effectiveness of a "quick-screen" program for abdominal aortic aneurysms. *Surgery*. 1 août 2002;132(2):399-407.
52. Saysana J. Quels sont les intérêts et les freins pressentis par les médecins généralistes à l'utilisation de l'échographie de débrouillage ? Etudes qualitatives sur les départements du Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe. [Thèse] Anger : Université d'Anger ; 2015 [cité le 26 septembre 2023].
53. Pope C. Qualitative research in health care: Analysing qualitative data. *BMJ*. 8 janv 2000;320(7227):114-6.
54. Evans W, o Connor T. "I have collected qualitative data; now what do I do?" approaches to analysing qualitative data. *Res Rev Insights* [Internet]. 2017 [cité 9 nov 2020];1(3). Disponible sur: <http://www.oatext.com/i-have-collected-qualitative-data-now-what-do-i-do-approaches-to-analysing-qualitative-data.php>
55. Oude-Engberink A, Lognos B, Clary B, David M, Bourrel G. The phenomeno-pragmatic analysis: a relevant method for qualitative research in health care. *Exercer* 2013;105:4-11.

56. Margaux R. Echoscopie en médecine générale ? Avis de médecins généralistes de trois départements ligériens. [Thèse]. Anger : Université d'Anger ; 2019 [cité le 26 septembre 2023]. 65p.
57. Haut Conseil de la santé publique [En ligne]. Déploiement des rendez-vous prévention ; 20 mars 2023 [cité le 26 sep 2023]. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1310>
58. Baltarowich OH, Di Salvo DN, Scoutt LM, Brown DL, Cox CW, DiPietro MA, et al. National Ultrasound Curriculum for Medical Students. *Ultrasound Q.* mars 2014;30(1):13-9.
59. Arnold MJ, Jonas CE. Point-of-Care Ultrasonography. *Am Fam Physician.* 2020;101(5).
60. Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med.* juin 2018;18(3):219-24.
61. Løkkegaard T, Todsén T, Nayahangan LJ, Andersen CA, Jensen MB, Konge L. Point-of-care ultrasound for general practitioners: a systematic needs assessment. *Scand J Prim Health Care.* 2 janv 2020;38(1):3-11.
62. Aïm-Eusébi A, Cussac F, Aubin-Auger I. Place des médecins généralistes dans le dispositif de prévention/dépistage des cancers en France. *Bull Cancer (Paris).* juill 2019;106(7-8):707-13.
63. Bawidamann G. Abrechnungstipp - Sono-Screening der Bauchaorta • doctors|today [Internet]. [cité 26 septembre 2023]. Disponible sur: <http://www.doctors.today>
64. Médecins | DEGUM [Internet]. [cité 23 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.degum.de/zertifizierungen/aerzte.html>
65. Desvages C. Comment les médecins généralistes intègrent-ils la pratique de l'échographie? Une étude qualitative auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime [Thèse]. Rouen : U.F.R santé de Rouen ; 2021 [cité le 26 septembre 2023]. 105 p. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03222215>
66. Bearez C, Puzskarek T, Couturier C, Rochoy M. Les recommandations de dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale sont-elles respectées ? Étude prospective aux urgences de Dunkerque. *Ann Cardiol Angéiologie.* juin 2019;68(3):155-61.
67. Population totale par sexe et âge au 1er janvier 2020, France – Bilan démographique 2019 | Insee [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1892086?sommaire=1912926>

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 : DELUANX Prénom : Romain

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 ».

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 STRASBOURG, le 26/05/23

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