

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2024 N° : 19

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État Mention Médecine Générale

PAR

Nom et prénoms : HAAS-JORDACHE ADRIEN

Date et lieu de naissance : 31/12/1994 à Haguenau

La dématérialisation des ordonnances dans le Grand Est : état des lieux de la préparation
des médecins généralistes et de leurs attentes

Président de thèse : Professeur Emmanuel ANDRES

Directeur de thèse : Claude BRONNER, médecin généraliste

RÉSUMÉ :

En 2025, la législation française imposera le passage à une ordonnance numérique à Qr-Code puis totalement dématérialisée. Cette obligation va créer une nouvelle transformation des pratiques numériques médicales tout comme la pandémie Covid-19.

Une étude quantitative descriptive de l'état des lieux actuel de la préparation des médecins généralistes a été réalisée associée à une cartographie des pratiques.

L'étude retrouve une progression des pratiques numériques chez les médecins : plus de 85% des médecins généralistes connaissent l'existence d'expérimentations concernant la prescription numérique en septembre 2022 et plus de 75% des médecins généralistes sont favorables au passage à l'ordonnance numérique dont 20% totalement. La cartographie des pratiques isole 3 sous populations de médecins : un groupe de jeunes médecins femmes très numériques, un groupe intermédiaire, et un groupe de médecins hommes âgés sans numérique.

Rubrique de classement : Médecine Générale

Mots-clés : Prescription électronique / Médecins généralistes / Types de pratiques des médecins / assistance technique pour la planification de la santé / rationnement des services de santé

Président : Pr Emmanuel ANDRES

Assesseurs : Dr Claude BRONNER

Pr Nicolas MEYER

Dr François PELISSIER

Adresse de l'auteur : 14 Boulevard Leblois 67000 Strasbourg



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2023
Année universitaire 2023-2024

- **Président de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Première Vice Doyenne de la Faculté**
- **Doyens honoraires :** (1983-1989)
(1989-1994)
(1994-2001)
(2001-2011)
- **Chargé de mission auprès du Doyen**
- **Responsable Administratif**

M. DENEXEN Michel
M. SIBILIA Jean
Mme CHARLOUX Anne
M. MANTZ Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUCES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEEDMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : N.L.

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 Seïamak Immunologie biologique
DOLLFUS Héléne Génétique clinique

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	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ADDED Pietro	NRP0 CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
AKLADIOS Cherif	NRP0 CS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	RP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/MC	53.01 Option : médecine interne
ANHEIM Mathieu	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre - Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRP0	- Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARNAUD Laurent	NRP0 NCS	- Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	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 Seïamak	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	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	NRP0 NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEUX Rémy	NRP0 CS	- Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BERNA Fabrice	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	RP0 CS	- Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RP0 CS	- Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	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	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	NRP0 NCS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRP0 CS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRPO CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPO NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRPO CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CHAILLARD-OHLMANN Sophie	NRPO NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPO NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CEBULA Hélène	NRPO NCS	• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CHAKFE Nabil	NRPO 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	NRPO NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPO NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPO NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRPO CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPO CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPO NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Méd. d'urgence (opt. Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPO NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPO CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RPD CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPO CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RPD CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RPD NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPO CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu	NRPO NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPO NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPO CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPO CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
FAITOT François	NRPO 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	NRPO NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPO NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
FOUCHER Jack	NRPO NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
GALLIX Benoit	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPD CS	• Pôle d'imagerie - Service d'imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRPO NCS	• Pôle d'imagerie - Service d'imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPO NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPO CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRPO 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
GICQUEL Philippe	NRPO CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRPO CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria	NRPO CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANSMANN Yves	RP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies Infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRP0 NCS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRP0 NCS	- Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RP0 CS	- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRP0 CS	- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRP0 CS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence	NRP0 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RP0 CS	- Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRP0 NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRP0 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	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-Sophie	NRP0 CS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRP0 CS	- Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRP0 CS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RP0 NCS	- Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRP0 CS	- Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRP0 NCS	- Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent	RP0 CS	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRP0 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie	NRP0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc	RP0 CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBOS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRP0 NCS	- Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe	RP0 NCS	- Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRP0 NCS	- Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARTIN Thierry	NRP0 NCS	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCALUX Céline	NRP0 NCS	- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRP0 CS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	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

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRD0 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	NRD0 NCS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/DTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RP0 CS	- Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRD0 NCS	- Institut de Physiologie / Faculté de Médecine - Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas	NRD0 NCS	- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil - Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat	NRD0 CS	- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipolison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRD0 CS	- Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRD0 NCS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MUTTER Didier	RP0 NCS	- Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRD0 CS	- Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRD0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRD0 NCS	- Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRD0 NCS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RP0 CS	- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRD0 NCS	- Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRD0 CS	- Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
DELACCIA Thierry	NRD0 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'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRD0 NCS	- Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRD0 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	CDP	- ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRD0 NCS	- ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRD0 CS	- Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Haute-pierre	48.01 Anesthésiologie-reanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRD0 NCS	- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Haute-pierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRD0 CS	- Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
RAUL Jean-Sébastien	NRD0 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
REIMUND Jean-Marie	NRD0 NCS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
RICCI Roméo	NRD0 NCS	- Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRD0 CS	- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRD0 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	NRD0 NCS	- Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRD0 CS	- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SANANES Nicolas	NRD0 NCS	- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRD ⁰ NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRD ⁰ 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	RD ⁰ CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRD ⁰ CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRD ⁰ NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRD ⁰ CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRD ⁰ CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRD ⁰ NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRD ⁰ CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean	NRD ⁰ NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRD ⁰ CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TALON Isabelle	NRD ⁰ NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius	NRD ⁰ NCS	• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCD Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme TRANCHANT Christine	NRD ⁰ CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRD ⁰ CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRD ⁰ 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)
VIDALHET Pierre	NRD ⁰ 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	NRD ⁰ 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	NRD ⁰ CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRD ⁰ CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
wOLF Philippe	NRD ⁰ NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie	NRD ⁰ 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) - Cspi : Chef de service par intérim - Csp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

D⁰ : Pôle RD⁰ (Responsable de Pôle) ou NRD⁰ (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRD ⁰ CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépto-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

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

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		- Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYMÉ-DIETRICH Estelle		- Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BAHOUGNE Thibault		- Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
BECKER Guillaume		- Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
BENOTMANE Ilies		- Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMD - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		- Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
Mme BOICHARD Amélie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOUSIGES Olivier		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		- Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		- Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		- Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
CERALINE Jocelyn		- Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IQBMC	47.02 Cancerologie ; Radiothérapie (option biologique)
CARRIER Thomas		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		- Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		- Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		- Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		- Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMD - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DEVYS Didier		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Vera		- Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IQBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		- Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		- Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Haute-pierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis	CS	- Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
GANTNER Pierre		- Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		- Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMD - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
QUERIN Eric		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		- Pôle d'imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		- 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		- Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IOBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-RACINI Agata		- Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Beatrice		- Institut d'Histologie / Faculté de Médecine - Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVALUX Thomas		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECOINTRE Lise		- Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		- Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoît		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		- 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
MIQUET Laurent		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	CS	- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantaire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		- Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		- Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
DFAFF Alexander		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		- Pôle d'imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
PREVOST Gilles		- Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		- Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme ROLLAND Delphine		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme ROLLING Julie		- Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédo-psychiatrie ; Addictologie
Mme RUPPERT Elisabeth		- Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		- 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)
SAVIANO Antonio		- Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie /HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie
Mme SCHEIDECKER Sophie		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie-Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie-Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane Ep. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Dr BONAHE Christian P0166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
---------------------------	---	---

B3 – MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
M. DILLESEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Céilia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

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

Pré Ass. DUMAS Claire
 Pré Ass. GROB-BERTHOU Anne
 Pr Ass. GUILLOU Philippe
 Pr Ass. HILD Philippe
 Pr Ass. ROUGERIE Fabien

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

Dre CHAMBE Juliette
 Dr LORENZO Mathieu

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

Dre DELACOUR Chloé
 Dr GIACOMINI Antoine
 Dr HOLLANDER David
 Dre SANSELME Anne-Elisabeth
 Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Mme la Dre DARIUS Sophie	- Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS) / Hôpital Civil
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	- Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dre GUILBERT Anne-Sophie	- Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr LEFEBVRE Nicolas	- Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr LEPAGE Tristan	- USN1 #UF9317) - Unité Médicale de la Maison d'arrêt de Strasbourg
Mme la Dre LICHTBLAU Isabelle	- Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Laboratoire de Biologie de la Reproduction
Dr NISAND Gabriel	- Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Dr PIRRELLO Olivier	- Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	- Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	- Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	- Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'Assistance Médicale à la Procréation / CMCO
Dr TCHOMAKOV Dimitar	- Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Dr WAECHTER Cédric	- Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
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 septembre 2020 au 31 août 2023)**
 BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 MULLER André (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 DIEMUNSC Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour cinq ans (1er septembre 2023 au 31 août 2028)**
 CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 HANNEDOUCHE Thierry (Néphrologie)
 KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 MOULIN Bruno (Néphrologie)
 PINDET Michel (Endocrinologie)
 ROUÉ Patrick (Biochimie et Biologie moléculaire)
 ROUL Gérard (Cardiologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr DETARDE Alexandre	47-02
Pré LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine	46-05
Pr LECOQ Jéhan	49-05
Pr MASTELLI Antoine	49-03
Pr MATSUSHITA Kensuke	51-02
Pr REIS Jacques	49-01
Pré RONQUIERES Catherine	54-03
Pré SEELIGER Barbara	52-02

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	LANG Gabriel (Orthopédie et Traumatologie) / 01.10.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.21	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAREDS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BECKEUR François (Chirurgie Pédiatrique) / 01.09.23	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BERTHEL Marc (Pédiatrie) / 01.09.18	MANDEL Jean-Louis (Généraliste) / 01.09.16
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BLOCKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARK Manuel (Génétique fonctionnelle et cancer-IGMC) / 01.07.23
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRECHENMAYER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.10	MEYER Pierre (Biostatistiques, Informatique méd.) / 01.09.10
BURSTEIN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAIVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	PASQUANI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHÉLLY Jeméddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRE Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERET Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 11.10.16	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	RITTER Jean (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.02
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-obstétrique) / 01.09.01
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	STEB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STERLE Jean-Luc (DR) / 01.09.10
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STOLL Claude (Généraliste) / 01.09.09
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STORCK Daniel (Médecine Interne) / 01.09.03
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
IMLER Marc (Médecine Interne) / 01.09.98	TONDIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JACOMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VEILLON Francis (Imagerie viscérale, ORL et mammaire) / 01.09.23
JESSE Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VETTER Denis (Méd. Interne, Diabète et mal. métabolique) / 01.01.23
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KREMER Michel / 01.09.98	WHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WIK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KREGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZMANN Francis (Pédiatrie) / 01.09.07	

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine - A, rue Kirchleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.85.35.20 - Fax : 03.88.85.35.18 ou 03.88.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NIC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Mollère - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Ébau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

ICANS - Institut de Cancérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Ilkirch Grafenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. - Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

IRIC - Institut universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UEGCAM (Union pour la Gestion des Établissements 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 A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE 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 :

Introduction :	17
Objectif :.....	20
Méthodologie :	21
Choix de l'étude.....	21
Population :.....	21
Recueil des informations :.....	21
Analyse des données :.....	22
Résultats.....	24
1/ Population de l'étude :.....	24
2/ Commentaires libres :.....	29
3/ Analyse univariée des données :.....	30
4/ Analyse de Correspondances Multiples :.....	33
A/ Individus :.....	33
B/ Contribution des variables à la construction des dimensions :.....	34
C/ Classification :.....	39
Discussion.....	44
Interprétation des résultats :.....	44
Comparaison populationnelle :.....	44
Pratiques numériques :.....	45
Ordonnances dématérialisées et pandémie Covid-19.....	46
Prescription numérique.....	49
Cartographie spatiale :.....	52
Force :.....	55
Faiblesse :.....	55
Conclusion :	56
Annexe :	58
1/ Questionnaire envoyé aux médecins généralistes :.....	59
2/ Analyse statistique.....	66
Bibliographie :	80

Liste des illustrations :

Tableau 1. Caractéristiques des médecins généralistes

Tableau 2. Utilisation des logiciels métiers et de l'informatique

Tableau 3. Etat des pratiques des généralistes

Tableau 4. Réponses textuelles libres

Tableau 5. Analyse univariée Ordo dématérialisée, départements exclus

Figure 1 : Projection des individus selon la dimension 1 / 2

Figure 2 : Pourcentages d'inerties

Figure 3 : Plan factoriel des axes $\frac{1}{2}$

Figure 4 : Plan factoriel des axes $\frac{3}{4}$

Figure 5 : Ellipses de confiance des modalités de variables selon l'axe $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$

Figure 6 - Classification Ascendante Hiérarchique des individus. La classification réalisée sur les individus fait apparaître 3 clusters.

Figure 7 : Projection des variables et des individus sur le plan $\frac{1}{2}$

Figure 8 : Projection des variables et des individus sur le plan $\frac{1}{2}$ avec clusters

Figure 9 : Projection des variables et des individus cluster 1

Figure 10 : Projection des variables et des individus cluster 2

Figure 11 : Projection des variables et des individus cluster 3

Introduction :

Présenter son ordonnance dans une pharmacie après un passage chez le médecin sera bientôt de l'histoire ancienne. A partir du 1er janvier 2025¹, l'ensemble des prescriptions médicales en France devrait être réalisé sous forme numérique via l'impression d'abord d'un QR-Code sur l'ordonnance puis peut être comme le modèle belge sous forme uniquement numérique. Plusieurs porteurs de projets se sont toutefois épuisés sur cette initiative au fil des années. Lors de la création du Dossier Médical Partagé (DMP), il était prévu 10 millions d'ouvertures de dossiers fin 2019 contre 8 millions atteintes à la date prévue, puis 40 millions d'ouverture en 2022.

Si l'objectif a été en partie atteint en 2019, le palier de 2022 a nécessité une inversion de la manière dont le Dossier Médical Partagé était créé et de passer d'une ouverture sur demande à une ouverture en non opposition. Mais combien de ces ouvertures ont été réellement utilisées ? Plusieurs thèses ont exploré l'utilisation du Dossier Médical Partagé chez les médecins généralistes en démontrant sa faible utilisation en conditions réelles. ^{2 3 4 5} Partant de ce constat peu réjouissant, les médecins ont vu d'un œil circonspect cette nouvelle réforme numérique.

¹ Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique

² Jean Cordonnier. Mise au point 2021 sur le DMP à partir d'une enquête de 2019 auprès de 2487 médecins généralistes. 2021

³ Enouf S. Obstacles au déploiement généralisé du dossier médical partagé: Enquête auprès des médecins généralistes de la Manche. 2016.

⁴ Pierre-Olivier Renault. Freins et leviers à l'utilisation du Dossier Médical Partagé : enquête qualitative auprès de 16 médecins généralistes des Pyrénées-Atlantiques en 2018

⁵ Alae El Matouat .Utilisation du dossier médical partagé par les médecins généralistes installés en région Bretagne.Sciences du Vivant. 2018. dumas-02140314

A l'international, la prescription dématérialisée est la norme depuis de très nombreuses années dans une grande partie des pays européens. Selon l'Union Nationale des Professionnels de Santé⁶ qui s'appuie sur une enquête réalisée par la Direction Générale de la Santé, une dizaine de pays européens ont déjà déployés l'ordonnance numérique (Portugal, Malte, Croatie, Finlande, Estonie, République Tchèque, Luxembourg, certaines régions de l'Espagne (Andalousie et Valence) et les Pays-Bas), une dizaine a prévu un déploiement en 2022-2023 (Pologne, Grèce, Suède, Irlande, Chypre, Italie, Slovénie, Hongrie, Slovaquie, Lituanie, Bulgarie, Lettonie) avec à terme une réflexion pour un cadre européen en 2025.

En Belgique, cette prescription dématérialisée est obligatoire depuis le 1er janvier 2020 suite à l'ordonnance du 19 décembre 2016⁷ cadrant les modalités pratiques. Le retrait de médicaments suite à une prescription a été rendu possible même sans preuve de prescription depuis le 15 septembre 2021 via une application sécurisée ou directement par la carte d'identité.

En France, l'expérimentation "PEM2D" (Prescription Électronique de Médicament 2D) a été définie au niveau national en 2017 par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) après plusieurs années de discussions avec les syndicats médicaux en parallèle du rapport PON-COURY sur le numérique en santé⁸. Mise en place dans 3 départements en 2017-2018 (Maine et Loire, Saône et Loire et Val de Marne), cette expérimentation à l'échelle d'un territoire départemental ne sera réalisée toutefois que pour la médecine de ville. Cette expérimentation est ensuite transformée en prescription dite "structurée" suite au rapport sur le numérique en santé, avec un modèle commun d'ordonnance pour

⁶ Union Nationale des Professionnels de Santé. Projets européens en matière de numérique en santé. 25.08.2022

⁷ Institut national d'assurance maladie-invalidité. Obligation de prescrire les médicaments de façon électronique. Mise à jour le 19 avril 2022.

⁸ Dominique Pon, Annelore Coury. Accélérer le virage numérique. 18 septembre 2018

l'ensemble des prescriptions comprenant le texte de l'ordonnance (qui est conservé par rapport à l'expérimentation PEM2D) et l'ajout d'un QR-Code pour récupérer l'ordonnance sur un serveur sécurisé. En 2021, la prescription numérique est étendue à des zones de test plus importantes avant une annonce de généralisation en 2022 pour l'été 2023 ⁹.

Ce changement est un bouleversement pour la profession médicale, plusieurs travaux médicaux ¹⁰ et sociologiques ^{11 12} ayant décrit l'importance de la symbolique de l'ordonnance médicale papier autant pour le médecin que pour le patient, et ouvre un nouveau champ de recherche futur sur cette thématique. Toutefois, si des discussions ont eu lieu sur la mise en place de ce projet, l'opinion générale de la population médicale hors syndicats est n'est pas connue, l'auteur de ce travail n'a pas retrouvé de chiffres précis publics d'études sur le sujet. Cette absence de chiffre est toutefois à mettre en lien avec le peu de travaux sur l'aisance numérique des médecins en vie réelle.

⁹ Léo Juanole. La Cnam généralisera l'ordonnance dématérialisée d'ici fin avril 2023. 21/11/2022 Le Généraliste.

¹⁰ Thierry Farge, Elisa Charra, Hauvespre Bénédicte, La non prescription d'une ordonnance : représentation des médecins généralistes et des patients. Prescrire

¹¹ Sylvie Fainzang. *Médicaments et société. Le patient, le médecin et l'ordonnance*. Presses Universitaires de France, 2001

¹² Joséphine Eberhart, et Julia Legrand. « La prescription médicale comme enjeu de pouvoir », *Genèses*, vol. 127, no. 2, 2022, pp. 3-9.

Objectif :

La prescription numérique est déjà en place dans plusieurs pays d'Europe et notamment en Belgique avec la suppression récente des ordonnances papiers au vu du succès rencontré par la version numérique. La littérature internationale a pu ainsi produire un nombre croissant de travaux sur le sujet de la prescription numérique. Son déploiement progressif par la CNAM offre un champ de recherche sur la thématique actuellement inexploré en France.

L'objectif principal de ce travail est de réaliser un état des lieux des pratiques numériques des médecins généralistes du Grand Est avant la généralisation de l'ordonnance numérique fin 2024 en prenant en compte la pandémie Covid-19 puis de connaître l'opinion des médecins généralistes vis à vis de cette réforme. L'ensemble de ses données permettra in fine de donner une dimension spatiale à cette recherche via une analyse de correspondances multiples identifiant différentes populations de médecins généralistes et leurs spécificités.

Méthodologie :

Choix de l'étude

En raison de la faible bibliographie corrélée à l'absence d'études spécifiques sur le sujet, hormis des rapports d'institutions, une étude descriptive quantitative de l'état des lieux actuel paraissait plus adaptée. L'échelle de la région semblait plus adaptée afin de coller à l'échelle des URPS, où la prescription numérique est discutée au sein de certains groupes de travail.

Population :

Selon la DREES¹³, le Grand Est comprend actuellement 4765 médecins généralistes libéraux inscrits au tableau de l'Ordre des Médecins en 2022, en excluant les remplaçants et les internes. Les caractéristiques détaillées de la population ont été reportées dans le tableau 1 en comparaison de celle des participants.

Recueil des informations :

Le recueil des données a été réalisé par questionnaire anonyme en ligne envoyé lors d'un mail unique sur la liste de diffusion de la FMF Grand Est (2190 inscrits) puis un relais dans la Lettre URPS ML Grand Est. Le questionnaire (annexe 1) a été élaboré et validé en amont par le directeur de thèse puis mis en forme via le prestataire informatique de l'URPS Médecin Libéraux. Les données de réponse du questionnaire ont été hébergées sur leur serveur puis extraites manuellement dans un fichier réponse. Le premier envoi de mail (liste de diffusion + lettre URPS) ayant permis d'obtenir 194 réponses uniques

¹³ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Démographie des professionnels de santé - Datavisualisation des professionnels de santé. <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>

soit un taux de réponse d'environ 10% de la liste de diffusion et 4% de la population des médecins généralistes libéraux du Grand Est. L'investigateur et son directeur de thèse ont estimé que le taux de réponse était suffisant au regard des taux de réponses habituels à ce type de questionnaire (plutôt aux alentours de 5% pour une liste de diffusion et inférieur à 2% au niveau de la population médicale).

Analyse des données :

Avec un niveau de confiance de 95%, après calcul selon la taille de notre échantillon (194 réponses pour 4765 médecins généralistes) la marge d'erreur est de 6,89%.

Le traitement des résultats a été réalisé via le logiciel R Studio via une analyse de correspondances multiples, adaptée à l'analyse des associations de variables qualitatives. Les variables issues des sous questions à choix multiples proposant plusieurs réponses ont été exclues de l'analyse représentées dans le tableau 3 par les sous questions "Concernant les difficultés :." "Arrêt envoi d'ordonnance numérique Post Covid" et "Si refus, quelles raisons évoquées :.". Le questionnaire 47 a été exclu de l'analyse en raison d'un taux de remplissage des questions inférieures à 50%. Les valeurs manquantes issues de questions sans réponses étant peu nombreuses et uniques par questionnaires, elles ont été imputées via la fonction "MissMDA" et l'utilisation d'un tableau disjonctif à 4 modalités pour déterminer la valeur la plus probable. Après une première analyse des données, la modalité de la variable "Age = <30 ans" ne comportant qu'une réponse, elle a été fusionnée avec la modalité "Age = 30 - 40 ans" pour pouvoir être prise en compte : ainsi nous utiliserons la modalité "Age = < 40 ans" dans la suite de ce travail.

Les graphiques ont été réalisés via la fonction *Explor*, et l'analyse via la fonction *FactoInvestigate*. Le détail de l'analyse est disponible en annexe 1.

Afin de réaliser l'analyse des variables en fonction de l'opinion sur l'ordonnance dématérialisée (test du Chi-2), le site pvalue.io a été utilisé.

L'analyse des commentaires textuels (disponibles en annexe 2) sur l'ordonnance numérique a été réalisée par classement des commentaires en 4 catégories : POUR, CONTRE, SOUS CONDITION et SANS OBJET. Ce classement a été réalisé sur la base de l'interprétation du contenu des réponses ("je suis pour ..." était classé dans la catégorie POUR, "je déplaque si" était considéré comme CONTRE etc) et ce classement a été relu et validé par deux médecins indépendants. Chaque catégorie a ensuite bénéficié d'une analyse du contenu textuel.

Résultats

1/ Population de l'étude :

Tableau 1. Caractéristiques des médecins généralistes	Caractéristiques des participants	Caractéristiques des médecins généralistes du Grand Est en 2022 ¹⁴
Âge	<ul style="list-style-type: none"> ● <40 ans : 63 (32,0 %) ● 40 - 50 ans : 31 (16,0 %) ● 50 - 60 ans : 37 (19,1 %) ● > 60 ans : 61 (31,4 %) ● Non renseigné : 2 (2,0 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <40 ans : 1303 (27,3 %) ● 40 - 50 ans : 739 (15,5 %) ● 50 - 60 ans : 1121 (23,5 %) ● > 60 ans : 1602 (33,6 %)
Genre	<ul style="list-style-type: none"> ● Hommes : 114 (58,8 %) ● Femmes : 79 (40,7 %) ● Non renseigné : 1 (0,5 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hommes : 2698 (56,6 %) ● Femmes : 2067 (43,3 %)
Département	<ul style="list-style-type: none"> ● Ardennes : 9 (4,7 %) ● Aube : 5 (2,6 %) ● Haut-Rhin : 34 (17,6 %) ● Bas Rhin : 67 (34,7 %) ● Haute-Marne : 3 (1,6 %) ● Marne : 12 (6,2 %) ● Meurthe-et-Moselle : 22 (11,4 %) ● Meuse : 3 (1,6 %) ● Moselle : 23 (11,9 %) ● Vosges : 11 (5,7 %) ● Non renseigné : 4 (2,1 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ardennes : 216 (4,5 %) ● Aube : 182 (3,8 %) ● Haut-Rhin : 595 (12,4 %) ● Bas Rhin : 1247 (26,1 %) ● Haute-Marne : 101 (2,1 %) ● Marne : 522 (10,9 %) ● Meurthe-et-Moselle : 703 (14,7 %) ● Meuse : 115 (2,4 %) ● Moselle : 797 (16,7 %) ● Vosges : 287 (6,0 %)

¹⁴ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Démographie des professionnels de santé - Datavisualisation des professionnels de santé. <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>

Exercice	<ul style="list-style-type: none"> ● Rural : 34 (17,5 %) ● Semi-rural : 78 (40,2 %) ● Urbain : 81 (41,8 %) ● Non renseigné : 1 (0,5 %) 	
----------	--	--

Tableau 2. Utilisation des logiciels métiers et de l'informatique	
Mail Sécurisé	<ul style="list-style-type: none"> ● Oui : 162 (83,5 %) ● Non : 29 (14,9 %) ● Non renseigné : 3 (1,6 %)
Aisance avec son logiciel de prescription	<ul style="list-style-type: none"> ● Oui totalement : 97 (50,0 %) ● Oui partiellement : 60 (30,9 %) ● Non partiellement : 19 (9,8 %) ● Non totalement : 16 (8,2 %) ● Non renseigné : 2 (1,1 %)
Gestion des données patients avec logiciel métier	<ul style="list-style-type: none"> ● Toujours : 113 (58,2 %) ● Souvent : 37 (19,1 %) ● Quelques fois : 8 (4,1 %) ● Rarement : 36 (18,6 %) ● Jamais : 0 (0%)
Numérisation des comptes rendus	<ul style="list-style-type: none"> ● Toujours : 130 (67,0 %) ● Souvent : 16 (8,2 %) ● Quelques fois : 9 (4,6 %) ● Rarement : 38 (19,6 %) ● Jamais : 0 (0%)

	<ul style="list-style-type: none"> • Non renseigné : 1 (0,6 %)
Ordonnances réalisées via logiciel métier	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours : 137 (70,6 %) • Souvent : 25 (12,9 %) • Quelques fois : 5 (2,6 %) • Rarement : 26 (13,4 %) • Jamais : 0 (0%) • Non renseigné : 1 (0,5 %)
Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours : 86 (44,3 %) • Souvent : 49 (25,3 %) • Quelques fois : 7 (3,6 %) • Rarement : 48 (24,7 %) • Jamais : 0 (0%) • Non renseigné : 4 (2,1 %)

Tableau 3. Etat des pratiques des généralistes	
Connaissance de l'expérimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Oui : 164 (85,4 %) • Non : 28 (14,6 %)
Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID	<ul style="list-style-type: none"> • Oui : 137 (70,6 %) • Non : 57 (29,4 %)
Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID	<ul style="list-style-type: none"> • Oui : 168 (86,6 %) • Non : 26 (13,4 %)
Changement pratiques et difficultés	<ul style="list-style-type: none"> • Oui : 28 (14,4 %) • Non : 65 (33,5 %) • Je n'ai pas changé mes pratiques : 100 (51,5 %) • Non renseigné : 1 (0.5 %)

Concernant les difficultés :	<ul style="list-style-type: none"> ● Obligation d'imprimer l'ordonnance avant de la signer : 13/28 (46 %) ● Logiciel ne permettant pas la dématérialisation : 5/28 (18 %) ● Correspondants n'ayant pas de boîte de réception sécurisée : 20/28 (71 %) ● Autres difficultés : 7/28 (25 %)
Arrêt envoi d'ordonnance numérique Post Covid	<ul style="list-style-type: none"> ● Manque de temps : 35(18 %) ● Proche retraite : 26 (13 %) ● Perte de temps : 37 (19 %) ● Perte d'indépendance : 26 (13 %) ● Restriction de prescription : 44 (22 %) ● On ne peut pas dématérialiser toutes les ordonnances (et donc oui partiel) : 64 (33 %) ● Autre : 28 (14 %)
Passage à l'ordonnance numérique	<ul style="list-style-type: none"> ● Oui totalement : 42 (21,6 %) ● Oui partiellement : 101 (52,1 %) ● Non partiellement : 51 (26,3 %) ● Non totalement : 0 (0 %)
Si refus, quelles raisons évoquées :	<ul style="list-style-type: none"> ● Manque de temps : 25/51(49 %) ● Proche retraite : 20/51 (39 %) ● Perte de temps : 27/51 (52 %) ● Perte d'indépendance : 25/51 (49 %) ● Restriction de prescription : 35/51 (68 %) ● On ne peut pas dématérialiser toutes les ordonnances (et donc oui partiel) : 21/51 (41 %) ● Autre : 9/51 (17 %)

Accompagnement personnalisé CPAM	<ul style="list-style-type: none">● Oui : 49 (25,4 %)● Non : 92 (47,7 %)● Non renseigné : 52 (26,9 %)
----------------------------------	---

2/ Commentaires libres :

Tableau 4. Réponses textuelles libres	
Nombre de commentaires par catégorie	<ul style="list-style-type: none"> ● POUR : 39 (26,5 %) ● CONTRE : 53 (36,0 %) ● SOUS CONDITION : 35 (23,8 %) ● INCLASSABLE : 20 (13,6 %)
Arguments les plus fréquents rapportés par les répondants	POUR : <ul style="list-style-type: none"> ● Écologique (si sous forme uniquement numérique, sans papier) ● Lutte contre la fraude ● Facilité de transmission à la pharmacie
	CONTRE : <ul style="list-style-type: none"> ● Perte d'indépendance du médecin ● Déresponsabilisation du patient ● Problématique technique (campagne sans 4G, visites nombreuses, problématique de gestion du logiciel)
	SOUS CONDITION : <ul style="list-style-type: none"> ● Inclusion dans le logiciel métier ● Solution pour les visites à domicile et les patients âgés (support papier encore possible) ● Efficacité du dispositif sans perte de temps
	INCLASSABLES <ul style="list-style-type: none"> ● Questions sur le dispositif ● Considérations générales

3/ Analyse univariée des données :

Tableau.5 : Analyse univariée des données, départements exclus		Passage ordo dématérialisée Oui partiellement (n = 101)	Passage ordo dématérialisée Non partiellement (n = 50)	Passage ordo dématérialisée Oui totalement (n = 42)	n	p	test
Accompagnement personnalisé CPAM	Non	66 (65%)	44 (88%)	32 (76%)	142	0.011	Chi2
	Oui	35 (35%)	6 (12%)	10 (24%)	51	-	-
Âge	<40 ans	39 (39%)	9 (18%)	15 (36%)	63	<0.001	Chi2
	> 60 ans	27 (27%)	29 (58%)	6 (14%)	62	-	-
	50 - 60 ans	20 (20%)	9 (18%)	8 (19%)	37	-	-
	40 - 50 ans	15 (15%)	3 (6%)	13 (31%)	31	-	-
Aisance avec son logiciel de prescription	Oui totalement	55 (54%)	10 (20%)	32 (76%)	97	<0.001	Fisher
	Oui partiellement	35 (35%)	16 (32%)	10 (24%)	61	-	-
	Non totalement	3 (3%)	16 (32%)	0 (0%)	19	-	-
	Non partielle...	8 (7.9%)	8 (16%)	0 (0%)	16	-	-
Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier	Toujours	43 (43%)	19 (38%)	26 (62%)	88	0.27	Fisher
	Souvent	28 (28%)	15 (30%)	7 (17%)	50	-	-
	Rarement	26 (26%)	13 (26%)	9 (21%)	48	-	-
	Quelques fois	4 (4%)	3 (6%)	0 (0%)	7	-	-

Changement des pratiques et difficultés	Je n'ai pas changé	46 (46%)	39 (78%)	15 (36%)	100	<0.001	Chi2
	Non	37 (37%)	6 (12%)	22 (52%)	65	-	-
	Oui	18 (18%)	5 (10%)	5 (12%)	28	-	-
Connaissance de l'expérimentation	Oui	86 (85%)	40 (80%)	39 (93%)	165	0.22	Chi2
	Non	15 (15%)	10 (20%)	3 (7.1%)	28	-	-
Envoi d'une ordonnance par mail post COVID	Oui	94 (93%)	32 (64%)	41 (98%)	167	<0.001	Chi2
	Non	7 (6.9%)	18 (36%)	1 (2.4%)	26	-	-
Envoi d'une ordonnance par mail pré COVID	Oui	74 (73%)	27 (54%)	35 (83%)	136	<0.01	Chi2
	Non	27 (27%)	23 (46%)	7 (17%)	57	-	-
Exercice	Urbain	34 (34%)	29 (58%)	19 (45%)	82	0.066	Chi2
	Semi-urbain	46 (46%)	16 (32%)	15 (36%)	77	-	-
	Rural	21 (21%)	5 (10%)	8 (19%)	34	-	-
Gestion des données patients	Toujours	58 (57%)	27 (54%)	28 (67%)	113	0.79	Fisher
	Souvent	22 (22%)	9 (18%)	6 (14%)	37	-	-
	Rarement	18 (18%)	12 (24%)	6 (14%)	36	-	-
	Quelques fois	3 (3%)	2 (4%)	2 (4.8%)	7	-	-
Mail Sécurisé	Oui	91 (90%)	34 (68%)	39 (93%)	164	<0.001	Chi2
	Non	10 (9.9%)	16 (32%)	3 (7.1%)	29	-	-

Numérisation des comptes rendus	Toujours	71 (70%)	29 (58%)	30 (71%)	130	0.54	Fisher
	Rarement	18 (18%)	15 (30%)	6 (14%)	39	-	-
	Souvent	8 (7.9%)	3 (6%)	4 (9.5%)	15	-	-
	Quelques fois	4 (4%)	3 (6%)	2 (4.8%)	9	-	-
Ordonnances réalisées via logiciel métier	Toujours	76 (75%)	29 (58%)	32 (76%)	137	0.29	Fisher
	Rarement	10 (9.9%)	11 (22%)	5 (12%)	26	-	-
	Souvent	12 (12%)	8 (16%)	5 (12%)	25	-	-
	Quelques fois	3 (3%)	2 (4%)	0 (0%)	5	-	-
Sexe	Un homme	52 (51%)	31 (62%)	31 (74%)	114	0.042	Chi2
	Une femme	49 (49%)	19 (38%)	11 (26%)	79	-	-

4/ Analyse de Correspondances Multiples :

A/ Individus :

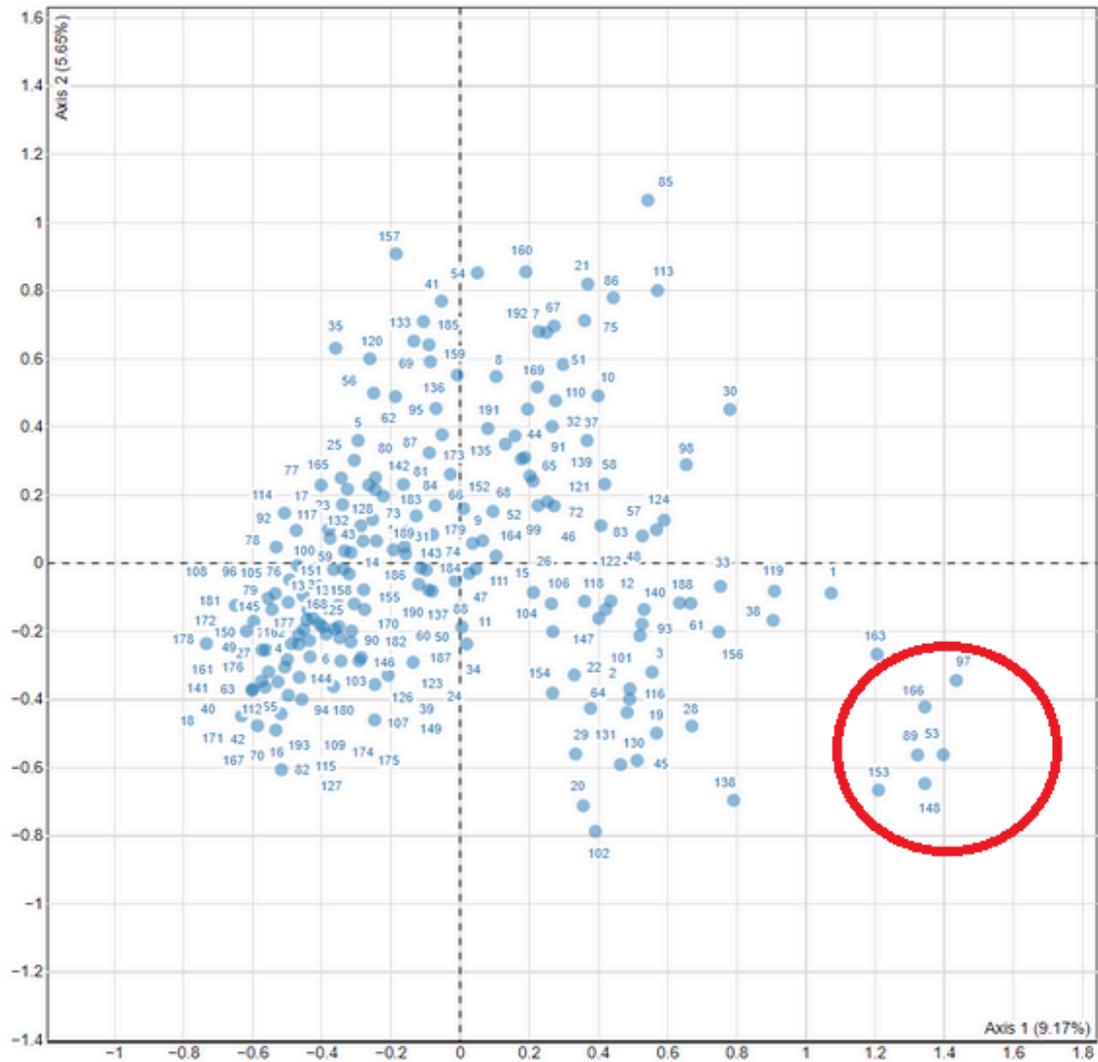


Figure 1 : projection des individus selon la dimension 1 / 2

L'analyse des graphes détecte des individus singuliers qui influencent très fortement les résultats observés. En observant la construction graphique, on peut noter que 6 individus sont très particuliers et contribuent énormément à la construction du plan (individus 53, 89, 97, 148, 153 et 166 : voir caractéristiques dans l'annexe). Le caractère extrême de

ces individus perturbant l'analyse via une contribution à la construction du graphique excessive (le cumul de leur contribution à la construction du plan atteint 18.1%) ils sont retirés pour procéder à la suite de l'analyse.

B/ Contribution des variables à la construction des dimensions :

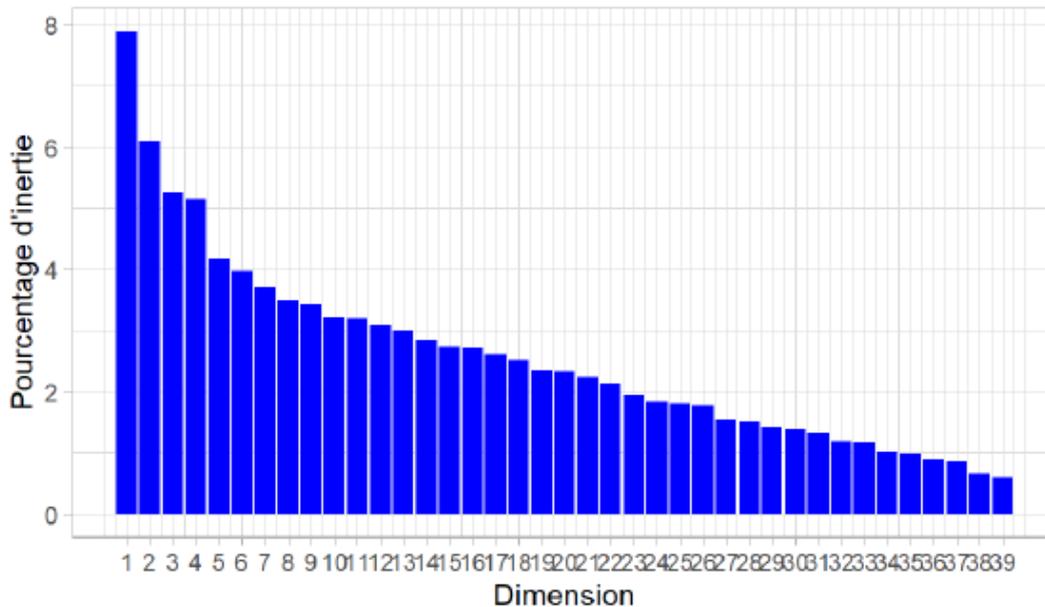


Figure 2 : Pourcentages d'inerties

Les 2 premiers axes de l'analyse expriment 13.98% de l'inertie totale du jeu de données. Ce pourcentage étant faible et ne représentant donc seulement qu'une part de la variabilité contenue dans l'ensemble du jeu de données actif, il est nécessaire d'analyser des dimensions supérieures : les 5 premiers axes révèlent un taux d'inertie supérieur à celle du quantile 0.95-quantile de distributions aléatoires (28.56% contre 23.18% d'inertie de référence obtenue en simulant 2499 jeux de données aléatoires de dimensions comparables sur la base d'une distribution uniforme). Pour la suite des résultats nous limiterons notre analyse uniquement aux 4 premiers axes qui sont porteurs d'une significativité de plus de 5 % et dont le taux total reste supérieur au taux d'inertie de distribution aléatoire.

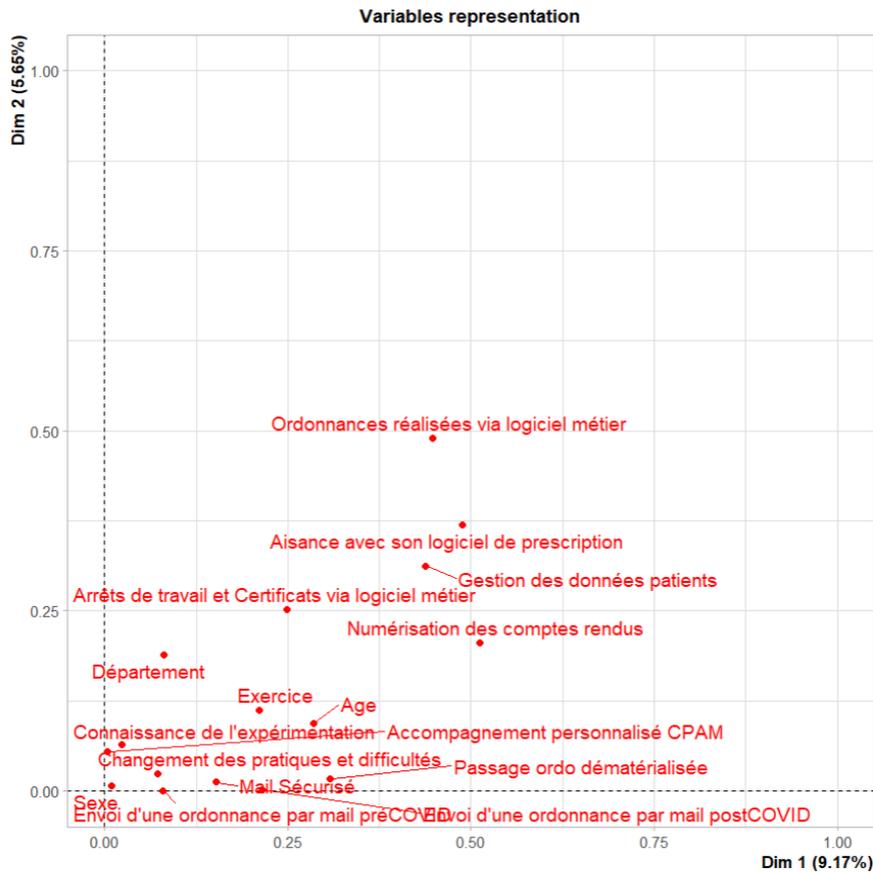


Figure 3 : Plan factoriel des axes ½

Dans la construction de la représentation de la variable de l'axe 1, les variables ayant le plus d'effet sont la numérisation des comptes rendus ($\eta^2 = 0.512$), l'aisance avec son logiciel de prescription ($\eta^2 = 0.488$), les ordonnances réalisées via logiciel métier ($\eta^2 = 0.447$). Dans la construction de la représentation de la variable de l'axe 2, les variables ayant le plus d'effet sont les ordonnances réalisées via logiciel métier ($\eta^2 = 0.490$) et l'aisance avec son logiciel de prescription ($\eta^2 = 0.369$).

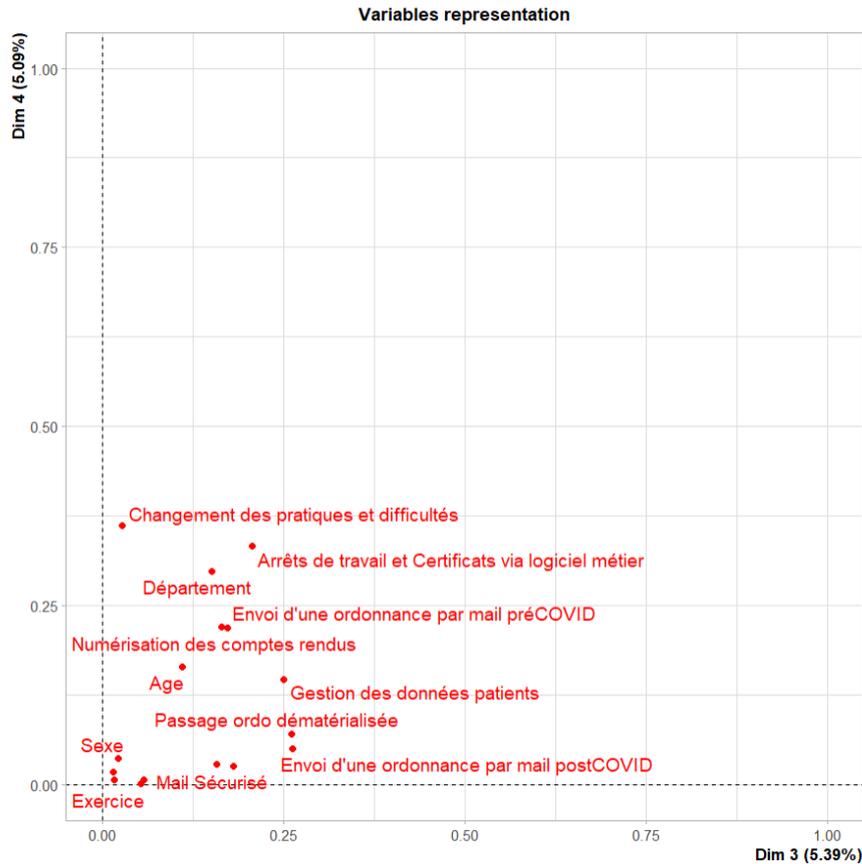


Figure 4 : Plan factoriel des axes $3/4$

Dans la construction de la représentation de la variable de l'axe 3, les variables ayant le plus d'effet sont le passage à l'ordonnance dématérialisée ($\eta^2 = 0.261$), l'envoi d'une ordonnance par mail post Covid ($\eta^2 = 0.261$) et la gestion des données patients ($\eta^2 = 0.250$). Dans la construction de la représentation de la variable de l'axe 4, les variables ayant le plus d'effet sont les changements de pratiques et difficultés ($\eta^2 = 0.361$), les arrêts de travail et certificats réalisées via logiciels métiers ($\eta^2 = 0.333$) et le département ($\eta^2 = 0.298$).

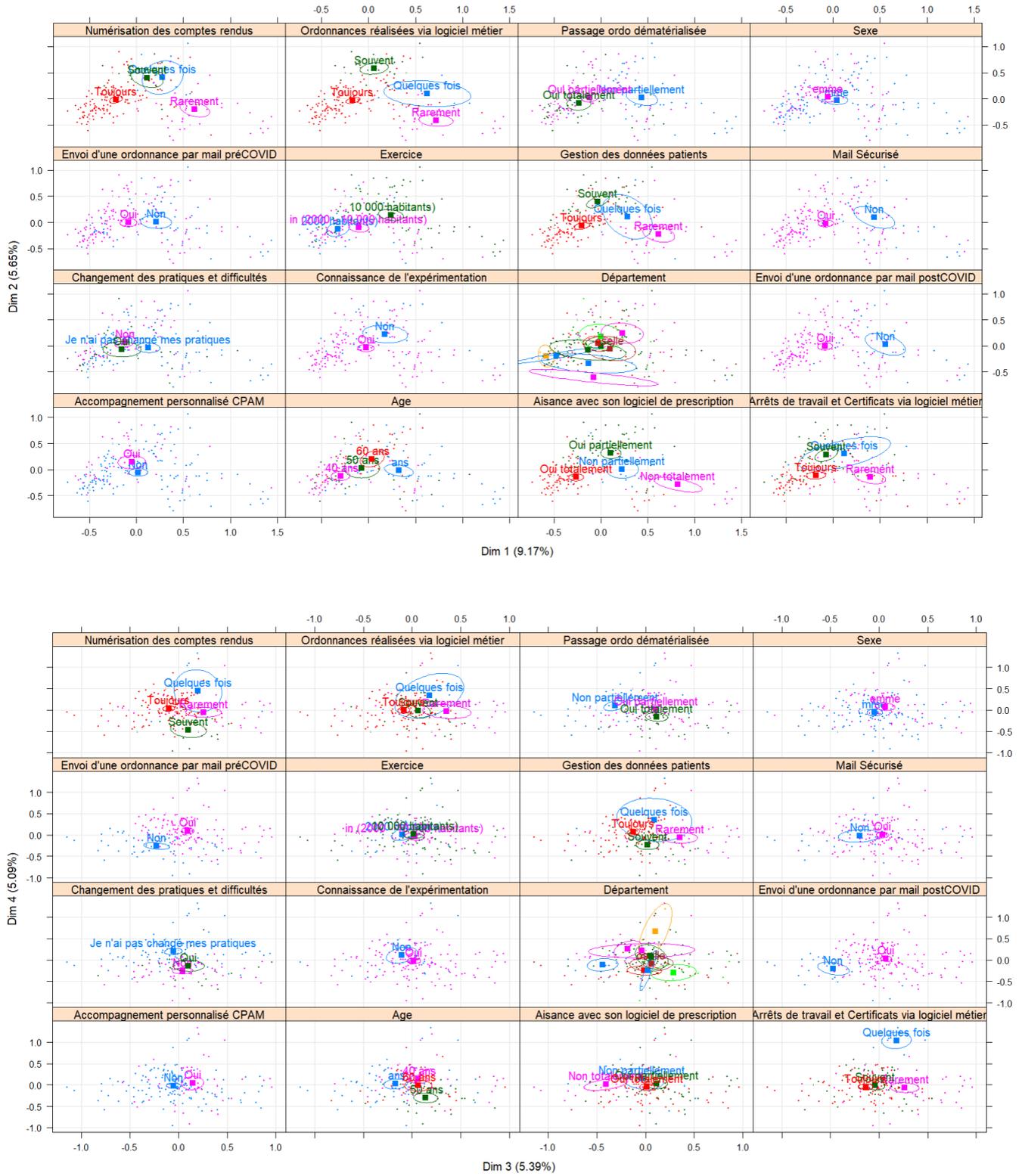


Figure 5 : Ellipses de confiance des modalités de variables selon l'axe 1/2 et 3/4

Les ellipses de confiance des modalités des variables (calculées sur les coordonnées moyennes de chaque catégorie) montrent que celles-ci sont significativement différenciées pour les variables contribuant le plus à la construction des dimensions 1 et 2 hormis pour les modalités “Souvent” et “Quelques fois” de la variable “numérisation des comptes rendus”. Elles sont également confondues dans la variable “arrêts de travail et certificats via logiciels métiers”. La variable “Département” est superposée dans une grande partie des modalités en raison des faibles effectifs de réponse.

Concernant la dimension 3 et 4, les modalités des variables contribuant significativement à la construction de l’axe 3 sont bien différenciées hormis la troisième variable “gestion des données patients” où les modalités ne sont pas significativement différentes. Les modalités “Oui” et “Non” des changements de pratiques tendent à se confondre en raison de la structuration de la question qui oppose plus le groupe n’ayant pas changé leurs pratiques que ceux l’ayant fait (et dont les effectifs sont plus faibles). Là encore, les modalités de la variable “Département” sont superposées en raison des faibles effectifs.

C/ Classification :

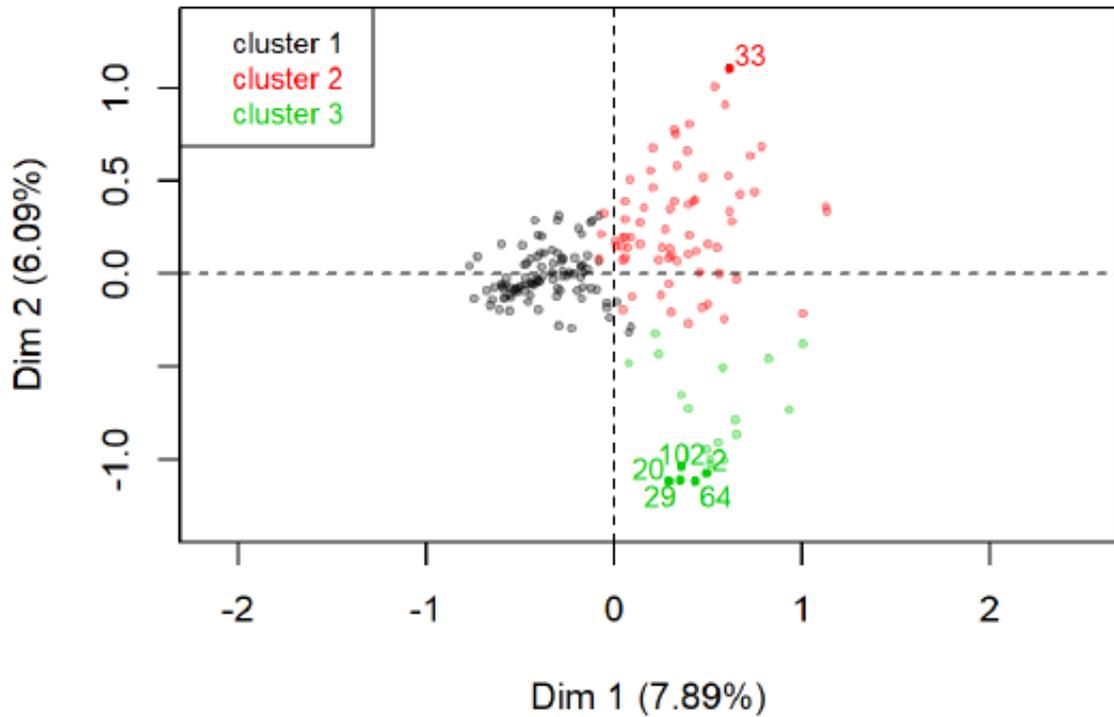


Figure 6 - Classification Ascendante Hiérarchique des individus. La classification réalisée sur les individus fait apparaître 3 clusters.

La classe 1 est composé d'individus partageant :

- une forte fréquence des modalités telles que Numérisation des comptes rendus *Toujours*, Aisance avec son logiciel de prescription *Oui totalement*, Ordonnances réalisées via logiciel métier *Toujours*, Gestion des données patients *Toujours*, Age <40 ans, Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier *Toujours*, Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID *Oui*, Mail Sécurisé *Oui*, Passage ordo dématérialisée *Oui totalement* et Exercice *Rural (< 2000 habitants)* (du plus commun au plus rare).

La classe 3 est composé d'individus partageant :

- une forte fréquence des modalités Gestion des données patients *Rarement*,
Ordonnances réalisées via logiciel métier *Rarement*, Numérisation des comptes rendus *Rarement* et Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier *Rarement* (du plus commun au plus rare).

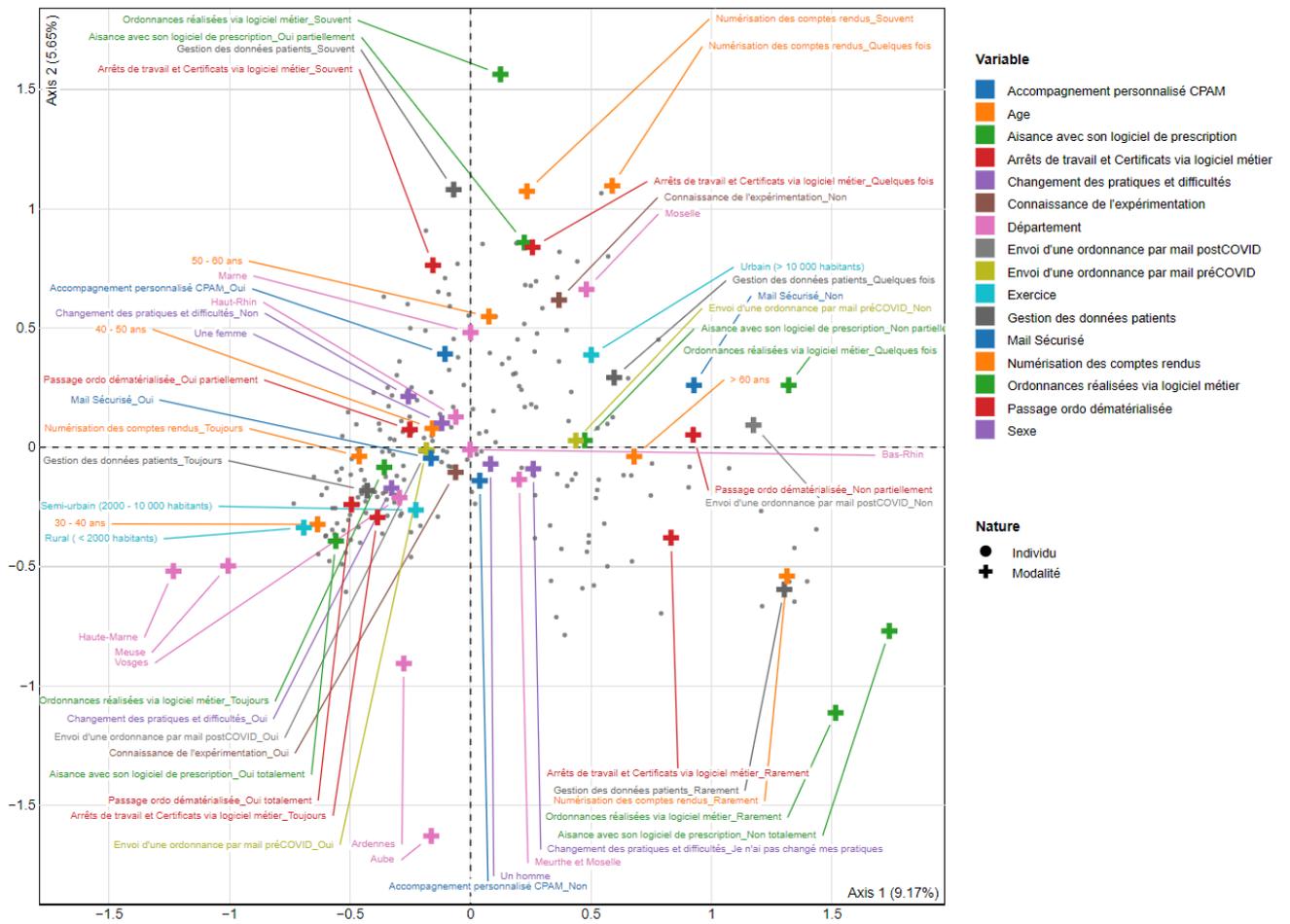


Figure 7 : Projection des variables et des individus sur le plan 1/2

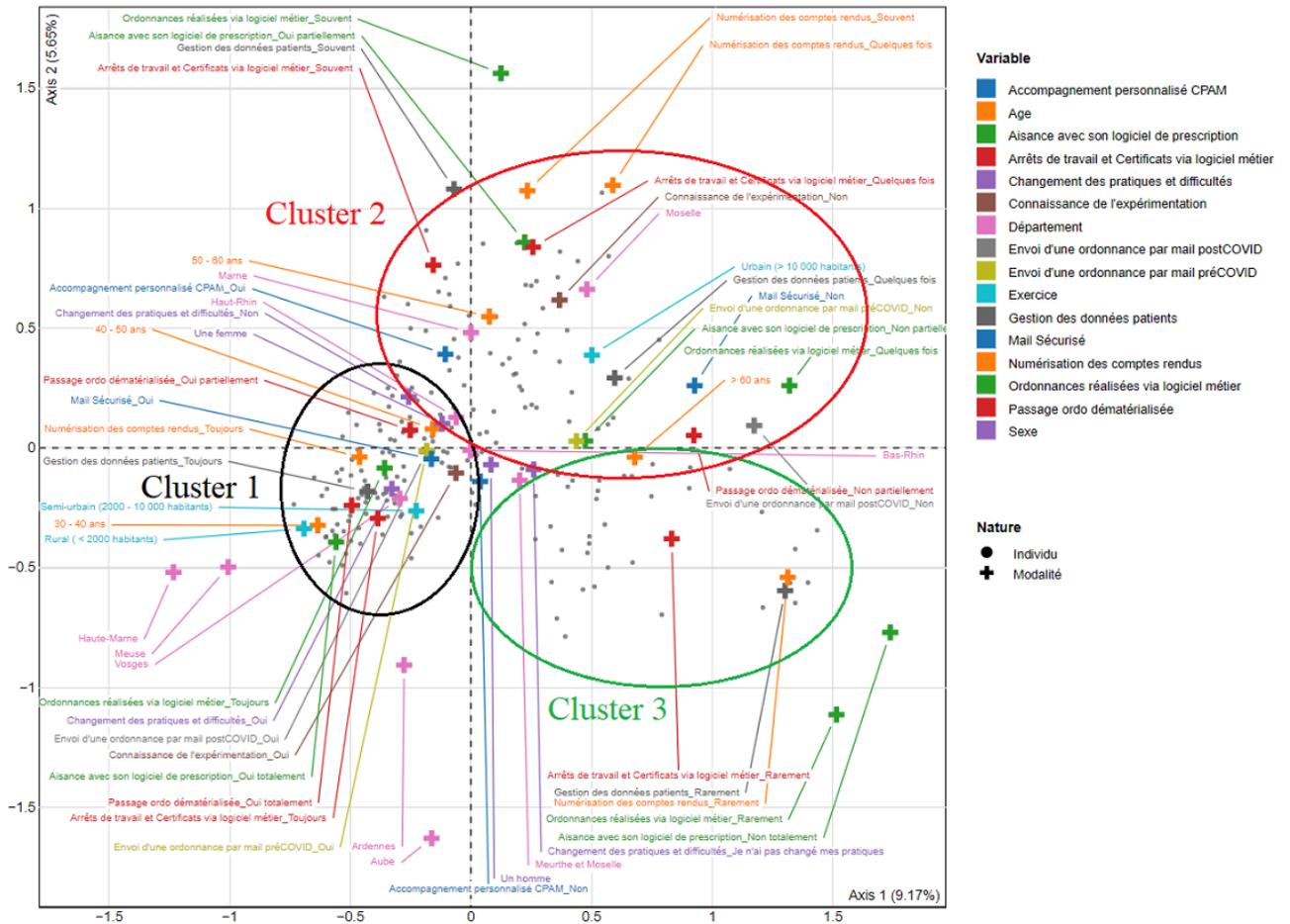


Figure 8 : Projection des variables et des individus sur le plan 1/2 avec clusters

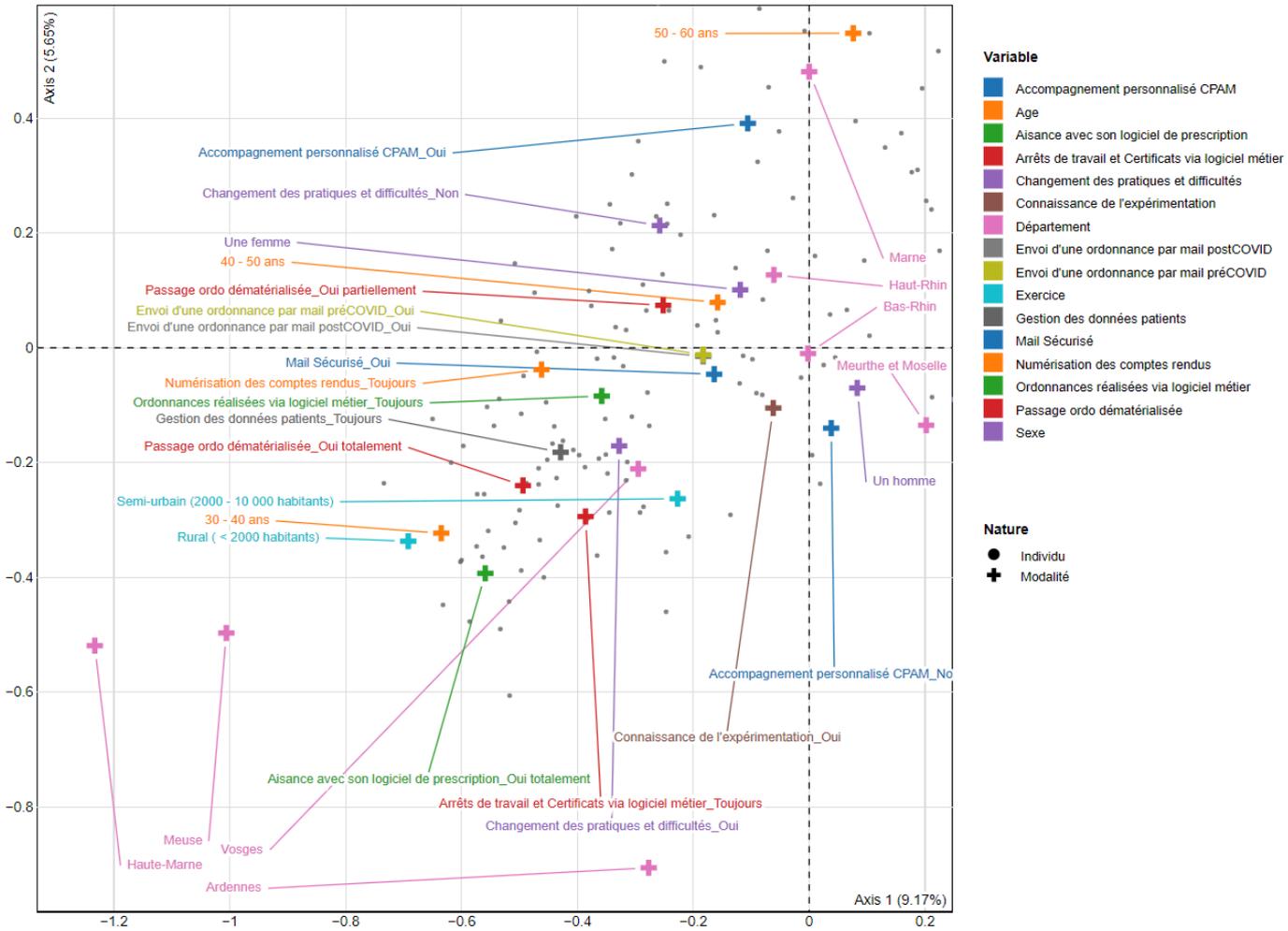


Figure 9 : Projection des variables et des individus cluster 1

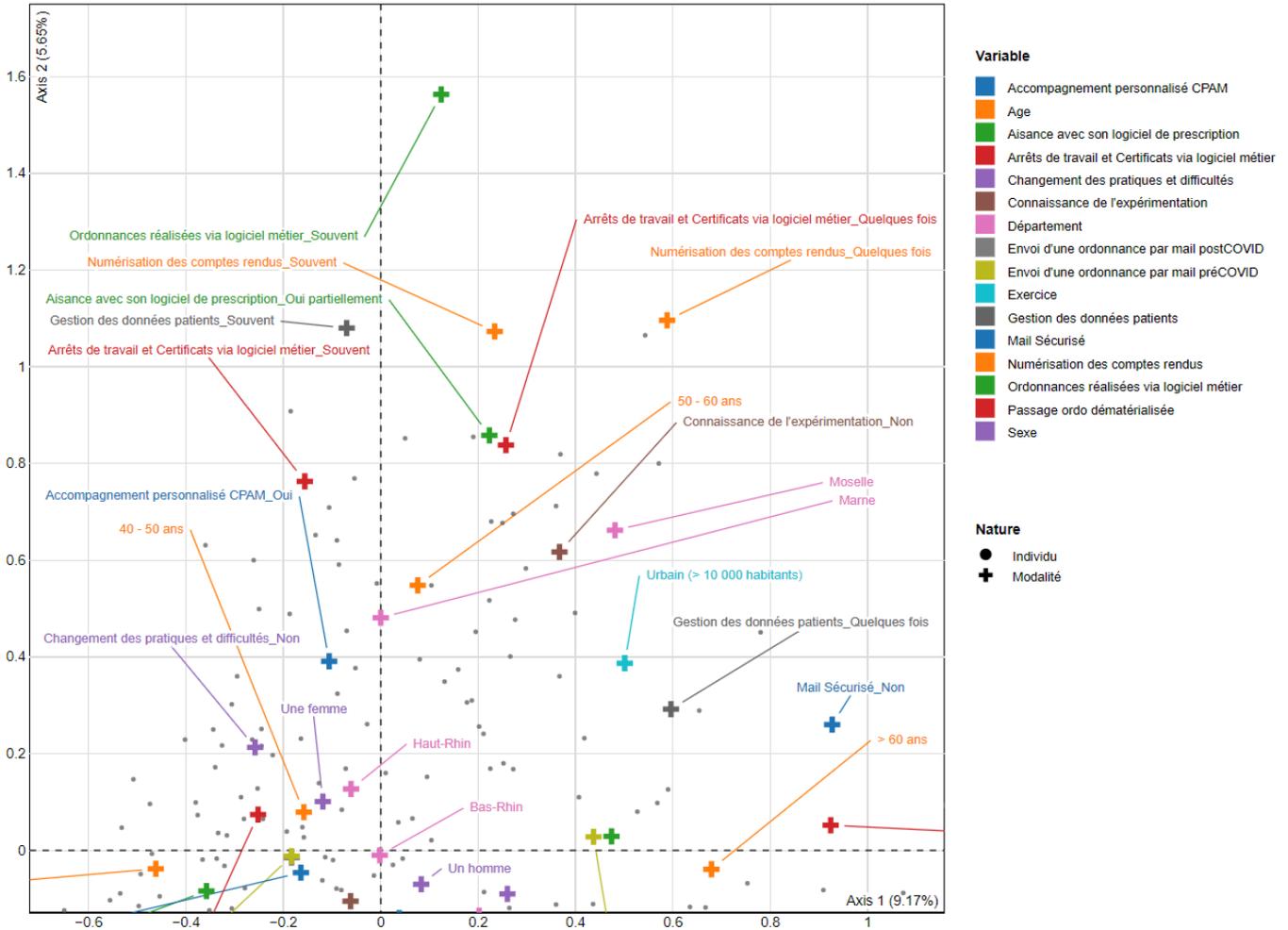


Figure 10 : Projection des variables et des individus cluster 2

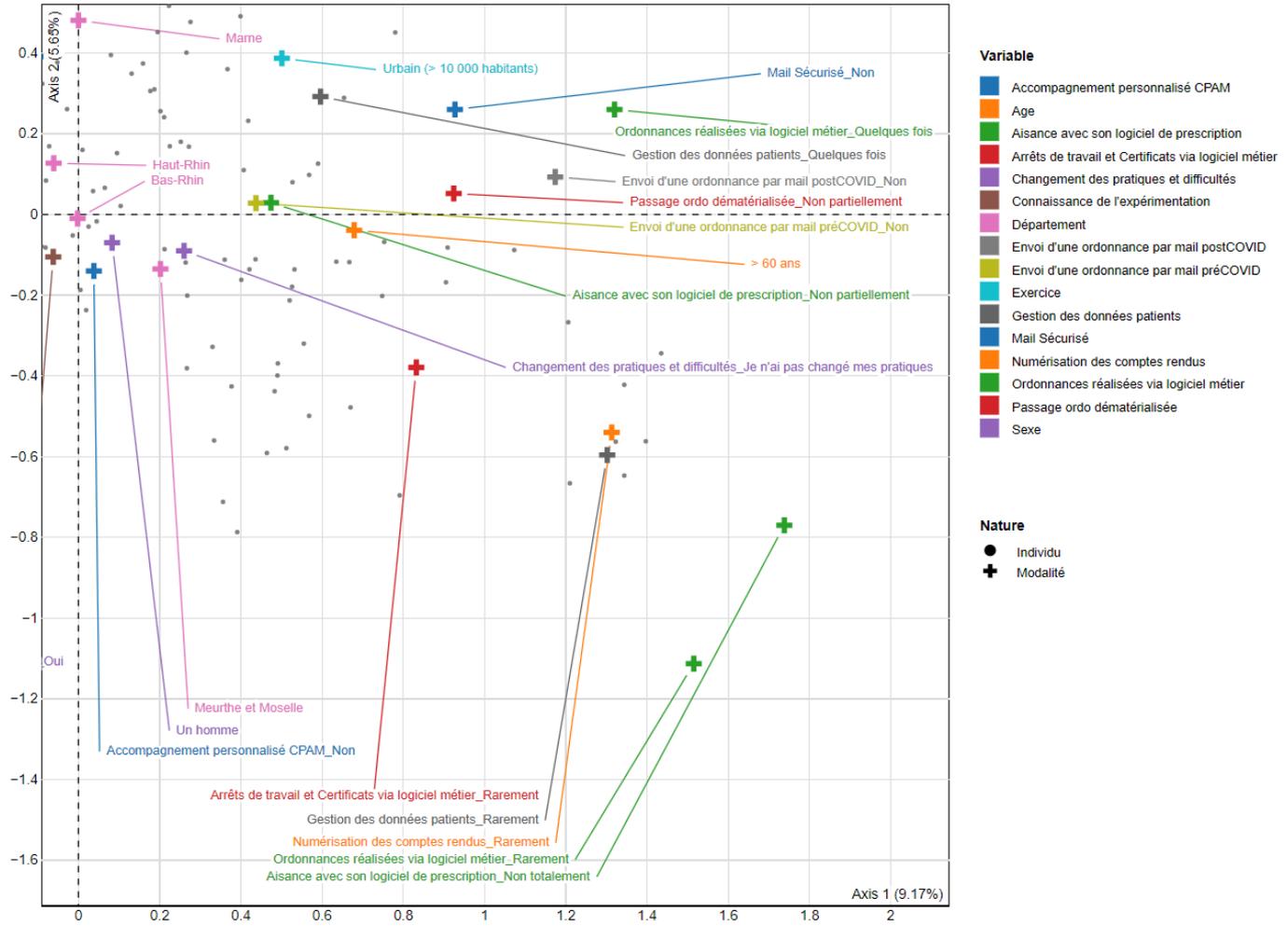


Figure 11 : Projection des variables et des individus cluster 3

Discussion

Interprétation des résultats :

Comparaison populationnelle :

194 personnes ont répondu au questionnaire avec 193 réponses exploitables (maximum 1 réponse laissée vide). Les caractéristiques de la population de l'étude (âge, genre, exercice) et la répartition géographique ont été comparées aux données régionales disponibles sur le site de la DREES.

Concernant la population régionale, nous avons réalisé un test du Khi2 d'ajustement qui ne met pas en évidence de différence entre la population de l'étude et la population de référence sur les variables "age" (risque alpha = 5%, Khi2 calc = 3.9048 versus Khi2 théo = 7.81, $p = 0.2719$) et "sexe" (risque alpha = 5%, , Khi2 calc = 0.44057 versus Khi2 théo = 3.84, $p = 0.5068$). Pour les départements, les effectifs de certaines cases étant inférieures à 5, nous avons regroupé les départements "Aube" et "Meuse" afin d'obtenir un effectif supérieur à 5 et appliquer la loi du Khi2 : les résultat montrent une différence entre la répartition populationnelle de l'étude et la répartition départementale de référence des médecins (risque alpha = 5%, Khi2 calc = 19.032 versus Khi2 théo = 15.51, $p = 0.01469$).

Pratiques numériques :

Plus de 80% des médecins généralistes du Grand Est possèdent une adresse mail sécurisée. Ces chiffres sont inférieurs d'environ 10% par rapport à deux thèses récentes sur le sujet^{15 16}, mais sont probablement liés à un échantillon comprenant une proportion de population âgée de plus de 60 ans ayant répondu à cette enquête plus importante (31 % versus 25 % et 20 % respectivement dans les thèses mentionnées). Toutefois, comme dans les études citées, cela ne conclut aucunement à une utilisation effective de cette adresse mail sécurisée dans la vie de tous les jours.

Plus de 80% des médecins généralistes sont à l'aise avec leur logiciel de prescription dont 50% *totalemment*, et ces chiffres sont similaires pour la gestion des données patients, la numérisation des comptes rendus et la réalisation des ordonnances métiers par le logiciel médical. La littérature sur cette thématique est peu fournie et les comparaisons difficiles en raison de différences structurelles dans les questions posées. Un travail de thèse du Dr Lucas-Bucheron réalisé en 2018 sur les attentes des médecins généralistes concernant leur logiciel métiers¹⁷ retrouvait que 17% des médecins généralistes connaissaient *très bien* leur logiciel et 41% *bien*. Ces chiffres sont inférieurs aux 80% retrouvés dans notre étude, ce qui est cohérent avec l'évolution temporelle de l'aisance numérique des médecins généralistes. En effet, durant l'intervalle entre les deux travaux, la pandémie Covid-19 a fait évoluer les pratiques numériques des médecins^{18 19} avec

¹⁵ Guillaume Ternisien. État des lieux de l'utilisation d'une messagerie de santé sécurisée par les médecins généralistes libéraux de la Somme. 2018

¹⁶ Pierrick Arriuberge. Messageries Sécurisées de Santé et échanges d'informations médicales : enquête de pratique auprès de médecins généralistes libéraux du département des Landes. Médecine humaine et pathologie. 2022.

¹⁷ Stéphanie Lucas-Bucheron. Quelles sont les attentes des Médecins généralistes concernant leurs logiciels métiers en Île-de-France. 2018

¹⁸ Conseil de l'Ordre des Médecins. MÉDECINS, Le Bulletin de l'Ordre National des Médecins Spécial Janvier 2022.

¹⁹ Guillaume Cornille. Impact de la pandémie de SARS CoV-2 sur la pratique de la téléconsultation en médecine générale dans la Manche. 2022

notamment un essor des téléconsultations²⁰.

Ce même travail retrouvait que 76% des médecins généralistes numérisaient leurs comptes rendus, et jusqu'à 85% en prenant en compte la délégation de tâche de numériser les comptes rendus (secrétaire, autres personnels). La question de la fréquence de numérisation n'avait toutefois pas été traitée lors de ce travail. Ainsi, en cohérence avec les chiffres précédents, notre étude montre que 100% des médecins généralistes ont au moins numérisé un compte rendu au moins une fois, en progression par rapport à 2018 dont 67% qui numérisaient "*Toujours*". Là encore, l'évolution constatée entre les deux travaux est probablement liée à la pandémie Covid-19.

Concernant la réalisation des arrêts de travail, plus de la moitié des médecins généralistes les réalisent via leur logiciel métier dont 44% "*Toujours*". Les récentes inclusions de ces dispositions directement dans les logiciels métiers expliquent cette part moindre par rapport à des fonctionnalités plus anciennes comme l'aide à la prescription. L'Assurance Maladie a également fixé un objectif de 80% en 2022 (90% en 2023) d'arrêts de travail dématérialisé dans le volet 2 du forfait structure²¹ ce qui incitera probablement les médecins généralistes à les réaliser via leur logiciel métier et augmentera cette proportion dans le futur.

Ordonnances dématérialisées et pandémie Covid-19

Plus de 85% des médecins généralistes connaissaient l'existence d'expérimentations concernant la prescription numérique en septembre 2022. On aurait pu s'attendre à un chiffre inférieur en raison de la pyramide des âges de notre population toutefois, la

²⁰ Assurance Maladie. Téléconsultation : une pratique qui s'installe dans la durée. 16 septembre 2020

²¹ Assurance Maladie. Les avis d'arrêts de travail et les certificats AT/MP évoluent au 7 mai 2022 : ce qu'il faut savoir. 19 avril 2022 [en ligne]

communication des éditeurs de logiciels sur la labellisation Ségur²² et sa prise en charge gratuite jusqu'au 30 novembre 2022²³ a pu influencer les résultats en augmentant la part des médecins généralistes ayant connaissance de l'expérimentation.

Si l'augmentation de la part d'envoi d'une ordonnance par mail paraît faible (passage de 70 % à 86 % d'envoi par mail d'une ordonnance) par rapport à une base majoritaire plutôt importante suite à la pandémie Covid-19 et la numérisation des pratiques des médecins généralistes que nous avons déjà évoqués plus haut, le travail de thèse du Dr Lалуque²⁴ réalisé sur la modification des pratiques professionnelles en soins primaires pendant la première année de crise sanitaire retrouvait que 74,2% des médecins généralistes avaient facturés des téléconsultations standardisées et 96,8% des consultations téléphoniques, en cohérence avec les chiffres retrouvés dans notre étude.

La question des changements de pratique et des difficultés rencontrées est difficile à interpréter en raison du double questionnement sous entendu, un premier questionnement de changement de pratique et la présence de difficultés. Il est toutefois intéressant de noter que 50% des médecins généralistes n'ont pas changé leurs pratiques (ils étaient soit déjà utilisateurs d'ordonnances numériques soit réfractaires au numérique de manière générale, dans des proportions que nous n'avons pas estimé), et que la majorité de ceux ayant changé leurs pratiques n'ont pas rencontré de difficultés particulières. La difficulté principale relevait d'abord de limites techniques (absence de mail sécurisé pour 71% des répondants ayant eu des difficultés, et obligation d'imprimer l'ordonnance avant de la signer pour 46%). Une étude sur les modifications de pratiques

²² Agence du Numérique en Santé. Le Ségur du numérique en santé pour les médecins de ville. [en ligne]

²³ Assurance Maladie. Tout savoir sur le passage au logiciel métier version « Ségur » et la prise en charge de l'État. 8 novembre 2022, mis à jour le 7 avril 2023. [en ligne]

²⁴ Edouard Lалуque. Modification des pratiques professionnelles en soins primaires pendant la première année de crise sanitaire liée à la Covid-19 : étude observationnelle descriptive rétrospective auprès des médecins généralistes du Cher. 2022

des médecins généralistes du Dr Brun²⁵ retrouvait que seuls 17% des médecins généralistes n'avaient pas changé leurs pratiques de dématérialisation suite à la pandémie Covid-19 (4,2% qui pratiquaient déjà la téléconsultation avant, 12,7% qui ne la pratiquait pas du tout). Les populations des deux études étant similaires au niveau de l'âge, on peut supposer que l'éloignement temporel de la crise sanitaire a provoqué la reprise des habitudes de consultations. Cette question mériterait toutefois une étude approfondie pour être tranchée.

La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) dans son étude sur la téléconsultation de septembre 2020²⁶ relevait par ailleurs que 40 % des médecins généralistes avaient eu des difficultés techniques dans l'utilisation des téléconsultations mais qui étaient plutôt d'ordre de difficultés techniques de connexions (qui sont plutôt classés dans la catégorie "autres difficultés" de notre étude et qui représentait 25% des difficultés rencontrées). On peut imaginer que l'utilisation des téléconsultations durant deux années supplémentaires ont pu lever une partie des difficultés et expliquent la proportion plus faible retrouvée dans notre étude. Des données supplémentaires de consolidations sont toutefois nécessaires à ce niveau avant de trancher.

L'étude réalisée par la DREES en 2022²⁷ relevait que seuls 16 % des médecins généralistes étaient satisfaits de la téléconsultation mais que 49% envisageaient de continuer (22% certainement, 27% probablement) contre 49% qui envisageaient d'arrêter (27% probablement, 22% certainement). Si la question n'a pas été posée

²⁵ Benjamin Brun. Etude des modifications de pratiques des médecins généralistes charentais face à la COVID 19. 2020

²⁶ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Trois médecins généralistes sur quatre ont mis en place la téléconsultation depuis le début de l'épidémie de Covid-19 | Études et Résultats. Septembre 2020

²⁷ Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Sept téléconsultations de médecine générale sur dix concernent des patients des grands pôles urbains en 2021 | Études et Résultats. Décembre 2022

officiellement de manière catégorique dans notre étude, on peut estimer cette proportion via la prise en compte d'au moins une réponse à la question 13 (*“Si vous avez fait des ordonnances dématérialisées pendant la crise du coronavirus mais que vous voulez arrêter merci d'en préciser les raisons (sinon passez la question)”*). 98 réponses uniques ont été dénombrées (en excluant la catégorie “on ne peut pas dématérialiser toutes les ordonnances”) soit 50 % du total des répondants, en cohérence avec les chiffres de la DREES.

Prescription numérique

La prescription numérique est accueillie favorablement par les médecins généralistes lorsqu'on les questionne sur le sujet : plus de 75% des médecins généralistes sont favorables au passage à l'ordonnance numérique dont 20% totalement. Il est à noter que aucun n'est totalement réfractaire à la prescription numérique puisqu'il n'y a pas eu de réponses *Non totalement*.

Plusieurs facteurs ont un lien direct avec l'opinion favorable sur la prescription numérique : l'âge jeune ($p = <0.001$), l'aisance avec son logiciel de prescription ($p = <0.001$), le fait d'avoir un mail sécurisé ($p = <0.001$), le fait d'être une femme ($p = <0.042$), ce dernier facteur étant à prendre avec précaution car il ne prends pas en compte également que les femmes médecins généralistes sont plus jeunes que les hommes médecins généralistes.

Il est intéressant de noter que les médecins généralistes ayant envoyé une ordonnance dématérialisée avant ($p = <0.01$) ou après ($p = <0.001$) la pandémie Covid-19 sont plus favorables à la prescription numérique, ce lien étant renforcé au passage de la crise sanitaire.

Concernant enfin, la question de la formation à la prescription numérique, s'il est difficile de conclure formellement en raison d'un taux de non réponse à 27% , presque 50% des médecins généralistes ne changeraient pas d'avis sur la prescription numérique même en cas d'accompagnement à la bonne prise en main de l'outil. Cela est lié à la structure de la question posée qui se focalise sur l'avis du médecin sur la prescription numérique plutôt que sur le besoin express de formation concernant celle-ci.

La formation au numérique est souhaitée par la majorité des médecins généralistes afin de garantir une meilleure utilisation de leur logiciel médical (voir les travaux de thèses du Dr Daboul et du Dr Decaux sur le sujet²⁸), la particularité dans notre étude est que nous analysons le changement d'opinion en cas de formation, et non pas le désir de formation sur la prescription numérique afin de connaître la force de conviction des médecins généralistes. Ainsi, dans le tableau 5, la proportion d'accompagnement personnalisé est significativement différente selon l'opinion sur le passage à l'ordonnance dématérialisée ($p = 0.011$), la proportion d'accompagnement étant plus faible lorsque les médecins généralistes cochaient *Non partiellement* ou *Oui totalement*, car ils ont déjà une idée très arrêtée sur le sujet.

L'étude textuelle des commentaires retrouve toujours un accueil favorable, même si la proportion de personnes favorables par rapport à la question précédente est inférieure : ainsi 26% des commentaires sont favorables totalement à l'ordonnance numérique, et 23,8% favorables sous conditions contre 36% défavorables, la dernière partie des réponses étant inclassable.

²⁸ Guillaume Daboul. Le médecin généraliste au « tout numérique »: bientôt une réalité ? 2015
Étienne Decaux. Réflexions sur la mise en place d'un outil pédagogique d'aide à la maîtrise des logiciels de gestion de cabinet: quelles sont les attentes des médecins généralistes remplaçants libéraux inscrits en Basse-Normandie ? 2019

L'étude des arguments revenant le plus souvent dans les commentaires pour étayer son choix gravitent autour de l'argument écologique, la lutte contre la fraude et la facilité de transmission à la pharmacie pour les personnes favorables. Pour les personnes défavorables, les arguments sont liés à la problématique technique, la déresponsabilisation du patient et la perte d'indépendance du médecin. Les personnes sous conditions sont quant à elles favorables si les questions d'inclusion dans le logiciel métier et d'ergonomie sont réglées, tout comme celle des visites à domicile. Les réponses inclassables relevaient de questionnement sur le dispositif et n'ont pas été associées à leur réponse précédente sur leur préférence pour l'ordonnance numérique.

Concernant la comparaison, pour le moment, nous n'avons pas trouvé d'étude sur la question de la prescription numérique traitée de manière quantitative à grande échelle : une seule étude, la thèse du Dr Caggiano, a interrogé la perception des patients vis à vis de la prescription numérique de manière qualitatif²⁹. Elle retrouvait des considérations similaires à celles des médecins généralistes : ainsi, pour les patients favorables, l'argument écologique et de praticité pour la pharmacie étaient cités en priorité tandis que la question des visites à domicile et l'argument technique étaient identifiés comme vigilances. Les arguments défavorables des médecins généralistes n'ont toutefois pas été retrouvés chez les patients.

²⁹ Stéphane Caggiano. Évaluation de la perception des patients de médecine générale vis-à-vis de la numérisation des prescriptions médicamenteuses via une enquête qualitative. Médecine humaine et pathologie. 2019. [dumas-02381342](https://theses.univ-lorraine.fr/handle/document/2381342)

Cartographie spatiale :

L'analyse des correspondances multiples (ACM) est une méthode d'analyse factorielle des tableaux de données qualitatives permettant d'étudier un grand nombre de variables en même temps. Elle est très utilisée en sociologie pour l'étude des champs mais peu en médecine (quelques utilisations en santé publique dans le domaine épidémiologique). Le choix de réaliser une cartographie de ce type tient au fait que nous souhaitons montrer que les pratiques numériques des médecins généralistes peuvent être traitées comme un champ d'étude au sens sociologique et apporter des informations supplémentaires aux analyses univariées ou multivariées.

On peut retrouver une structuration générale de la cartographie sur les capacités numériques des médecins, avec une structuration gauche droite sur l'aisance numérique (à gauche les plus à l'aise et droite les moins à l'aise) mais également sur l'âge.

Ainsi, la projection des variables retrouvent trois groupes de médecins généralistes (figure 6) que nous avons détaillé dans la Figure 8:

- Le groupe 1 (Figure 9) qui correspond à des médecins généralistes jeunes, très portés sur le numérique (ayant cochés toutes les modalités *Toujours* aux questions liées au numérique) et qui habitent majoritairement dans des espaces ruraux et semi-urbains. Cette dernière caractéristique est surprenante mais s'explique par le renouvellement générationnel des médecins dans les zones rurales et semi-rurales. Elles concernent majoritairement des départements plutôt ruraux (Vosges, Meuse) en cohérence avec la question précédente même si la cartographie des départements est à prendre avec précaution en raison de certains faibles effectifs. Ils ont également en grande majorité envoyé des ordonnances

par mail avant et après la pandémie Covid19 et sont donc très majoritairement pour un passage total à l'ordonnance numérique, d'ailleurs ils ont connaissance de l'expérimentation. Ils comprennent également des médecins généralistes qui ont changé récemment leur pratique et ne sont pas encore tout à fait à l'aise avec leurs nouvelles pratiques. Enfin, ce sont plus souvent des femmes, mais cela est lié au fait que les femmes médecins généralistes sont plus jeunes que la population générale des médecins.

- Le groupe 2 (Figure 10) qui comprend des médecins généralistes âgés plutôt entre 50 et 60 ans sans poids particulier du sexe, qui sont informatisés mais utilisent leur logiciel métier de manière un peu plus hétérogène (aisance partielle avec son logiciel métier, certificats réalisés quelquefois voire souvent avec logiciel métier, numérise les comptes rendus quelquefois voire souvent). Ils habitent majoritairement en zone urbaine et en Marne ou en Moselle. Ils n'ont également pas connaissance de l'expérimentation, en lien avec leur utilisation plus faible de leur logiciel métier mais sont plus susceptibles de souhaiter un accompagnement pour renforcer leur aisance avec leur logiciel métier. On peut caractériser plus généralement cette population comme "en cours de changement des pratiques", via notamment le rapprochement des modalités "*Souvent*" et "*Quelques fois*" de la variable "numérisation des comptes rendus" qui sont confondues dans les ellipses de confiance ce qui tend à montrer un rapprochement des populations.
- Le groupe 3 (Figure 11) qui comprend majoritairement des médecins généralistes hommes, âgés de plus de 60 ans, sans répartition géographique définie qui n'ont pas changé leurs pratiques et qui sont peu utilisateurs des logiciels métiers et de l'informatique en général. Ils habitent plus souvent en

Meurthe et Moselle. Concernant la pandémie Covid-19, ils n'ont pas envoyé d'ordonnances par mail avant ni après, le fait de ne pas avoir envoyé d'ordonnances après la pandémie Covid-19 contribuant de manière plus importante à la structuration de la population.

Ainsi, dans le cadre du passage à l'ordonnance numérique, des actions différenciées de formation et de sensibilisation pourraient être mises en place selon les départements mais également les classes d'âges : la formation spécifique à la prise en charge de l'outil relevant en priorité des médecins généralistes entre 50 et 60 ans, puisque ceux ci sont en cours de changement de pratiques numériques et concernent majoritairement les centres urbains faciles d'accès, alors que pour les jeunes médecins généralistes les actions relèvent plutôt de renforcement des pratiques déjà existantes. Enfin, il apparaît difficile de mettre en place une démarche "d'aller vers" pour les médecins généralistes peu adeptes du numérique, car leur répartition relève plutôt d'une classe d'âge et ne rentre pas dans des critères géographiques.

Force :

L'étude est la première dans le genre à quantifier les attentes des médecins généralistes vis-à-vis de la prescription numérique au plus proche de la mise en œuvre et elle est extrapolable à la population totale des médecins généralistes du Grand Est.

La cartographie des pratiques numériques des médecins généralistes en conditions réelles d'exercice via une analyse de correspondances multiples est peu explorée aujourd'hui en raison de la difficulté à mobiliser les médecins généralistes en grand nombre à répondre à des questionnaires sur leur pratique dans un contexte de surcharge de travail et de pénurie médicale. A l'heure actuelle, hormis les deux études robustes de la DREES utilisant une cohorte de médecins généralistes des Pays de Loire et la thèse du Docteur Stéphanie Lucas Bucheron, peu d'études ont été réalisées en France sur les pratiques numériques quotidiennes des médecins généralistes à grande échelle.

Faiblesse :

Le taux de réponse de l'étude ne permet pas de réaliser une cartographie plus fine au niveau des territoires départementaux pour caractériser la population : certains départements ayant un taux de réponse inférieur à 5.

L'envoi par mail du questionnaire sur la thématique du numérique a pu pousser des médecins généralistes plus sensibilisés à la thématique à répondre et donc ne pas représenter tout à fait fidèlement la population médicale.

Conclusion :

Notre étude est la première à dresser un panorama des pratiques numériques des médecins généralistes du Grand Est mais aussi à interroger leur vision et leurs attentes sur la prescription numérique. Les chiffres d'utilisation des outils numériques retrouvés dans ce travail sont en cohérence avec d'autres travaux réalisés ces dernières années qui montrent la progression plus globale de l'utilisation des outils numériques et leurs intégrations en routine dans les consultations médicales. Si la pandémie Covid-19 a un lien évident dans la progression de l'utilisation des outils numériques, cette étude montre qu'un mouvement de transformation plus profond était déjà en place, malgré les difficultés techniques rencontrées. Cette transformation se retrouve également dans l'image qu'ont les médecins généralistes de la prescription numérique avec une majorité des médecins soutenant le passage à la prescription numérique si les conditions techniques sont optimales.

L'intérêt de ce travail ne réside pas seulement dans la collection de données sur les pratiques numériques des médecins et leur perception positive de celle-ci mais sur l'utilisation de ces données pour la création d'une cartographie spatiale regroupant l'entièreté des informations. Cette cartographie fait alors émerger trois sous-groupes de médecins généralistes bien distincts qui permettent de déconstruire certaines idées reçues sur le numérique en santé :

- Un premier sous-groupe constitué de femmes jeunes médecins généralistes adeptes du numérique, habitant plutôt dans l'espace rural et semi urbain et qui ont connaissance de l'expérimentation en cours des ordonnances numériques.
- Un deuxième sous-groupe constitué de médecins généralistes d'âge intermédiaire

(50 - 60 ans), sans sexe particulier, qui sont moins adeptes de l'informatique et relève plutôt de l'espace urbain, qui n'ont pas connaissance de l'expérimentation en cours mais sont plus susceptibles de demander un accompagnement au changement de leurs pratiques.

- Un troisième sous-groupe constitué de médecins généralistes hommes âgés de plus de 60 ans, sans répartition géographique particulière et peu utilisateur du numérique de manière générale, réfractaire aux changements de pratique.

Afin de permettre d'inscrire la prescription numérique dans la pratique de tous les jours pour l'ensemble des médecins généralistes, il semble important de pouvoir s'appuyer sur les caractéristiques de ces sous groupes de population et de pouvoir adapter les démarches de formations et d'accompagnement aux attentes réelles des médecins généralistes.

VU

Strasbourg, le..... 12.01.24

Le président du jury de thèse

Professeur..... E. ANDRES

Professeur Emmanuel ANDRES
 Spécialiste en Médecine Interne
 Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
 Président de la C.M.E.
 HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
 Service de Médecine Interne - Hôpital de Hautepierre
 Tél.: 03.88.12.71.33 ou 03.88.12.71.26
 Email: emmanuel.andres@chu-strasbourg.fr
 N° RPPS : 1000245639

VU et approuvé

Strasbourg, le..... 22 JAN. 2024

Le Doyen de la Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé

Professeur Jean SIBILIA

Annexe :

1/ Questionnaire envoyé aux médecins généralistes :

Ce projet de thèse étudie sur le Grand Est la préparation et les questionnements des médecins généralistes et des pharmaciens sur le projet de dématérialisation des ordonnances prévus par l'Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique.

Ainsi à partir du 31 décembre 2024, toutes les ordonnances médicales devront être réalisées de manière électronique avec des logiciels compatibles (une dérogation sera prévue en fonction de l'âge, sur le même principe que le modèle belge). Le projet a pris du retard suite à la crise Covid et les expérimentations sont encore en cours.

Il est pour l'instant prévu l'impression d'un QR-Code sur l'ordonnance qui sera scannée par la pharmacie, à la manière du modèle belge. Par la suite, si le système est fluide, il pourra être procédé directement à un transit par la base de données de l'Assurance Maladie, à la manière des nouveaux arrêts de travail et bons de transports dématérialisés et du modèle utilisé en Belgique. Pour la prescription des examens de biologie, le modèle reposera sur le même principe.

1. Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

2. Quel âge avez-vous ?

- < 30 ans
- 30 - 40 ans
- 40 - 50 ans
- 50 - 60 ans
- > 60 ans

3. Veuillez indiquer votre département :

- Ardennes
- Aube
- Marne
- Haute-Marne
- Moselle
- Meurthe et Moselle
- Bas-Rhin
- Haut-Rhin
- Vosges
- Meuse

5. Quel est votre milieu d'exercice actuel ?

- Urbain (> 10 000 habitants)
- Semi-urbain (2000 - 10 000 habitants)
- Rural (< 2000 habitants)

6. Avez-vous déjà entendu parler d'ordonnance dématérialisée ?

- Oui
 Non

7. Avez-vous une adresse mail sécurisée?

- Oui
 Non

8. Pensez-vous être à l'aise avec votre logiciel d'aide à la prescription ? (facilité pour trouver les informations, facilité de rédaction des ordonnances,...) **ATTENTION** : la question n'évalue pas votre utilisation des fonctionnalités mais simplement de la fluidité de vos consultations avec votre logiciel

- Oui totalement,
 Oui partiellement,
 Non partiellement,
 Non totalement,

8bis. Quelle utilisation faite vous actuellement de votre logiciel médical :

(il faut une possibilité de ne cocher qu'une case dans chaque ligne)

	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Je rentre les données concernant le patient dans les catégories prévues à					

cet effet (antécédents, constantes)					
Je numérise les comptes rendus et examens complémentaires dans les catégories prévus à cet effet					
Je réalise les ordonnances et je les imprime via mon logiciel métier					
Je réalise les arrêts de travail et autres CERFA via mon logiciel métier					

9. Aviez vous déjà envoyé une ordonnance par mail (sécurisé ou non) à une pharmacie (que ce soit pour un patient que vous venez d'examiner ou pour une autre raison) **AVANT** la crise du coronavirus ?

- Oui
- Non

10. Avez-vous déjà envoyé une ordonnance par mail (sécurisé ou non) à une pharmacie (que ce soit pour un patient que vous venez d'examiner ou pour une autre raison) **depuis et pendant** la crise du Coronavirus ?

- Oui
- Non

11. Si vous avez changé vos pratiques sur la dématérialisation suite à la crise du Coronavirus, avez vous eu des difficultés particulières?

- Oui
- Non
- Je n'ai pas changé mes pratiques

Si oui la question 12 s'affiche sinon question suivante

12. Difficultés rencontrées :

- Obligation d'imprimer l'ordonnance pour la signer avant de la dématérialiser
- Logiciel ne permettant pas la dématérialisation de l'ordonnance
- Correspondants n'ayant pas de boîte de réception sécurisée
- Autre : (champs libre)

13. Si vous avez fait des ordonnances dématérialisées pendant la crise du coronavirus mais que vous voulez arrêter merci d'en préciser les raisons (sinon passez la question) :

- Manque de temps dans l'implication ou pour le changement des habitudes
- Trop proche de la retraite pour changer
- Vous considérez le dispositif comme une perte de temps
- Vous considérez le dispositif comme une perte d'indépendance de prescription
- Vous considérez le dispositif comme restrictif à la prescription (difficulté à rajouter un médicament sur le pas de la porte de consultation)
- Vous considérez qu'on ne peut pas dématérialiser toutes les ordonnances (et vous êtes donc pour un passage partiel)
- Autre :

14. Seriez vous favorable au passage à l'ordonnance dématérialisée ?

- Oui totalement,
- Oui partiellement,
- Non partiellement,
- Non totalement,

Si non à au moins une des deux questions précédentes la question 16 s'affiche sinon question suivante

15. Si vous répondez non, pouvez vous expliquer les raisons?

- Manque de temps dans l'implication ou pour le changement des habitudes
- Trop proche de la retraite pour changer
- Vous considérer le dispositif comme une perte de temps
- Vous considérer le dispositif comme une perte d'indépendance de prescription
- Vous considérer le dispositif comme restrictif à la prescription (difficulté à rajouter un médicament sur le pas de la porte de consultation)
- Vous considérez qu'on ne peut pas dématérialisé toutes les ordonnances (et vous êtes donc pour un passage partiel)
- Autre : (champs libre)

16. Si vous n'étiez pas intéressés par la prescription dématérialisée, est-ce qu'un accompagnement personnalisé (liste des correspondants de votre région, aide à la prise en charge du logiciel de prescription) par la CPAM ou un autre interlocuteur pourrait vous faire changer d'avis?

- Oui
- Non

17. Commentaires éventuels :

(champs libre)

2/ Analyse statistique

Individus extrêmes :

L'individu 53 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Gestion des données patients Rarement

L'individu 89 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Vosges, Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Mail Sécurisé Non, Gestion des données patients Rarement

L'individu 97 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Meurthe et Moselle, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Connaissance de l'expérimentation Non, Gestion des données patients Rarement

L'individu 148 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Ardennes, Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Mail Sécurisé Non, Gestion des données patients Rarement

L'individu 153 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Meurthe et Moselle, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Mail Sécurisé Non, Gestion des données patients Rarement

L'individu 166 est caractérisé par le(s) facteur(s) : Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Moselle, Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Mail Sécurisé Non, Gestion des données patients Rarement.

Description du plan 1:2

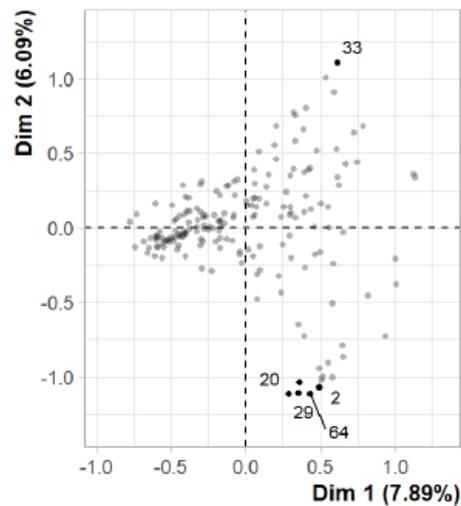


Figure 3.1 - Graphe des individus (ACM) Les individus libellés sont ceux ayant la plus grande contribution à la construction du plan.

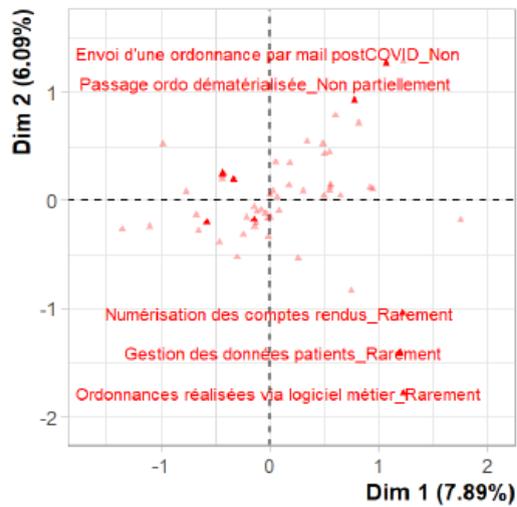


Figure 3.2 - Graphe des variables (ACM) Les variables libellées sont celles les mieux représentées sur le plan.

La dimension 1 oppose des individus tels que 64, 2, 29, 20, 33 et 102 (à droite du graphe, caractérisés par une coordonnée fortement positive sur l'axe) à des individus caractérisés par une coordonnée fortement négative sur l'axe (à gauche du graphe).

Le groupe auquel les individus 64, 2, 29, 20 et 102 appartiennent (caractérisés par une coordonnée positive sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Rarement, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Rarement, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Rarement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui partiellement et Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement et Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent (du plus rare au plus commun).

Le groupe auquel l'individu 33 appartient (caractérisés par une coordonnée positive sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités telles que Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Non, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Age=> 60 ans, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants),

Mail.Sécurisé=Mail Sécurisé Non, Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Non, Département=Moselle et Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Oui, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui totalement, Age= <40 ans, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui partiellement, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui totalement, Mail.Sécurisé=Mail Sécurisé Oui, Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Oui, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement et Exercice=Semi-urbain (2000 - 10 000 habitants) (du plus rare au plus commun).

Le groupe 3 (caractérisés par une coordonnées négative sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités telles que Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours,

Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui totalement, Age= <40 ans, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Oui, Exercice=Rural (< 2000 habitants) et Mail.Sécurisé=Mail Sécurisé Oui (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Rarement, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Rarement, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants), Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Rarement, Age=> 60 ans et Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Non (du plus rare au plus commun).

La dimension 2 oppose des individus tels que 33 (en haut du graphe, caractérisés par une

coordonnées fortement positive sur l'axe) à des individus comme 64, 2, 29, 20 et 102 (en bas du graphe, caractérisés par une coordonnées fortement négative sur l'axe).

Le groupe auquel l'individu 33 appartient (caractérisés par une coordonnée positive sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités telles que Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Non, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Age=> 60 ans, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants), Mail.Sécurisé=Mail Sécurisé Non, Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Non, Département=Moselle et Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Oui, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui totalement, Age= < 40 ans, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui partiellement, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui totalement, Mail.Sécurisé=Mail Sécurisé Oui, Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Oui, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement et Exercice=Semi-urbain (2000 - 10 000 habitants) (du plus

rare au plus commun).

Le groupe auquel les individus 64, 2, 29, 20 et 102 appartiennent (caractérisés par une coordonnée négative sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Rarement, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Rarement, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Rarement, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Rarement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui partiellement et Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement et Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent (du plus rare au plus commun).

Description du plan 3:4

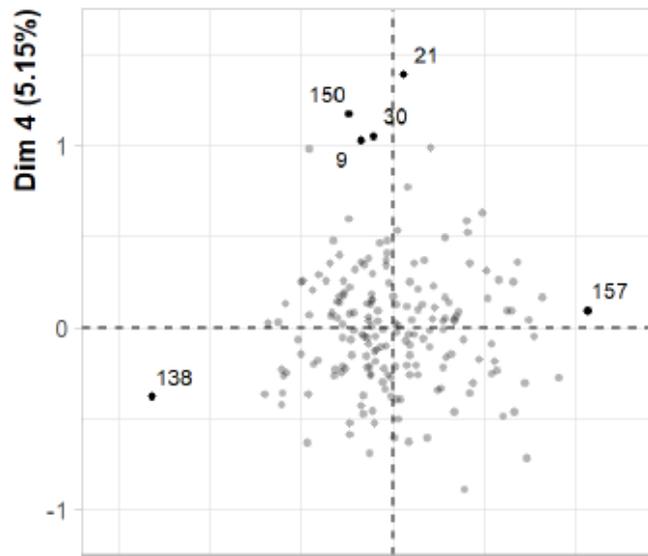


Figure 4.1 - Graphe des individus (ACM) Les individus libellés sont ceux ayant la plus grande contribution à la construction du plan.

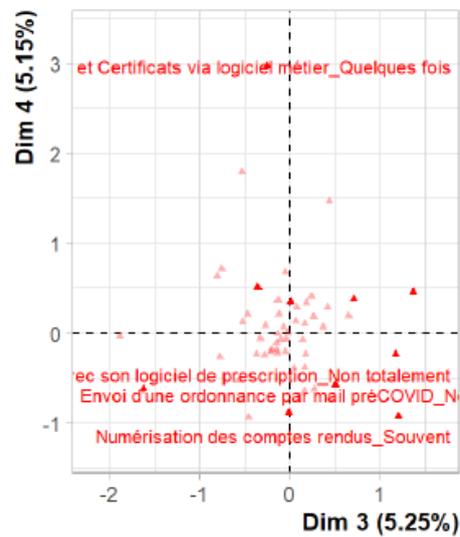


Figure 4.2 - Graphe des variables (ACM) Les variables libellées sont celles les mieux représentées sur le plan.

La dimension 3 oppose des individus tels que 157 (à droite du graphe, caractérisés par

une coordonnée fortement positive sur l'axe) à des individus comme 138 (à gauche du graphe, caractérisés par une coordonnée fortement négative sur l'axe).

Le groupe auquel l'individu 157 appartient (caractérisés par une coordonnée positive sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent, Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Non, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Souvent, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Souvent, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Souvent, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Département=Marne, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Oui et Age=40 - 50 ans (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Je n'ai pas changé mes pratiques, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Nonpartiellement, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé

CPAM Non, Age= < 40 ans et Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Quelques fois (du plus rare au plus commun).

Le groupe auquel l'individu 138 appartient (caractérisés par une coordonnées négative sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Non, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Non, Exercice=Semi-urbain (2000 - 10 000 habitants), Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours et Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Souvent, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Souvent, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants), Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Souvent, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail

préCOVID Oui, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé
 CPAM Oui, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et
 Certificats via logiciel métier Quelques fois et Passage.ordo.dématérialisée=Passage
 ordo dématérialisée Oui partiellement (du plus rare au plus commun).

La dimension 4 oppose des individus tels que 21, 9, 150 et 30 (en haut du graphe, caractérisés par une coordonnées fortement positive sur l'axe) à des individus comme 157 et 138 (en bas du graphe, caractérisés par une coordonnées fortement négative sur l'axe).

Le groupe auquel les individus 21, 9, 150 et 30 appartiennent (caractérisés par une coordonnée positive sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Quelques fois, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Oui, Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Je n'ai pas changé mes pratiques, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Oui, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Age= <40 ans, Sexe=Une femme, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants), Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Non et Département=Moselle (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail

préCOVID Non, Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Non, Département=Haut-Rhin,

Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non, Age=40 - 50 ans, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent, Sexe=Un homme, Connaissance.de.l'expérimentation=Connaissance de l'expérimentation Oui, Exercice=Semi- urbain (2000 - 10 000 habitants) et Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Souvent (du plus rare au plus commun).

Le groupe auquel l'individu 138 appartient (caractérisés par une coordonnées négative sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Non, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Non, Exercice=Semi-urbain (2000 - 10 000 habitants), Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours et Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.postCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail postCOVID Non (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités telles que

Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Souvent, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Souvent, Exercice=Urbain (> 10 000 habitants), Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Souvent, Envoi.d'une.ordonnance.par.mail.préCOVID=Envoi d'une ordonnance par mail préCOVID Oui, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Oui, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Quelques fois et Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Oui partiellement (du plus rare au plus commun).

Le groupe auquel l'individu 157 appartient (caractérisés par une coordonnées négative sur l'axe) partage :

- une forte fréquence des modalités Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Souvent, Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Non, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Souvent, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Souvent, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Souvent, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Oui partiellement, Département=Marne, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Oui et Age=40 - 50 ans (du plus commun au plus rare).

- une faible fréquence des modalités

Changement.des.pratiques.et.difficultés=Changement des pratiques et difficultés Je n'ai pas changé mes pratiques, Gestion.des.données.patients=Gestion des données patients Toujours, Numérisation.des.comptes.rendus=Numérisation des comptes rendus Toujours, Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Toujours, Aisance.avec.son.logiciel.de.prescription=Aisance avec son logiciel de prescription Non totalement, Passage.ordo.dématérialisée=Passage ordo dématérialisée Non partiellement, Ordonnances.réalisées.via.logiciel.métier=Ordonnances réalisées via logiciel métier Toujours, Accompagnement.personnalisé.CPAM=Accompagnement personnalisé CPAM Non, Age=<40 ans et Arrêts.de.travail.et.Certificats.via.logiciel.métier=Arrêts de travail et Certificats via logiciel métier Quelques fois (du plus rare au plus commun).

Bibliographie :

Ordonnance n° 2020-1408 du 18 novembre 2020 portant mise en œuvre de la prescription électronique - LégiFrance [Internet]. Disponible sur :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042532931>

Cordonnier J. Mise au point 2021 sur le DMP à partir d'une enquête de 2019 auprès de 2487 médecins généralistes. [Thèse de doctorat de médecine générale] Strasbourg, France :

Université de Strasbourg. 2021 Disponible sur :

https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2021/2021_CORDONNIER_Jean.pdf

Enouf S. Obstacles au déploiement généralisé du dossier médical partagé: Enquête auprès des médecins généralistes de la Manche. [Thèse de doctorat de médecine générale] Caen, France

: Université de Caen ; 2016. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02140314/document>

Renault P-O. Freins et leviers à l'utilisation du Dossier Médical Partagé : enquête qualitative auprès de 16 médecins généralistes des Pyrénées-Atlantiques en 2018. [Thèse de doctorat de médecine générale] Bordeaux, France : Université de Bordeaux. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02494486/document>

El Matouat A .Utilisation du dossier médical partagé par les médecins généralistes installés en région Bretagne. [Thèse de doctorat de médecine générale] Rennes, France : Université

Bretagne Loire ; 2018. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02140314/document>

Union Nationale des Professionnels de Santé. Projets européens en matière de numérique en santé. [Internet] 25.08.2022 Disponible sur :

<https://www.unps-sante.org/medias/docs/actus/note-unps-projets-europeens-numerique-en-sante-pspn.pdf>

Institut national d'assurance maladie-invalidité. Obligation de prescrire les médicaments de façon électronique. [Internet] Mise à jour le 19 avril 2022. Disponible sur :

<https://www.inami.fgov.be/fr/themes/cout-remboursement/par-mutualite/medicament-produit-s-sante/prescrire-medicaments/Pages/prescrire-medicaments-electronique.aspx>

Pon D, Coury A. Accélérer le virage numérique. [Rapport publique] 18 septembre 2018

Disponible sur : https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/masante2022_rapport_virage_numerique.pdf

Juanole L. La CNAM généralisera l'ordonnance dématérialisée d'ici fin avril 2023. [Internet]

Le Quotidien du Médecin . Disponible sur :

<https://www.lequotidiendumedecin.fr/sante-societe/politique-de-sante/la-cnam-generalisera-l-ordonnance-dematerialisee-dici-fin-avril-2023>

Farget T, Charra E, Hauvespre B, La non prescription d'une ordonnance : représentation des médecins généralistes et des patients. [Poster] Prescrire Disponible sur :

https://www.prescrire.org/docu/postersrencontres2014/poster_fargethierry.pdf

Fainzang S. Médicaments et société [Internet]. 2001. Disponible sur :

<https://doi.org/10.3917/puf.fainz.2001.01>

Eberhart J, Legrand J. La prescription médicale comme enjeu de pouvoir. Genèses [Internet].

2 juin 2022 ; n° 127(2) : 3-9. Disponible sur : <https://doi.org/10.3917/gen.127.0003>

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Démographie des professionnels de santé - Datavisualisation des professionnels de santé. [Internet] Disponible sur : <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>

Ternisien G. Etat des lieux de l'utilisation d'une messagerie de santé sécurisée par les médecins généralistes libéraux de la Somme. [Thèse de doctorat de médecine générale]

Amiens, France : Université de Picardie. 2018 Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02128483>

Arriuberge P. Messageries Sécurisées de Santé et échanges d'informations médicales : enquête de pratique auprès de médecins généralistes libéraux du département des Landes.

[Thèse de doctorat de médecine générale] Bordeaux, France : Université de Bordeaux 2022.

Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03670271>

Lucas Bûcheron S. Quelles sont les attentes des Médecins généralistes concernant leurs logiciels métiers en Île-de-France. [Thèse de doctorat de médecine générale] Paris, France :

Université Paris XIII. 2018. Disponible sur :

https://www.sfmng.org/publications/les_theses/quelles_sont_les_attentes_des_medecins_generalistes_concernant_leurs_logiciels_metiers_en_ile-de-france.html

Conseil de l'Ordre des Médecins. MÉDECINS, Le Bulletin de l'Ordre National des Médecins Spécial Janvier 2022. Disponible sur :

<https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/bulletins-lordre-medecins/medecins-special-revolution-numerique>

Cornille, G. Impact de la pandémie de SARS CoV-2 sur la pratique de la téléconsultation en médecine générale dans la Manche. [Thèse de doctorat de médecine générale] Caen, France : Université de Caen Normandie. 2022. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03969431>

Assurance Maladie. Téléconsultation : une pratique qui s'installe dans la durée. [en ligne] 16 septembre 2020 Disponible sur :

<https://assurance-maladie.ameli.fr/presse/2020-09-16-cp-teleconsultation-anniversaire>

Assurance Maladie. Les avis d'arrêts de travail et les certificats AT/MP évoluent au 7 mai 2022 : ce qu'il faut savoir. 19 avril 2022 [en ligne] Disponible sur :

<https://www.ameli.fr/bas-rhin/medecin/actualites/les-avis-d-arrets-de-travail-et-les-certificats-atmp-evoluent-au-7-mai-2022-ce-qu-il-faut-savoir>

Agence du Numérique en Santé. Le Ségur du numérique en santé pour les médecins de ville. [en ligne] Disponible sur : <https://esante.gouv.fr/segur/medecin-de-ville>

Assurance Maladie. Tout savoir sur le passage au logiciel métier version « Ségur » et la prise en charge de l'État. 8 novembre 2022, mis à jour le 7 avril 2023. [en ligne] Disponible sur :

<https://www.ameli.fr/bas-rhin/medecin/actualites/tout-savoir-sur-le-passage-au-logiciel-metier-version-segur-et-la-prise-en-charge-de-l-etat>

Laluque E. Modification des pratiques professionnelles en soins premiers pendant la première année de crise sanitaire liée à la Covid-19 : étude observationnelle descriptive rétrospective auprès des médecins généralistes du Cher. [Thèse de doctorat de médecine générale] Tours, France : Université de Tours. 2022. Disponible sur :

http://memoires.scd.univ-tours.fr/Medecine/Theses/2022_Medecine_LaluqueEdouard.pdf

Brun B. Étude des modifications de pratiques des médecins généralistes charentais face à la COVID 19. [Thèse de doctorat de médecine générale] Poitiers, France : Université de Poitiers. 2020 Disponible sur : <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/63702>

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Trois médecins généralistes sur quatre ont mis en place la téléconsultation depuis le début de l'épidémie de Covid-19 | Études et Résultats. [Internet] Septembre 2020. Disponible sur :

<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/trois-medecins-generalistes-sur-quatre-ont-mis-en-place-la>

Sept téléconsultations de médecine générale sur dix concernent en 2021 des patients des grands pôles urbains | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. Disponible sur :

<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communique-de-presse/etudes-et-resultats/sept-teleconsultations-de-medecine-generale>

Daboul G. Le médecin généraliste au « tout numérique » : Bientôt une réalité ?

[Thèse de doctorat de médecine générale] . Lille, France : Université de Lille 2. 2015.

Disponible sur :

<https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/c0560463-760d-4121-826ff9ab69b3849b>

Étienne Decaux. Réflexions sur la mise en place d'un outil pédagogique d'aide à la maîtrise des logiciels de gestion de cabinet : quelles sont les attentes des médecins généralistes remplaçants libéraux inscrits en Basse-Normandie ? [Thèse de doctorat de médecine générale] Caen, France : Université de Caen Normandie. 2019. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02470415v1/document>

Stéphane Caggiano. Évaluation de la perception des patients de médecine générale vis-à-vis de la numérisation des prescriptions médicamenteuses via une enquête qualitative. [Thèse de doctorat de médecine générale] Nice, France : Université de Nice. 2019. Disponible sur :

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02381342>