

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

ANNÉE : 2025

N° : 286

**THÈSE**  
**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'État  
Mention DES Médecine Générale

PAR

GREINER Lucas  
Né le 05 mars 1997 à Sarreguemines  
Soutenue le 1<sup>er</sup> décembre 2025

Rôle du médecin traitant dans l'observance et le suivi de  
l'hormonothérapie adjuvante des patients atteints d'un  
cancer du sein avec expression des récepteurs hormonaux

Président de thèse : Pr PETIT Thierry, Professeur des universités

Directeur de thèse : Dr SOMME Laura, praticien spécialiste de Centres de Lutte Contre le

Cancer en oncologie médicale



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

Edition AVRIL 2024  
Année universitaire 2023-2024

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

M. DENEKEN Michel  
M. SIBILIA Jean  
Mme CHARLOUX Anne  
M. VINCENDON Guy  
M. GERLINGER Pierre  
M. LUDÉS Bertrand  
M. VICENTE Gilbert  
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)  
**Directeur général : M. HENNI Samir**

### 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 Séiamak      Immunologie biologique  
DOLLFUS Hélène      Génétique clinique

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

NOM et Prénoms	CS <sup>a</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ADDEO Pietro	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
ANDRES Emmanuel	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b>
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô 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 Seiamak	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Hépatogastro-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; <b>hépatologie</b> Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : <b>Psychiatrie d'Adultes</b>
BERTSCHY Gilles	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 <b>Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique</b> ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

NOM et Prénoms	CS <sup>6</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CEBULA Hélène	NRPô NCS	• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CHAKFE Nabil	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> ; Méd. d'urgence (opt. Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RPô 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	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLLINGER Matthieu	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierrre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
FAITOT François	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option : Hématologie
FOUCHER Jack	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
GALLIX Benoît	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRPô 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	NRPô 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*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANSMANN Yves	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô 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	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 <b>Anatomie</b>
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô 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	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique



NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b> Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry	NRPô 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 ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRPô NCS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRPô 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 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre	48.01 <b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
RAUL Jean-Sébastien	NRPô 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	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRPô 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	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SANANES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô 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	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 <b>Pédopsychiatrie</b> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRPô 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 : <b>Hépatologie</b>
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TALON Isabelle	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPô 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)
VIDAILHET Pierre	NRPô 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	NRPô 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	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
wOLF Philippe	NRPô 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	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie

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

\* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cspi : Chef de service par intérim - Csp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (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*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô 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*	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 AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; 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-Ophtalmologie / SMO - 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- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> 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 / IGBMC	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER 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 - Ophtalmologie / SMO - 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 Véra		• 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 / IGBMC	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- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> 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 - Ophtalmologie / SMO - 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 : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN 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 / IGBMC	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-PACINI 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 Béatrice		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX 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 Hautepierre	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-Vénéréologie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	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
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTHER	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• 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 Hautepierre	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)
PFAFF 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 Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -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 Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme ROLLING Julie		• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédiopsychiatrie ; 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'Hépto-Gastro-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 <sup>2</sup>	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 : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> 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 ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	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)

Pr 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. DILLENGER 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)

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

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

Dre CHAMBE Juliette  
Dr LORENZO Mathieu

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

Dre DELACOUR Chloé  
Dr GIACOMINI Antoine  
Dr HERZOG Florent  
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 Haute-pierre
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 Haute-pierre
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'Evaluation et de Traitement de la Douleur)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
  - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
  - DIEMUNSCH 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)
  - PINGET Michel (Endocrinologie)
  - ROGUE 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 DETAPPE Alexandre	47-02
Pre LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine	46-05
Pr LECOCQ Jéhan	49-05
Pr MASTELLI Antoine	49-03
Pr MATSUSHITA Kensuke	51-02
Pr REIS Jacques	49-01
Pre RONGIERES Catherine	54-03
Pre SEELIGER Barbara	52-02



## G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BAUMANN René (Hépto-gastro-entérologie) / 01.09.10	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BECMEUR François (Chirurgie Pédiatrique) / 01.09.23	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MARK Manuel (Génomique fonctionnelle et cancer-IGBMC) / 01.07.23
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BURSZEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAUVIN Michel (Cardiologue) / 01.09.18	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHELLY Jameledine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Vves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépto-Gastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GAY Gérard (Hépto-gastro-entérologie) / 01.09.13	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VEILLON Francis (Imagerie viscérale, ORL et mammaire) / 01.09.23
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	VETTER Denis (Méd. interne, Diabète et mal. métabolique) / 01.01.23
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96

## Légende des adresses :

**FAC :** Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

**HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :**

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 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 Molière - 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'Elsau** : 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 Illkirch Graffenstaden 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

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

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

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

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



## SERMENT D'HIPPOCRATE

*« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.*

*Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.*

*Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

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

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

## REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Thierry PETIT, vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse. Veuillez recevoir mes sincères remerciements et l'expression de mon profond respect.

Au Docteur Laura SOMME, merci d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour votre disponibilité, votre réactivité, vos conseils et corrections qui m'ont permis d'enrichir ma réflexion et mon travail. Je vous suis infiniment reconnaissant.

Au Docteur Daria GHEORGHE, je vous remercie d'avoir accepté de prendre part à ce jury et d'apporter votre expertise de médecin généraliste à ce travail.

Au Docteur Hervé BISCHOFF, merci de me faire l'honneur de faire partie de ce jury de thèse et d'avoir accepté de juger mon travail.

Au Docteur Séverine ROOS-BERNARD, je te remercie d'avoir accepté de prendre part à mon jury de thèse. Merci pour ton accueil au sein de ton cabinet et les conseils que tu m'as apportés pendant mon stage. Merci de m'avoir permis de redécouvrir la médecine générale, je sais désormais quelle médecine je veux exercer.

A tous les médecins qui m'ont accueilli dans leurs cabinets et leurs services, merci pour vos enseignements.

Aux équipes paramédicales que j'ai eu la joie de rencontrer durant mes différents stages, merci pour vos conseils expérimentés et le soutien apporté.

A mes co-internes rencontrés pendant l'internat et notamment la dream team Schirmeck, pour tous ces excellents moments passés ensemble à l'hôpital comme à l'extérieur.

A ma meilleure amie, qui se reconnaitra, merci pour ta présence et ton soutien dans les bons comme dans les mauvais moments.

A mes parents, merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir poussé à donner le meilleur tout au long de ces années. Merci pour l'éducation que vous m'avez donnée qui m'a permis de réaliser un de mes plus grands rêves.

A ma sœur, merci d'avoir été à mes côtés toutes ces années, merci pour ton soutien sans faille.

A mes grands-parents, merci d'avoir été mes plus grands supporters et d'être si fiers de moi.

A tous les membres de ma famille, merci pour votre présence pendant ce si long parcours.

A ma belle-famille, merci pour votre accueil et les moments partagés pendant toutes ces années.

Enfin, à Léa, ma personne, merci pour ton amour ces 8 dernières années qui m'a chaque jour donné la force. Merci pour ton soutien et tes conseils, toujours éclairants dans les moments de doutes. J'ai hâte de découvrir ce que l'avenir ensemble nous réserve. Ce n'est que le début. Je t'aime.

## Table des matières

<b>SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>13</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>18</b>
<b>I. Épidémiologie du cancer du sein.....</b>	<b>18</b>
<b>II. Caractérisation histo-moléculaire du cancer du sein.....</b>	<b>18</b>
1. Les différents sous-groupes de cancer du sein : incidence et pronostic .....	18
2. Facteurs de risque du cancer du sein RH+ .....	21
<b>III. L'hormonothérapie adjuvante.....</b>	<b>23</b>
1. Différentes classes thérapeutiques : indications et durée de traitement.....	23
2. Effets indésirables de l'hormonothérapie .....	33
3. Observance thérapeutique.....	33
<b>IV. Le rôle du médecin traitant en oncologie et dans le suivi du traitement des patients ....</b>	<b>38</b>
<b>V. Attente des patients concernant le rôle du médecin traitant .....</b>	<b>39</b>
<b>MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>42</b>
<b>I. L'étude.....</b>	<b>42</b>
1. Type d'étude.....	42
2. Déroulement de l'étude .....	43
<b>II. Population concernée et étudiée .....</b>	<b>43</b>
1. Critères d'inclusion.....	43
2. Critères d'exclusion.....	43
3. Nombre de sujets nécessaires.....	44
<b>III. Recueil des données .....</b>	<b>44</b>
1. Le questionnaire.....	44
2. Recrutement des patients .....	45
3. Modalités de recueil.....	45
<b>IV. Variables étudiées .....</b>	<b>45</b>
<b>V. Analyse statistique.....</b>	<b>47</b>
<b>VI. Aspects éthiques et réglementaires .....</b>	<b>48</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>50</b>
<b>I. Caractéristiques de la population étudiée .....</b>	<b>50</b>
1. Données sociodémographiques .....	50
2. Données cliniques et traitements associés .....	51
<b>II. Observance de l'hormonothérapie adjuvante .....</b>	<b>53</b>
1. Connaissance et compréhension du traitement .....	53
2. Observance déclarée.....	54
<b>III. Effets secondaires de l'hormonothérapie .....</b>	<b>56</b>
<b>IV. Relation au médecin traitant .....</b>	<b>58</b>
1. Accessibilité et fréquence de consultation.....	58
2. Perception du médecin traitant et de son rôle.....	59
<b>V. Analyses comparatives .....</b>	<b>60</b>
1. Facteurs associés à la bonne observance de l'hormonothérapie adjuvante .....	60
2. Facteurs associés à la confiance au médecin traitant.....	62

3.	Facteurs associés à la consultation du médecin traitant en cas d'effets indésirables .....	63
4.	Consultation du médecin traitant depuis le début de l'hormonothérapie.....	64
<b>DISCUSSION .....</b>		<b>66</b>
I.	Synthèse des principaux résultats .....	66
II.	Comparaison aux données de la littérature .....	67
III.	Forces et limites de l'étude .....	72
IV.	Implications pratiques et perspectives d'amélioration.....	74
<b>CONCLUSION .....</b>		<b>76</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>78</b>
<b>ANNEXE 1 - Questionnaire remis aux patientes .....</b>		<b>78</b>
<b>ANNEXE 2 – Notice d'information remise aux patients avec le questionnaire .....</b>		<b>82</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>83</b>

#### Liste des illustrations

<b>Figure 1 - Structure du sein et aspect histologique des carcinomes in situ et infiltrant. ....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 2 - Action des œstrogènes sur les cellules tumorales et mécanisme d'action du tamoxifène. ....</b>	<b>24</b>
<b>Figure 3 - Production des œstrogènes par l'aromatase et mécanisme d'action des inhibiteurs de l'aromatase.....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 4 - Mécanisme d'action des agonistes de la LH-RH.....</b>	<b>26</b>
<b>Figure 5 - Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes non ménopausées d'après ESMO Guidelines.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 6 - Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes ménopausées d'après ESMO Guidelines.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 7 - Répartition des traitements par hormonothérapie adjuvante.....</b>	<b>53</b>
<b>Figure 8 - Connaissance du projet de soins par le médecin traitant.....</b>	<b>54</b>
<b>Figure 9 - Années de début du traitement par hormonothérapie.....</b>	<b>55</b>
<b>Figure 10 - Fréquence de d'oubli de prise de l'hormonothérapie adjuvante.....</b>	<b>55</b>

#### Liste des tableaux

<b>Tableau 1 - Caractéristiques sociodémographiques des patientes incluses .....</b>	<b>50</b>
<b>Tableau 2 - Caractéristiques cliniques et traitements associés des patientes incluses .....</b>	<b>52</b>
<b>Tableau 3 - Répartition des effets secondaires déclarés .....</b>	<b>56</b>
<b>Tableau 4 - Raisons d'absence de consultation du médecin traitant .....</b>	<b>57</b>
<b>Tableau 5 - Accessibilité au médecin traitant.....</b>	<b>58</b>
<b>Tableau 6 - Facteurs associés à la bonne observance de l'hormonothérapie adjuvante .....</b>	<b>61</b>
<b>Tableau 7 - Facteurs associés à la confiance au médecin traitant .....</b>	<b>62</b>
<b>Tableau 8 - Facteurs associés à la consultation du médecin traitant en cas d'effets indésirables .....</b>	<b>64</b>
<b>Tableau 9 - Consultation du médecin traitant depuis le début de l'hormonothérapie .....</b>	<b>65</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

CS : Cancer du sein

RH+ : Récepteurs hormonaux

RE : Récepteurs aux œstrogènes

RP : Récepteurs à la progestérone

IHC : Immunohistochimie

HER2 : Récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain

LH-RH : Hormone de libération de la lutéinostimuline

HR : Hazard ratio

SFO : Suppression de la fonction ovarienne

OMS : Organisation mondiale de la santé

ICANS : Institut de cancérologie Strasbourg Europe

NR : Absence de réponse

DDL : Degré de liberté

Il convient de noter que les termes « médecin généraliste » et « médecin traitant » sont utilisés de manière interchangeable dans l'ensemble du travail.

## **INTRODUCTION**

### **I. Épidémiologie du cancer du sein**

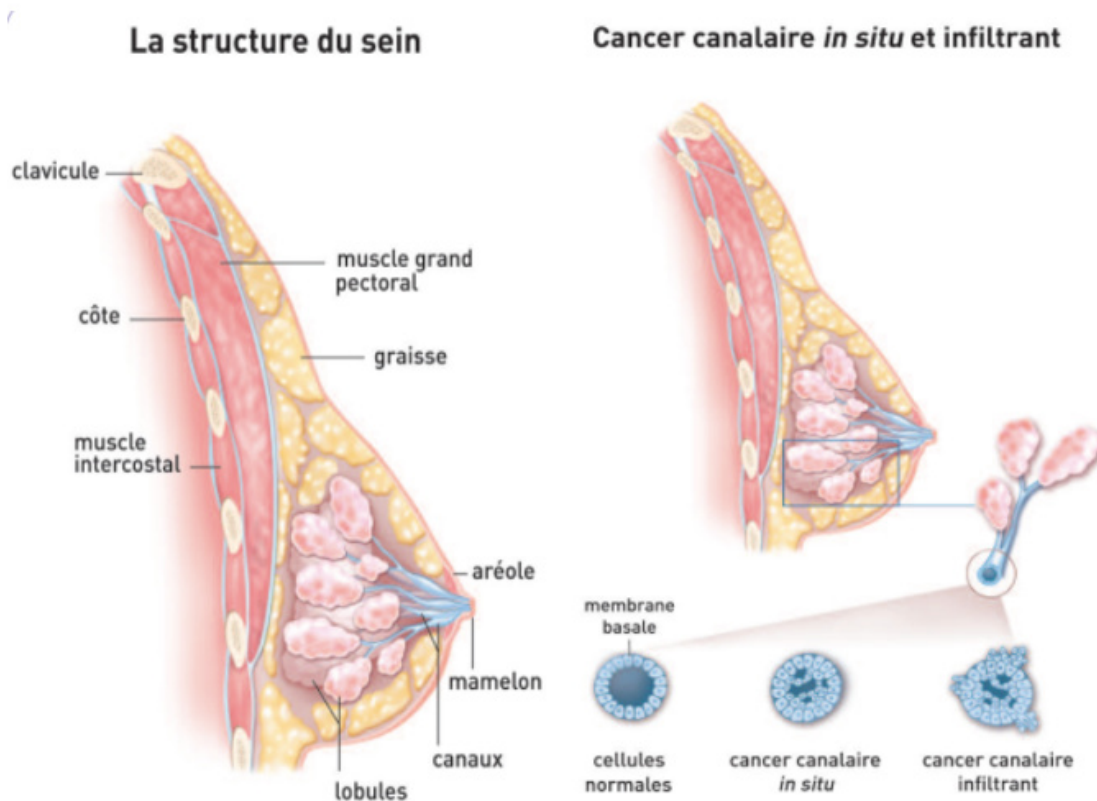
En France, le cancer du sein (CS) est la première cause de cancer chez la femme, ce qui correspond à 33% des cancers féminins, soit 61214 nouveaux cas en 2023 (1,2). Une femme sur six déclarera un cancer du sein après 35 ans. De manière plus rare, dans 1% des cas, le cancer du sein concerne les hommes (3). Bien que le taux de survie standardisé à 5 ans augmente, passant de 80 % pour les femmes diagnostiquées entre 1989 et 1993, à 87 % pour celles diagnostiquées entre 2010 et 2015 (4), il reste la première cause de décès par cancer chez la femme (1). De ce fait, il constitue actuellement un enjeu majeur de santé publique.

### **II. Caractérisation histo-moléculaire du cancer du sein**

#### **1. Les différents sous-groupes de cancer du sein : incidence et pronostic**

Les sous-groupes de cancer du sein sont définis par leurs caractéristiques histo-moléculaires. D'un point de vue histologique, les CS sont représentés en grande majorité par les adénocarcinomes mammaires, développés aux dépens de cellules épithéliales et glandulaires mammaires. On en distingue 2 types : les carcinomes canaux et les carcinomes lobulaires. Les carcinomes canaux sont les plus fréquents, retrouvés dans 80% des cas, et se développent aux dépens des canaux galactophores du sein. Les carcinomes lobulaires sont développés aux dépens de cellules lobulaires mammaires. D'un point de vue carcinogénèse,

le carcinome mammaire est dit « in situ » lorsque les cellules tumorales sont confinées à leur site d'origine et n'ont pas traversé la membrane basale. Le carcinome dit « invasif » ou « infiltrant » correspond à une tumeur maligne dont les cellules ont traversé la membrane basale et envahi les tissus de voisinage, entraînant un risque de dissémination à distance et la formation de métastases (voir figure 1) (5).



**Figure 1 - Structure du sein et aspect histologique des carcinomes in situ et infiltrant.**

Source : © Les traitements des cancers du sein, collection Guides patients Cancer info, INCa, octobre 2013 (5).

Les cancers du sein sont catégorisés par leurs caractéristiques histo-moléculaires en 3 groupes : les cancers du sein hormono-dépendants (RH+) caractérisés par une expression d'au moins 10% des récepteurs aux œstrogènes (RE) et/ou à la progestérone (RP) en immunohistochimie (IHC), les cancers du sein avec une surexpression du récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain (HER2 positif) définis par une expression de HER2

à 3+ en IHC ou 2+ avec une amplification en hybridation fluorescente in situ et les cancers du sein triples négatifs ne présentant ni une expression des récepteurs hormonaux ni une surexpression de HER2.

Les cancers du sein hormono-dépendants sont majoritaires et représentent entre 70% et 80% des cas (6). Ils sont divisés en 2 sous-types : luminal A et B.

Le sous-type luminal A, le plus fréquent au stade localisé, correspond à une tumeur avec une forte expression en IHC des récepteurs à l'œstrogène et à la progestérone, un statut HER2 négatif et un faible taux de prolifération. Il est moins agressif et de meilleur pronostic du fait d'une évolutivité lente. Le sous-type luminal B se définit par une expression en IHC des RE et/ou RP, un statut HER2 positif ou négatif et un index de prolifération plus élevé (Ki-67 >20%). Ces caractéristiques le rendent plus agressif que le sous-type A et de ce fait de moins bon pronostic (7).

Les cancers du sein HER2 positif et triple négatif, représentent chacun environ 15% de l'ensemble des CS (6).

La surexpression de HER2 et le caractère triple négatif sont des facteurs d'agressivité tumorale. Cependant le pronostic des patients est nettement différent du fait de l'arrivée des thérapies anti-HER2 dans les années 2000 qui ont révolutionné le pronostic des patients avec un CS HER2 positif. La cohorte rétrospective nationale ESME-MBC (Epidemio-Strategy-Medico-Economical), regroupe les données de plus de 20 000 patientes atteintes de CS métastatique ayant initié leur prise en charge entre 2008 et 2016 dans 18 centres de lutte contre le cancer en France. L'objectif principal de l'étude est d'évaluer l'évolution de la survie globale en fonction du sous-type moléculaire et de l'année du diagnostic métastatique. Après un suivi médian de 65,5 mois, l'année du diagnostic métastatique s'est révélée être un facteur pronostic indépendant significatif de la survie globale, en particulier chez les patientes HER2+



avec une amélioration majeure de la survie observée entre 2008 et 2016 (HR = 0,52 ; IC95 % : 0,42–0,66 ;  $p < 0,001$ ) contre l'absence d'amélioration significative chez les patientes RH+ et HER2 - (HR = 1,02 ;  $p = 0,41$ ). Ces résultats ont été mis en lien avec l'accès aux traitements anti-HER2 mis en place chez 70% des patientes HER2+ de l'étude. Dans le sous-groupe HER2+, la survie globale médiane atteignait 50,1 mois (IC 95 % : 47,6–53,1), avec un taux de survie à 5 ans de 43,8% (IC 95 % : 42,1–45,6 %) (8). En comparaison, l'essai randomisé de Slamon et al. de 2001, compare le traitement par chimiothérapie associée à un anticorps monoclonal anti-HER2 à la chimiothérapie seule dans le traitement des patientes avec CS métastatique HER2 positif. Cette dernière montrait une survie globale médiane des patientes non traitées par un traitement anti-HER2 de 20,3 mois (9).

En France, 60% des CS sont diagnostiqués à un stade précoce/localisé, 30% à un stade intermédiaire/localement avancé, c'est-à-dire avec extension régionale, et 10% à un stade avancé/métastatique (10).

## **2. Facteurs de risque du cancer du sein RH+**

### **2.1 Facteurs de risque**

L'âge est le premier facteur de risque de CS. L'âge médian au diagnostic est plus élevé pour le CS RH+ que pour les autres sous-groupes de CS, situé autour de 60-65 ans, avec une prédominance chez la femme ménopausée (11). Un antécédent familial de cancer du sein, en particulier chez les apparentés du premier degré, représente un facteur de risque de développer un CS. Le risque est lié à une prédisposition génétique avec notamment des mutations des gènes suppresseurs de tumeurs BRCA1 et 2. Cette population de patients

développe majoritairement des CS triples négatifs mais il peut également s'agir de CS RH+. Les autres facteurs de risque identifiés sont une exposition prolongée endogène et/ou exogène aux œstrogènes ; une puberté précoce (avant 12 ans), une ménopause tardive (après 50 ans), une nulliparité ou première grossesse tardive (après 30-35 ans), l'absence d'allaitement, une utilisation prolongée de traitements hormonaux substitutifs de la ménopause (12), l'obésité, une consommation alcoolique régulière et la sédentarité (13).

## **2.2 Facteurs de risques de récurrence**

Contrairement à la plupart des cancers, le risque de récurrence pour les CS RH+ reste constant dans le temps. L'essai américain de phase III NSABP B-14, publié en 1989 a montré un risque de récurrence à 5 ans de 20% dans le bras placebo versus 10% dans le bras traité par tamoxifène adjuvant pendant 5 ans chez 2644 patients avec un CS RH+ au stade localisé (14). Une méta-analyse publiée en 2017 a étudié le risque de rechute allant de 5 à 20 ans post traitement. Elle incluait 88 études et comprenait 62 923 femmes âgées de moins de 75 ans avec cancer du sein RH+. Dans cette étude, il a été constaté que le taux de récurrence survient de manière régulière tout au long de la période d'étude et est corrélé au statut tumoral et ganglionnaire initial. Le risque de rechute varie selon le stade initial, de 13 % pour les tumeurs T1N0 à 41 % pour les T2N2. Cette étude confirme l'existence d'un risque de rechute tardif avec une incidence constante dans le temps et soutient donc l'intérêt d'une prolongation individualisée de l'hormonothérapie chez les patientes à haut risque (15).

Le risque de récurrence est corrélé à plusieurs facteurs clinico-pathologiques au diagnostic ; la taille de la tumeur, le nombre de ganglions envahis, le grade tumoral et un index de

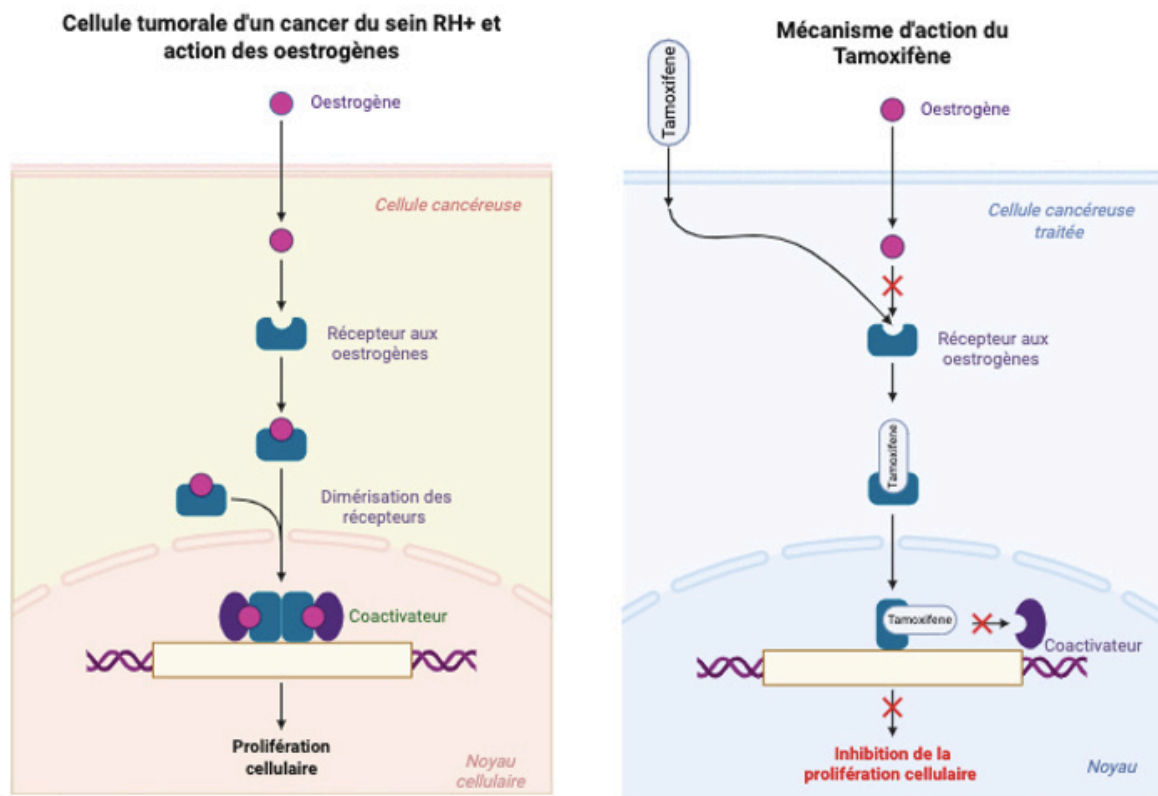
prolifération élevé. Par ailleurs, l'observance au traitement hormonal adjuvant et sa durée de prescription ont également un impact sur le risque de récurrence (13).

### **III. L'hormonothérapie adjuvante**

#### **1. Différentes classes thérapeutiques : indications et durée de traitement**

L'hormonothérapie est un traitement pivot au stade localisé après la prise en charge initiale comprenant la chirurgie et/ou la chimiothérapie néoadjuvante ou adjuvante et/ou la radiothérapie adjuvante.

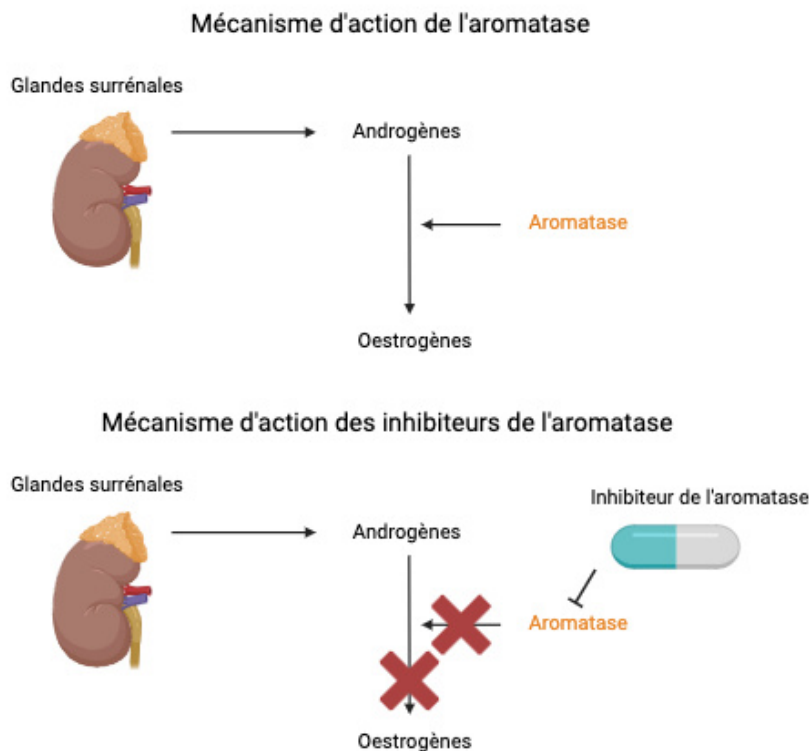
Trois classes thérapeutiques sont utilisées en pratique courante selon le statut ménopausique. En premier lieu, les anti-œstrogènes, dont le tamoxifène est la molécule la plus utilisée. Ces molécules agissent par action antagoniste compétitive de la liaison de l'œstradiol à son récepteur présent sur les cellules cancéreuses mammaires, empêchant ainsi leur action stimulante sur les cellules (voir figure 2).



**Figure 2 - Action des œstrogènes sur les cellules tumorales et mécanisme d'action du tamoxifène. Créée avec BioRender.com.**

Ensuite, les inhibiteurs de l'aromatase, les molécules les plus utilisées étant le létrozole, l'anastrozole et l'exemestane, bloquent l'aromatase, l'enzyme permettant la production d'œstrogènes par transformation des androgènes libérés au niveau des glandes surrénales (voir figure 3).

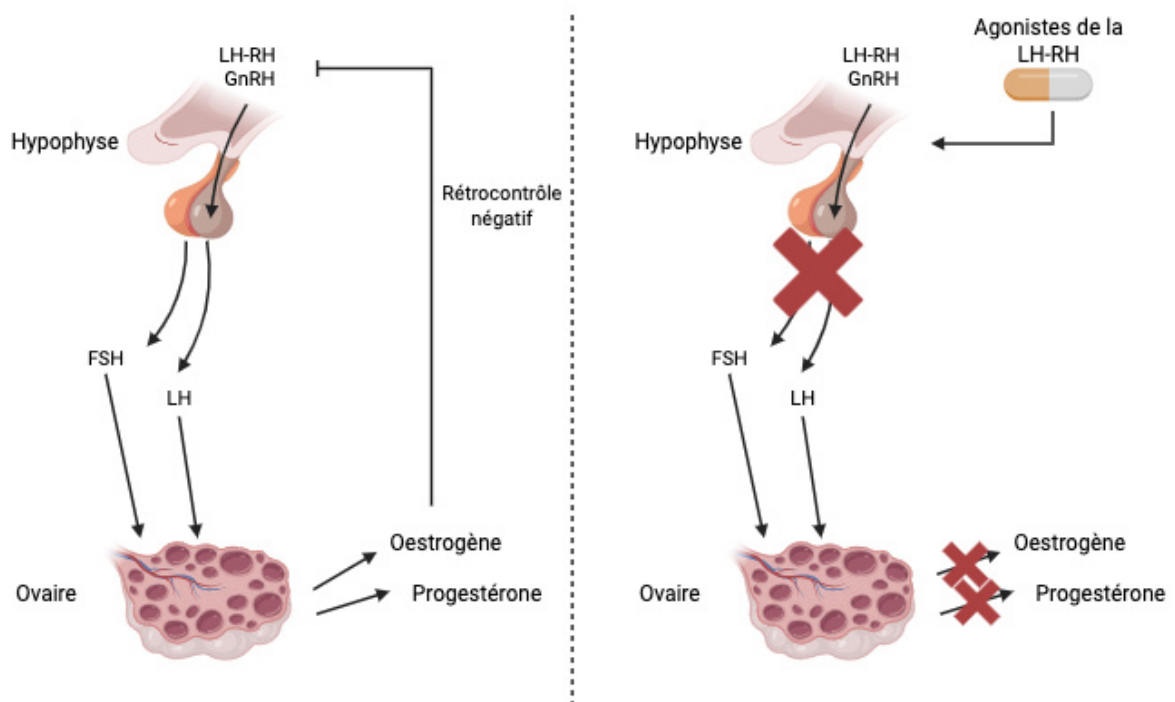
## Mécanisme d'action des inhibiteurs de l'aromatase



**Figure 3 - Production des œstrogènes par l'aromatase et mécanisme d'action des inhibiteurs de l'aromatase. Créée par BioRender.com.**

Enfin, les agonistes de la LH-RH, comme la gosérelène ou la leuproréline, suppriment la production d'hormones féminines au niveau de l'axe hypophysaire. La LH-RH est une hormone de l'axe hypothalamo-hypophysaire permettant la production de FSH et de LH stimulant la production d'œstradiol et progestérone ovarienne et périphérique. Les agonistes de la LH-RH agissent par rétrocontrôle négatif de l'axe hypothalamo-hypophysaire en saturant les récepteurs hypophysaires. En diminuant la production de LH-RH, la production de FSH et de LH est diminuée également, permettant la diminution de sécrétion d'œstradiol et de progestérone nécessaire à la croissance des tumeurs RH+ (voir figure 4) (5).

### Mécanisme d'action des agonistes de la LH-RH



**Figure 4 - Mécanisme d'action des agonistes de la LH-RH. Créée par BioRender.com.**

Ces traitements ont fait l'objet de nombreux essais cliniques de haut niveau de preuve, concernant leur place dans la prise en charge adjuvante.

#### 1.1 Le tamoxifène

La méta-analyse publiée dans The Lancet en 2011 dans le cadre du Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group a étudié le risque de rechute et de décès chez des patientes traitées par tamoxifène adjuvant pour une durée de 5 ans dans le cadre d'un CS RH+. Le statut HER2 n'a pas été pris en compte dans cette étude, les résultats ont été stratifiés selon le statut RH+ ou RH-. Elle se base sur l'évaluation des données de 20 études, soit 21 457 patients. Elle met en

évidence une réduction du risque de récurrence, dans le groupe tamoxifène par rapport au bras placebo, de 47% entre 0 et 4 ans et de 32% entre 5 et 9 ans. Le risque de décès est quant à lui réduit de 32% entre 10 et 14 ans chez les patientes atteintes d'un cancer RH+. En revanche, dans le cas des cancers n'exprimant pas de récepteurs hormonaux, le tamoxifène ne présente pas ou peu d'effet sur les récurrences et la mortalité. L'étude classe les patientes selon leur âge (moins de 45 ans, 45-54 ans et plus de 55 ans). D'après les résultats, les patientes jeunes de moins de 45 ans, donc généralement non ménopausées, présentent une réduction du risque de mortalité par CS à 15 ans après traitement par tamoxifène de 9,2% contre 5,3% pour les patientes de plus de 55 ans donc majoritairement ménopausées. De plus, selon l'étude, le risque d'effets secondaires graves du tamoxifène est faible chez les patientes de moins de 55 ans. Les femmes ménopausées (de plus de 55 ans), en revanche, présentent un risque de décès lié à un cancer de l'endomètre ou à une embolie pulmonaire pouvant atteindre environ 1 % (16).

Le tamoxifène réduit donc le risque de récurrence et de décès chez tous les patients atteints d'un cancer du sein RH+. Cependant le bénéfice est plus important pour les patientes jeunes, ce qui en fait la molécule de première intention pour les patientes non ménopausées. La durée du traitement recommandée est de 5 ans (5).

En 2017, un essai clinique multicentrique international, réalisé en ouvert et randomisé dans le cadre du projet ATLAS, publié dans The Lancet, étudie l'intérêt de poursuivre le tamoxifène au-delà de 5 ans. Au total, 12894 femmes (dont 6846 avec un CS RE+, 1248 avec CS RE- et 4800 avec CS dont la présence de RE n'était pas connue) ont été randomisées entre la poursuite du tamoxifène pour une durée totale de 10 ans, ou l'arrêt à 5 ans. Les 12894 patientes ont été randomisées pour l'analyse des effets secondaires des traitements. Seules les 6846 patientes présentant un CS RE+ ont été prises en compte pour l'analyse de la récurrence et de la mortalité.

Le fait de continuer le traitement après 5 ans a permis de réduire de manière statistiquement significative le risque de récurrence (617 récurrences dans le groupe patientes ayant poursuivi le tamoxifène contre 711 récurrences chez celles l'ayant arrêté à 5 ans,  $p = 0,002$ ). On note une diminution du risque de récurrence à distance de 3,5% et de récurrence locale de 1,8% après 10 ans de traitement. Le risque de mortalité spécifique est également diminué (331 décès dans le groupe ayant poursuivi le traitement contre 397 dans le groupe contrôle,  $p = 0,01$ ). Des sous-groupes de patients tirant un bénéfice supérieur de la prolongation de l'hormonothérapie ont pu être mis en évidence, notamment les patients à haut risque de récurrence (atteinte ganglionnaire) pour qui le risque de récurrence est réduit de 2,8% en valeur absolue pour un traitement poursuivi à 10 ans contre 5 ans. Par ailleurs, pour les patientes les plus observantes avec prise du traitement plus de 80% du temps, le risque de récurrence est réduit de 7% en valeur absolue pour une durée de traitement de 10 ans comparé à 5 ans. L'étude a cependant mis en évidence un surrisque de certains effets secondaires, notamment d'embolie pulmonaire (RR 1,87 ; IC à 95% 1,13–3,07,  $p = 0,01$ ) et cancer de l'endomètre (RR 1,74 ; IC à 95% 1,30–2,34,  $p = 0,0002$ ) (17).

Dans ce contexte, l'intérêt de poursuivre le tamoxifène après 5 ans doit être décidé au cas par cas en fonction des facteurs de risque de chaque patient.

## **1.2 Les inhibiteurs de l'aromatase**

L'étude internationale Breast International Group 1-98 (BIG 1-98) datant de 2005, publiée dans le New England Journal of Medicine, a comparé l'efficacité du létrozole par rapport au tamoxifène chez des patientes ménopausées. Cette étude de phase 3, randomisée et en double aveugle, comprend 8010 patientes avec un CS RH+, 4003 dans le groupe létrozole et



4007 dans le groupe tamoxifène, entre mars 1998 et mai 2003. Le critère de jugement principal était la survie sans rechute. Après un suivi médian de 25,8 mois, 351 événements sont survenus dans le groupe létrozole contre 428 événements dans le groupe tamoxifène, soit respectivement un taux de survie sans maladie à 5 ans de 84,0 % et 81,4 %. Comparé au tamoxifène, le létrozole a permis une réduction statistiquement significative du risque de rechute de 19% (HR = 0,81 ; IC à 95% 0,70 -0,93 , p = 0,003), en particulier le risque de récurrence à distance (HR = 0,73 ; IC à 95 % 0,60 - 0,88 , p = 0,001) (18). Dans ce contexte, les inhibiteurs de l'aromatase sont recommandés en première intention pour les femmes ménopausées. Ils sont généralement introduits pour une durée de 5 ans (5).

Une étude publiée dans le New England Journal of Medicine, en 2021, a évalué la durée optimale du traitement par inhibiteur de l'aromatase adjuvant chez des patientes ménopausées atteintes d'un CS RH+. Dans cet essai randomisé prospectif de phase 3, 3484 patientes ayant déjà reçu 5 ans de traitement endocrinien adjuvant ont été randomisées entre la poursuite de l'anastrozole pendant 2 ou 5 ans supplémentaires. Le critère de jugement principal était la survie sans maladie. Parmi les 3208 femmes incluses dans l'analyse principale à 8 ans, le nombre d'événements était identique (335 dans chaque bras). La prolongation du traitement par inhibiteur de l'aromatase à 5 ans n'a pas apporté de bénéfice par rapport à une prolongation de 2 ans et est associée à un risque de fracture osseuse accru (19).

Dans ce contexte, l'hormonothérapie peut être prolongée à 7 ans chez les patientes ménopausées à haut risque après évaluation au cas par cas.

### 1.3 Suppression ovarienne

En plus des anti-œstrogènes et des inhibiteurs de l'aromatase, la suppression ovarienne apparaît comme une autre option dans le traitement du cancer du sein RH+. Cette technique est utilisée chez la femme non ménopausée. L'objectif de cette méthode est de supprimer la production d'œstrogènes par les ovaires. Il existe, en France, deux méthodes : chirurgicale par ovariectomie ou médicamenteuse par l'utilisation de molécules agonistes de la LH-RH en association au tamoxifène ou aux inhibiteurs de l'aromatase (5). L'intérêt de cette thérapeutique est essentiellement évalué dans deux études de haut niveau de preuve : les études SOFT et TEXT.

L'essai SOFT (Suppression of Ovarian Function Trial) a randomisé 3047 femmes pré ménopausées atteintes d'un cancer du sein RH+ dans 3 bras : tamoxifène seul pendant 5 ans, tamoxifène ou exémostane associé à une suppression de la fonction ovarienne (SFO) pendant 5 ans. L'analyse principale a comparé la survie sans maladie entre le groupe tamoxifène associé à la SFO et le groupe tamoxifène seul.

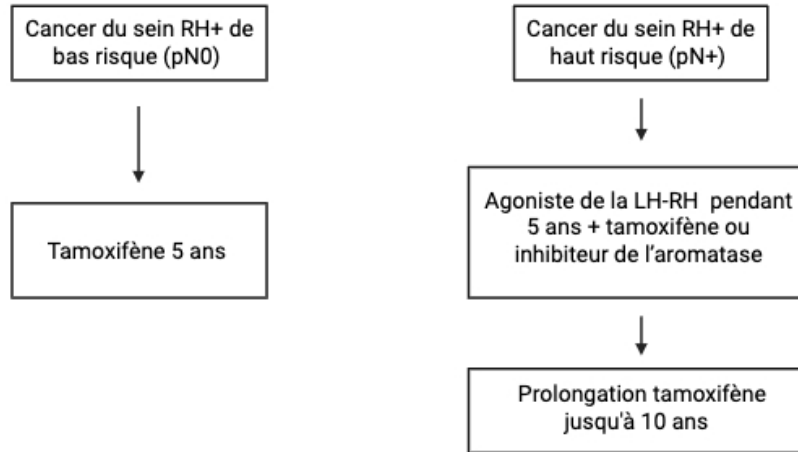
L'étude TEXT évaluait si un traitement de 5 ans par exémostane adjuvant associé à une SFO était supérieur à 5 ans de tamoxifène en adjuvant associé à une SFO chez 2672 patientes pré ménopausées atteintes d'un cancer du sein RH+.

Une mise à jour en 2025 de l'étude SOFT à 15 ans de suivi des patientes met en évidence une amélioration statistiquement significative de la survie sans récurrence avec la suppression ovarienne associée au tamoxifène par rapport au tamoxifène seul (respectivement 70,5% contre 67,0%) et une amélioration de la survie globale pour la suppression ovarienne et tamoxifène contre tamoxifène seul (respectivement 86,7% contre 85,3%).

Dans la publication la plus récente de l'analyse combinée de TEXT et SOFT datant de 2025, comparant exemestane associé à la SFO versus tamoxifène associé à la SFO (le nombre de patiente étant de 2346 contre 2344 respectivement), la survie sans maladie, la survie spécifique et la survie sans récurrence à distance ont continué à être significativement améliorées dans le bras exemestane associé à la SFO par rapport à tamoxifène associé à la SFO après 15 ans de suivi. La survie sans maladie à 15 ans était de 74,9 % contre 71,3 % (HR 0,82 ; 0,73-0,92). La survie globale à 15 ans était respectivement de 87,8 % contre 87,0 % (HR 0,94 ; 0,80-1,11) (20).

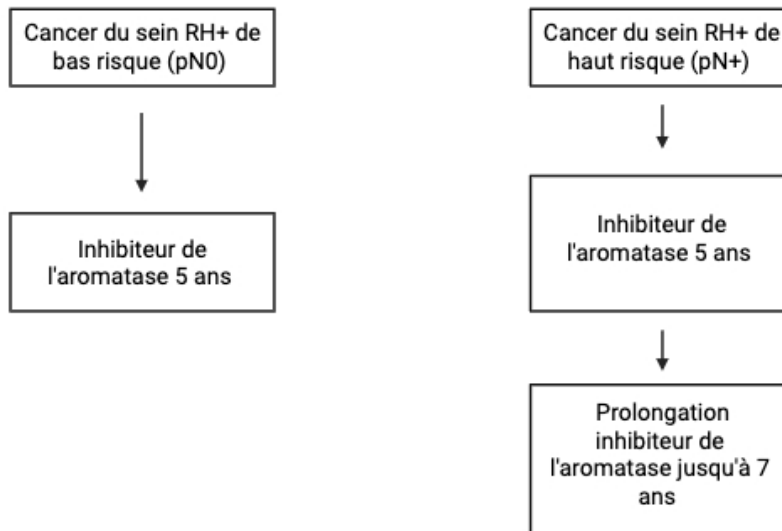
Cette étude a mis en évidence des sous-groupes de patients pouvant tirer le plus de bénéfice d'une association de traitement à une SFO. Les sous-groupes retrouvés sont caractérisés par des patients à haut risque de récurrence, à savoir : des patientes jeunes, pré ménopausées, ayant reçu une chimiothérapie adjuvante, les patients atteints de tumeurs à haut risque de récurrence (taille >2cm, atteinte ganglionnaire, grade élevé, index de prolifération élevé). Dans ce contexte, la suppression ovarienne peut être un complément de traitement à décider au cas par cas selon les facteurs de risque identifiés au diagnostic.

**Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes non ménopausées**



**Figure 5 - Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes non ménopausées d'après ESMO Guidelines (21). Créée avec BioRender.com.**

**Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes ménopausées**



**Figure 6 - Prise en charge par hormonothérapie adjuvante du cancer du sein RH+ en phase précoce pour les patientes ménopausées d'après ESMO Guidelines (21). Créée avec BioRender.com.**

## **2. Effets indésirables de l'hormonothérapie**

Les traitements anti hormonaux possèdent des effets indésirables en lien avec leur mécanisme d'action. Concernant les anti-œstrogènes et notamment le tamoxifène, les effets indésirables fréquents sont dominés par des bouffées de chaleurs, une prise de poids, des leucorrhées et des troubles menstruels. On retrouve de manière plus rare mais plus grave : des accidents thromboemboliques et une augmentation du risque de cancer de l'endomètre. Les inhibiteurs de l'aromatase quant à eux peuvent provoquer de manière fréquente des bouffées de chaleur, des arthralgies, des troubles de l'humeur, une sécheresse vaginale et des troubles de la libido. A plus long terme on retrouve un risque de dyslipidémie, une fragilité osseuse avec ostéoporose (13).

## **3. Observance thérapeutique**

### **3.1 Définition**

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la notion d'adhérence thérapeutique peut être définie comme « le degré auquel le comportement d'une personne – prise de médicaments, suivi d'un régime alimentaire, ou changement de mode de vie – correspond aux recommandations convenues avec un professionnel de santé » (22). La HAS insiste sur l'importance de la relation entre soignant et patient, et sur les facteurs influençant l'observance (comorbidités, effets secondaires, compréhension du traitement, etc.) (23).

### 3.2 Quelques chiffres

L'observance de l'hormonothérapie adjuvante apparaît comme un élément clé sur la réduction du risque de récurrence. Cependant, comme le montrent de nombreuses études, l'observance thérapeutique reste insuffisante. Une revue de la littérature datant de 2012 a étudié les résultats de 29 études s'intéressant à la persistance et l'observance de l'hormonothérapie adjuvante dans le traitement du cancer du sein. Elle montre un taux d'arrêt du traitement variant de 31% à 73% sur la période de traitement initialement indiquée (24). Une autre étude, datant de 2018 et portant sur la non-observance du traitement par hormonothérapie en situation adjuvante a été réalisée dans le cadre du programme CANTO. Cette dernière était basée sur le dosage du tamoxifène dans le sang de 1177 patientes. Elle mettait en évidence la non-observance de l'hormonothérapie pour une patiente sur six après un an de traitement. Parmi ces femmes, seules 50% avaient déclaré cette non-observance au moment de l'arrêt de leur traitement (25).

Plus récemment, une revue systématique de la littérature de 2022 a étudié les résultats de 26 études, comprenant un total de 140 000 patientes, afin de déterminer les facteurs associés à la non-observance ou arrêt de l'hormonothérapie adjuvante du cancer du sein sur les 5 années de traitement recommandées. Le taux d'observance moyen à 5 ans était de 66,2% (26).

Selon les études, les chiffres diffèrent mais elles montrent toutes une insuffisance d'observance thérapeutique.

### **3.3 Facteurs de risque de non observance**

L'adhésion au traitement est déterminée par de multiples facteurs. L'OMS les a classé en cinq dimensions : socio-économiques, liées au système de santé et des professionnels de santé, liées à l'état de santé du patient, selon le traitement et les caractéristiques propres au patient (22). Concernant, l'hormonothérapie adjuvante, des études récentes mettent en évidence des facteurs de risques d'arrêt prématuré du traitement. Les plus cités dans la littérature sont : les âges extrêmes (patientes les plus jeunes et les plus âgées) (27–30), le manque de soutien social ou financier (28), le niveau socio-éducatif et/ou financier bas (25,28), la présence de comorbidités (25,28,31), la présence et la sévérité des effets secondaires (25,29), l'absence de chimiothérapie adjuvante (25,30,31), le manque d'informations sur les traitements et leurs effets secondaires (27,32,33), la perception d'un intérêt limité du traitement (28,29).

La revue systématique de la littérature de 2022 citée dans le paragraphe précédent, a identifié 19 facteurs associés à une baisse d'observance thérapeutique. Les 4 principaux sont : les effets indésirables, les âges extrêmes, les comorbidités et un soutien insuffisant pour gérer les effets secondaires. Des facteurs de meilleure adhérence ont également été mis en évidence, à savoir l'utilisation d'un inhibiteur de l'aromatase, un antécédent de chimiothérapie adjuvante et la prise de médicament chronique (26).

### **3.4 Solutions proposées pour une amélioration de l'observance**

Au vu de chiffres de non observance exposés plus haut, de nombreuses études se sont intéressées à élaborer des solutions d'amélioration du suivi des traitements. Une étude réalisée au Danemark en 2024 s'est intéressée à définir des groupes de patients présentant un

risque accru d'arrêt des thérapeutiques hormonales adjuvantes. Cette dernière portait sur l'évaluation de 4353 patientes traitées par hormonothérapie adjuvante pour un CS RH+. Elle a mis en évidence un groupe de patients qualifié de « patients arrêtant rapidement leur traitement ». Ce dernier était caractérisé par des femmes avec un cancer du sein stade I, n'ayant pas été traitées par chimiothérapie et étant suivies pour une autre pathologie chronique que le cancer. En effet, les patientes présentant ces caractéristiques arrêtaient plus rapidement leur traitement que les autres (34). L'identification de groupe de patients à risque d'arrêt prématuré en prenant en compte les facteurs de risque de mauvaise adhérence au traitement pourrait permettre d'envisager une adaptation de la prise en charge et du suivi des patients définis comme plus à risque.

D'autres stratégies ont pu être développées dans d'autres pathologies et pourraient être appliquées au cancer du sein. On retrouve, par exemple, l'envoi de messages ou mails de rappel de prise médicamenteuse pour les patients identifiés comme étant à haut risque de non-observance. Une étude africaine a évalué en 2012 ce système pour des patients traités par antirétroviraux dans le cadre du HIV. Elle a montré que l'envoi automatisé de message pouvait réduire le risque de non adhérence de 20% à un an (35).

L'étude « Impact of routine assessment of healthrelated quality of life coupled with therapeutic information on compliance with endocrine therapy in patients with non-metastatic breast cancer » débutée en 2020, actuellement en cours, a pour objectif principal d'améliorer l'adhérence thérapeutique à 12 mois de traitement hormonal adjuvant chez des patientes suivies pour un CS non métastatique RH+ en créant un suivi plus personnalisé. Cette étude comprend 342 patientes en début de traitement hormonal, randomisées en 1:1 dans 2 bras. Les patientes randomisées dans le bras interventionnel bénéficient d'une évaluation systématique de leur qualité de vie liée à la santé par le biais d'un questionnaire (HRQoL) avant



chaque consultation de suivi, avec transmission des résultats au médecin. Elles bénéficient également d'une éducation thérapeutique via des ateliers éducatifs et des rappels mensuels (par lettre incitant à l'observance et comportant des conseils pratiques). Le bras contrôle dispose d'un suivi classique avec réalisation du questionnaire à l'inclusion et au douzième mois de suivi. Le critère de jugement principal est le pourcentage de patientes observantes à 12 mois de traitement.

L'objectif est donc de transformer la consultation en un moment plus interactif et préventif, en utilisant les données patientes par une approche multidimensionnelle et pour agir en temps réel sur leur observance (36).

Enfin, de plus en plus de travaux relèvent l'importance de la communication entre patients et médecins dans l'adhésion à l'hormonothérapie.

Les effets secondaires sont une des raisons principales de l'arrêt des thérapeutiques, soit par leurs désagréments, soit par le manque d'information à leur sujet. La qualité de l'information délivrée par le médecin concernant les effets secondaires potentiels mais également l'intérêt des traitements sur le risque de récurrence apparaît essentielle pour une bonne adhérence thérapeutique. Une étude datant de 2015 avait pour objectif d'analyser l'impact de la qualité des informations concernant l'hormonothérapie adjuvante données par les médecins oncologues aux patientes sur l'adhérence au traitement. Parmi les patients interrogés, seulement 12,8% ont déclaré avoir eu des réponses satisfaisantes concernant leurs questionnements sur les traitements et les effets secondaires. Il existait également un lien de corrélation entre le nombre et l'intensité des effets secondaires et la non-observance du traitement. Les patientes qui avaient déclaré avoir reçu des informations détaillées à leurs questions ont rapporté une meilleure observance thérapeutique ( $p = 0,014$ ) (32).

La non-observance de l'hormonothérapie adjuvante est actuellement étudiée avec intérêt et de nombreux axes d'amélioration sont en cours d'évaluation. La question de communication médecin-malade apparaît d'autant plus importante. Dans ce contexte, la question du rôle du médecin traitant dans l'observance et la gestion du traitement apparaît intéressante.

#### **IV. Le rôle du médecin traitant en oncologie et dans le suivi du traitement des patients**

Le médecin traitant semble avoir un rôle important dans le suivi des traitements en étant le relais de la prise en charge hospitalière à la fin des thérapeutiques oncologiques aiguës. Depuis le premier plan cancer en 2003, la place du médecin traitant et l'importance du lien entre la ville et l'hôpital sont mises en avant. Le dernier plan cancer 2014-2019 identifie toujours le médecin traitant comme un acteur central de la prise en charge et du parcours du patient en oncologie, insistant sur la consolidation et le développement de son rôle (37). Cependant, le rapport d'évaluation du plan cancer 2014-2019 montre que malgré les avancées concernant l'intégration du médecin traitant dans le projet de soin, le lien entre l'oncologue et le médecin généraliste reste insuffisant, contribuant à une perte de chance pour les patients après la phase aiguë du cancer (38).

En 2021, en Haute-Savoie, une étude observationnelle descriptive est réalisée auprès de 500 médecins généralistes afin d'étudier leurs attentes et besoins en cancérologie. Dans cet échantillon, 69,9% expriment des difficultés dans le suivi des traitements. Les trois contraintes majeures exprimées par les médecins généralistes et gênant la prise en charge de patients atteints de cancer étaient : une organisation des soins difficile dans le cadre de la prise en

charge pluridisciplinaire (39%), le manque de formation en oncologie (36%) et le manque de coordination ville-hôpital (29%) (39).

Plus récemment, une étude qualitative datant de 2021 portant sur l'implication des médecins généralistes dans la prise en charge des patientes traitées par hormonothérapie pour un cancer du sein a été réalisée. En interrogeant 14 médecins généralistes, elle mettait en évidence la volonté des médecins traitants de prendre une place centrale dans la prise en charge de ces patients et leur volonté d'être intégré dans le suivi dès la découverte de la maladie mais montrait également un manque de formation sur le sujet, les freinant dans une prise en charge complète (40).

Les nombreuses études sur le sujet retrouvent la même conclusion : une volonté importante de prendre en charge les patients en oncologie mais des freins persistants concernant notamment la formation et la communication interprofessionnelle.

Dans ce contexte, qu'en-est-il de l'avis des patients sur le rôle de leur médecin traitant dans leur suivi ?

## **V. Attente des patients concernant le rôle du médecin traitant**

Concernant le point de vue des patients sur le rôle de leur médecin traitant dans le suivi de leur traitement, la littérature scientifique reste pauvre avec peu d'études portant sur le sujet. Une étude française datant de 2017, interrogeait les patientes atteintes d'un cancer du sein sur leur perception du rôle du médecin généraliste dans leur suivi post-traitement. Dans cette étude qualitative, 21 patientes ont été interrogées. Il apparaît que les patientes se tournent plutôt vers leur médecin oncologue pour leur suivi et la gestion des traitements après la phase

curative aiguë, notamment car elles perçoivent le médecin traitant comme non suffisamment compétent dans le domaine. Cependant, elles expriment également vouloir laisser plus de place à leur médecin traitant dans cette prise en charge (41).

En 1999, un essai clinique randomisé contrôlé, a comparé le suivi de patients atteints d'un cancer du sein en rémission par des médecins généralistes à celui réalisé par des spécialistes en oncologie. L'étude a suivi 296 patientes pendant 18 mois et la satisfaction a été étudiée par des auto-questionnaires. Les résultats n'ont montré aucune différence en termes de délai de diagnostic de rechute, de niveaux d'anxiété ou de qualité de vie entre les groupes de patients. Les patients suivis par des médecins généralistes ont cependant exprimé une plus grande satisfaction (42).

Finalement, le parcours des patients en oncologie pendant la phase aiguë des traitements leur offre un suivi pluridisciplinaire régulier par lequel ils se sentent guidés dans la prise en charge. Or, le début du traitement par hormonothérapie marque un suivi oncologique moins fréquent et un retour du suivi par le médecin traitant, souvent moins consulté durant la phase aiguë. Malgré l'effet bénéfique prouvé du traitement par hormonothérapie adjuvante sur la diminution du risque de récurrence du cancer du sein RH+, le traitement reste mal pris par les patients. Dans ce contexte, l'amélioration de l'observance thérapeutique apparaît comme un enjeu de santé publique. Comme constaté plus haut, le médecin traitant semble avoir un rôle important à jouer.

Le point de vue des médecins sur leur rôle en oncologie a pu être étudié à de nombreuses reprises. Qu'en est-il de l'avis des patients sur leur suivi et l'impact de leur médecin traitant

sur leur observance thérapeutique ? Quels facteurs entrent en compte dans l'idée que se font les patients de leur médecin généraliste et son rôle dans leur suivi ?

Ce travail a pour but de comprendre, en interrogeant les patients atteints d'un cancer du sein exprimant des récepteurs hormonaux et traités par hormonothérapie adjuvante, le rôle accordé au médecin généraliste dans le suivi et la gestion de leur hormonothérapie afin d'émettre des pistes d'amélioration de l'observance thérapeutique.

## **MATERIELS ET METHODES**

### **I. L'étude**

#### **1. Type d'étude**

Le projet réalisé est intitulé « ACESO : Accompagnement par le médecin traitant des patients atteints d'un Cancer du sein avec expression des récepteurs hormonaux : Évaluation de son rôle dans le Suivi et l'Observance de l'hormonothérapie adjuvante ». Le nom du projet fait référence à la déesse grecque Acésos, déesse du processus de guérison. C'est une étude quantitative, observationnelle, transversale et monocentrique réalisée dans le service des consultations d'oncologie à l'institut de cancérologie Strasbourg Europe (ICANS), à Strasbourg en France.

Le choix de réaliser une étude transversale a été pris afin d'explorer de manière rapide et pragmatique la perception des patientes vis-à-vis de leur médecin traitant et de l'hormonothérapie adjuvante. Concernant le type d'étude, une approche quantitative s'est imposée dans le cadre de ce travail. En effet, l'objectif principal de l'étude est d'analyser le rôle que les patients traités par hormonothérapie adjuvante pour un cancer du sein avec expression des récepteurs hormonaux accordent à leur médecin généraliste dans leur suivi et la gestion de l'observance thérapeutique et d'identifier d'éventuelles associations prédictives de meilleure observance. Une méthodologie quantitative permet d'obtenir des données objectives, mesurables et comparables, offrant ainsi la possibilité de réaliser des analyses statistiques rigoureuses. Ce type d'approche est également adapté à la mise en évidence de

relations entre variables et à la généralisation des résultats à une population plus large, ce qui constitue un atout majeur pour la réflexion en santé publique et la pratique clinique.

## **2. Déroulement de l'étude**

Le recueil des données a eu lieu entre février 2025 et juillet 2025. Les patientes étaient sollicitées lors de leur suivi et complétaient un auto-questionnaire de manière volontaire et anonyme. La participation impliquait un consentement éclairé, matérialisé par le retour du questionnaire complété.

## **II. Population concernée et étudiée**

### **1. Critères d'inclusion**

L'étude a inclus les patients majeurs, hommes et femmes, atteints d'un cancer du sein avec expression des récepteurs hormonaux en cours d'hormonothérapie adjuvante et suivis en consultation à l'ICANS. La prise concomitante d'un inhibiteur de CDK 4/6 en situation adjuvante était autorisée.

### **2. Critères d'exclusion**

L'étude a exclu les patients mineurs, non traités par hormonothérapie adjuvante et non pris en charge à l'ICANS.

### **3. Nombre de sujets nécessaires**

Cette étude ayant un objectif descriptif et exploratoire, aucun calcul de puissance n'a été réalisé. L'effectif correspond à la population accessible au moment de l'étude.

## **III. Recueil des données**

### **1. Le questionnaire**

Les données ont été collectées au moyen d'un auto-questionnaire élaboré spécifiquement pour ce travail (voir annexe 1).

Le questionnaire était anonyme et ne comportait aucune donnée nominative. Il comportait 25 questions fermées sous forme de questions à choix multiples et/ou ouvertes sous forme de réponses courtes.

Le questionnaire a été élaboré à partir d'items issus de la littérature scientifique existante portant sur l'observance et la relation médecin-malade et détaillés dans l'introduction. S'il n'a pas fait l'objet d'une validation psychométrique formelle, son contenu couvre les principales dimensions pertinentes pour le sujet étudié. Une première partie explorait les données sociodémographiques et médicales de la population. Une deuxième partie portait sur l'hormonothérapie et les traitements des patients ainsi que leur connaissance, l'observance et les effets secondaires. Enfin, la dernière partie abordait la relation entre le patient et leur médecin généraliste et son implication dans le suivi.



## **2. Recrutement des patients**

Une identification préalable des patients prévus en consultation de suivi a pu être réalisée en amont. Les patients éligibles au projet ont pu être identifiés à partir de leur dossier médical par les oncologues de la filière onco-sénologie et l'infirmière de pratique avancée de la filière.

## **3. Modalités de recueil**

Une fois les patients identifiés, les questionnaires anonymisés étaient distribués aux patients par la secrétaire d'accueil, complétés en salle d'attente puis remis à l'oncologue médical au moment de la consultation.

## **IV. Variables étudiées**

La variable principale de l'étude était l'observance de l'hormonothérapie. Celle-ci a été évaluée à partir de la question : « À quelle fréquence oubliez-vous de prendre votre hormonothérapie ? ». Les réponses possibles étaient codées de 1 à 5 : « 1 = plus de deux fois par semaine », « 2 = une fois par semaine », « 3 = une fois par mois », « 4 = rarement », « 5 = jamais ». Pour les besoins de l'analyse comparative, les réponses ont été regroupées en deux catégories : une bonne observance correspondait aux réponses « rarement » ou « jamais » (modalités 4 et 5), tandis qu'une mauvaise observance était définie par au moins un oubli mensuel (modalités 1, 2 et 3). L'observance a ainsi été considérée comme une variable qualitative binaire.

Les variables secondaires apportaient des informations complémentaires sur les facteurs susceptibles d'influencer l'observance. Elles concernaient à la fois des données sociodémographiques, médicales et relationnelles.

Parmi les données sociodémographiques, l'âge a été recueilli comme une variable quantitative continue, exprimée en années. Le lieu de résidence a été classé en deux modalités (ville ou campagne) et considéré comme une variable qualitative binaire. Le niveau d'étude a été recueilli sur une échelle ordinale à cinq modalités (collège/CAP/BEP, baccalauréat, bac+2/3/4, master, doctorat), permettant d'évaluer l'impact du niveau scolaire sur la compréhension et l'adhésion thérapeutique. L'activité professionnelle a été classée en différentes catégories (cadre ou profession intellectuelle, employé, profession libérale, agriculteur, artisan ou commerçant, ouvrier, retraité, sans emploi, en invalidité) et traitée comme une variable qualitative nominale.

Les données médicales incluaient la présence de comorbidités, codée de façon binaire (oui/non), ainsi que le nombre de médicaments pris quotidiennement en dehors de l'hormonothérapie, considéré comme une variable quantitative discrète. Le type de cancer était renseigné sous la forme d'une variable qualitative nominale (canalaire, lobulaire ou non précisé). La date de la chirurgie et celle de l'instauration de l'hormonothérapie étaient recueillies comme variables temporelles. La présence d'effets secondaires liés à l'hormonothérapie a été enregistrée sous forme binaire (oui/non), et leur nature a été décrite par différentes modalités (bouffées de chaleur, douleurs articulaires, sécheresse vaginale, etc.).

Les données relatives au médecin généraliste constituaient un axe central de l'étude. L'existence d'un médecin traitant déclaré était enregistrée comme une variable binaire (oui/non). L'accessibilité était évaluée par la distance entre le domicile et le cabinet médical, codée en quatre classes ordonnées : moins de 5 km, 5 à 10 km, 10 à 20 km et plus de 20 km. La fréquence des consultations était recueillie comme une variable qualitative ordinale (une fois par semaine, une fois par mois, occasionnelle, rare, jamais). Plusieurs variables binaires

permettaient d'apprécier la qualité de la relation avec le médecin généraliste : confiance en ce dernier (oui/non), perception de compétence oncologique (oui/non), réexplication du traitement par le médecin (oui/non), consultation en cas d'effets secondaires (oui/non), consultation depuis le début de l'hormonothérapie (oui/non), possibilité de recourir à la téléconsultation (oui/non).

Enfin, des données spécifiques au projet de soins ont été intégrées. La connaissance par la patiente de son projet thérapeutique global a été recueillie sous forme binaire (oui/non), avec précision du mode de transmission de l'information (courrier, explication orale, ou combinaison des deux). L'information du médecin généraliste concernant le projet de soins était également codée en variable binaire (oui/non). Enfin, le but attribué par la patiente à l'hormonothérapie a été classé en plusieurs modalités : réduction du risque de rechute locale, réduction du risque à la fois local et à distance, réduction du risque à court terme (moins de cinq ans), ou réduction du risque à court et long terme.

## **V. Analyse statistique**

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Jamovi (version 2.6.19). Une première étape descriptive a permis de caractériser la population. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyennes accompagnées de leur écart-type et de leur médiane lorsque cela était pertinent. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs absolus (n) et en pourcentages (%), le nombre de réponses disponibles (N) étant toujours précisé.

Dans un second temps, une analyse comparative a été conduite afin d'identifier les facteurs associés à la bonne observance de l'hormonothérapie, à la confiance envers le médecin généraliste, au recours à ce dernier pour la gestion des effets secondaires et à la consultation

du médecin traitant depuis le début du traitement. Les comparaisons entre variables qualitatives ont été réalisées à l'aide du test du  $\chi^2$  de Pearson. Lorsque les conditions d'application du  $\chi^2$  n'étaient pas remplies (effectifs théoriques  $< 5$ ), le test exact de Fisher pouvait être appliqué automatiquement par le logiciel d'analyse statistique. Les variables quantitatives ont été comparées au moyen du test t de Student pour les échantillons indépendants si leur distribution était jugée normale, ou du test non paramétrique de Mann-Whitney dans le cas contraire.

Le seuil de significativité statistique retenu était fixé à  $p < 0,05$ . Les données manquantes ont été systématiquement rapportées et exclues de l'analyse pour la variable concernée, sans recodage ni imputation, compte tenu de leur proportion limitée. Les choix des tests statistiques ont été justifiés par la nature des variables étudiées (qualitatives ou quantitatives, binaires ou ordinales) et par le respect des conditions d'application des méthodes.

## **VI. Aspects éthiques et réglementaires**

Le questionnaire et le protocole de l'étude ont été soumis et validés par la direction de la recherche clinique de l'ICANS et par le délégué à la protection des données de l'ICANS.

Cette étude ne relève pas du champ des recherches impliquant la personne humaine au sens de la loi Jardé et n'a donc pas nécessité de soumission à un Comité de Protection des Personnes. Le protocole a cependant respecté les exigences réglementaires relatives à la confidentialité et à la protection des données personnelles (Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), Méthodologie de Référence 004 (MR-004) de la CNIL). Les données analysées ont été collectées de manière anonymisée et aucune information nominative n'a été conservée.

Une information générale concernant les activités de recherche dans l'établissement est précisée dans le livret d'accueil remis à tous les usagers de l'ICANS. A cette information générale, s'ajoute une information individuelle sous la forme d'un formulaire d'information joint aux patients à la distribution du questionnaire (voir annexe 2). Par le biais de ce formulaire d'information, les patients ont été informés de façon complète et loyale, en des termes compréhensibles, des objectifs de l'étude et de la nature des informations recueillies, et de la préservation de leur anonymat. La participation impliquait un consentement éclairé, matérialisé par le retour du questionnaire complété.

## RESULTATS

### I. Caractéristiques de la population étudiée

#### 1. Données sociodémographiques

La population de l'étude comprend 43 participants ayant répondu au questionnaire. Parmi ces 43 participants, la totalité est de sexe féminin. La moyenne d'âge des patientes est de 60,9 ans (l'âge minimal est de 39 ans et l'âge maximal est de 92 ans), avec une médiane à 59 ans. Concernant leur lieu de résidence, 20 patientes (46,5%) rapportent vivre en ville contre 23 (53,5%) à la campagne. Les participantes possèdent majoritairement un niveau d'étude équivalent au collège/CAP/BEP soit 20 patientes (48,8%, N=41) et sont, pour la plupart, retraitées (35,7%, N=41) ou employées (26,2%, N=41). Les caractéristiques de la population de l'étude sont présentées dans le tableau 1.

**Tableau 1 - Caractéristiques sociodémographiques des patientes incluses**

Variable	Moyenne $\pm$ écart-type (médiane)
<b>Âge (années) (N=43)</b>	60,9 $\pm$ 13.0 (59)
	<b>n (%)</b>
<b>Sexe (N=43)</b>	
Femme	43 (100)
Homme	0
<b>Lieu de résidence (N=43)</b>	
Ville	20 (46,5)

Campagne	23 (53,5)
<b>Niveau d'étude (N=41)</b>	
Collège/CAP/BEP	20 (48,8)
Bac ou équivalent	8 (19,5)
Bac + 2 à Licence	6 (14,6)
Bac+4/Maitrise	4 (9,8)
Master	1 (2,4)
Doctorat	2 (4,9)
<b>Activité professionnelle</b>	
Cadre et profession intellectuelle	6 (14,3)
Employé(e)	11 (26,2)
Profession libérale	1 (2,4)
Agriculteur/trice	0
Artisan, commerçant(e), chef d'entreprise	0
Ouvrier(e)	0
Retraité(e)	15 (35,7)
Sans emploi	7 (16,7)
Invalidité	2 (4,8)

## 2. Données cliniques et traitements associés

Concernant le type histologique du cancer pour lequel les patientes étaient suivies, 28 patientes (65,1%) ayant répondu ne le connaissent pas. Pour le reste, 9 (20,9%) participantes sont suivies pour un CS de type canalaire et 6 (14%) pour un CS de type lobulaire. Concernant le protocole de traitement réalisé, 25 (64,1%) des patientes ayant répondu (N=39) ont bénéficié de l'association chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie. La majorité des répondantes soit 24 (60%, N=40) ont été prises en charge chirurgicalement en 2023 et 2024. Les dates de prises en charge chirurgicales allaient de 2018 à 2025.

Concernant les comorbidités associées au CS, 22 patientes (53,7%, N=41) décrivent au moins une comorbidité. Les patientes répondantes prennent entre 0 et plus de 10 molécules par jour. En majorité, 34 patientes (85,5%, N=41) décrivent la prise de moins de 5 traitements par jour en plus de l'hormonothérapie. Huit patientes (19,5%, N=41) ne décrivent pas de traitement supplémentaire. Le détail des caractéristiques cliniques et des traitements de la population de l'étude est présenté dans le tableau 2.

**Tableau 2 - Caractéristiques cliniques et traitements associés des patientes incluses**

Variable	n (%)
<b>Type histologique du cancer du sein (N=43)</b>	
Canalaire	9 (20,9)
Lobulaire	6 (14,0)
Ne sait pas	28 (65,1)
<b>Traitements reçus (N=39)</b>	
Chirurgie	1 (2,6)
Chirurgie + Chimiothérapie + Radiothérapie	25 (64,1)
Chirurgie + Chimiothérapie	1 (2,6)
Chirurgie + Radiothérapie	7 (17,9)
Chimiothérapie + Radiothérapie	2 (5,1)
Radiothérapie	3 (7,7)
<b>Comorbidités (N=41)</b>	
Oui	22 (53,7)
Non	19 (46,3)
<b>Nombre de médicaments par jour (N=41)</b>	
0	8 (19,5)
1	9 (22,0)
2	7 (17,1)
3	4 (9,8)

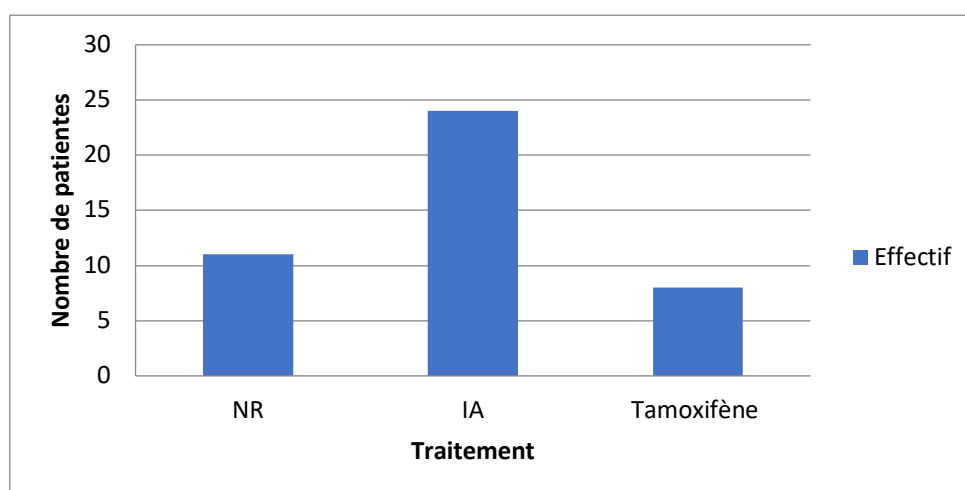


4	7 (17,1)
5 ou plus	4 (9,6)
10 ou plus	2 (4,8)

## II. Observance de l'hormonothérapie adjuvante

### 1. Connaissance et compréhension du traitement

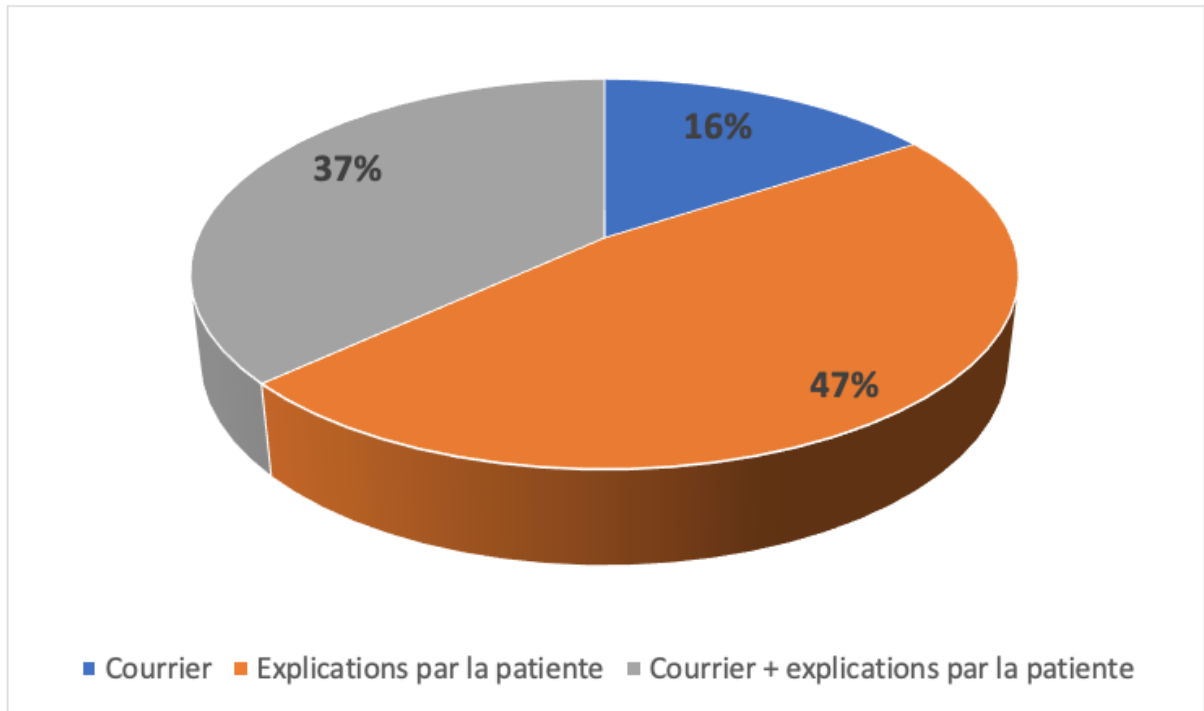
Sur les 43 patientes interrogées, 32 (74,4%) connaissent le nom de l'hormonothérapie adjuvante par laquelle elles sont traitées. Parmi elles, 8 (25%) patientes sont traitées par tamoxifène et 24 (75%) par inhibiteur de l'aromatase (voir figure 7).



**Figure 7 - Répartition des traitements par hormonothérapie adjuvante**

Parmi les 35 patientes ayant répondu à la question portant sur le but du traitement par hormonothérapie adjuvante, seules 3 (8.6%) connaissent le rôle exact de leur traitement dans la réduction du risque de rechute locale et à distance à court et long terme. Concernant la connaissance du projet de soins, 37 patientes ont répondu à la question. Parmi elles, 34 (91.9%) connaissaient l'existence de leur projet de soin. Concernant la connaissance du projet

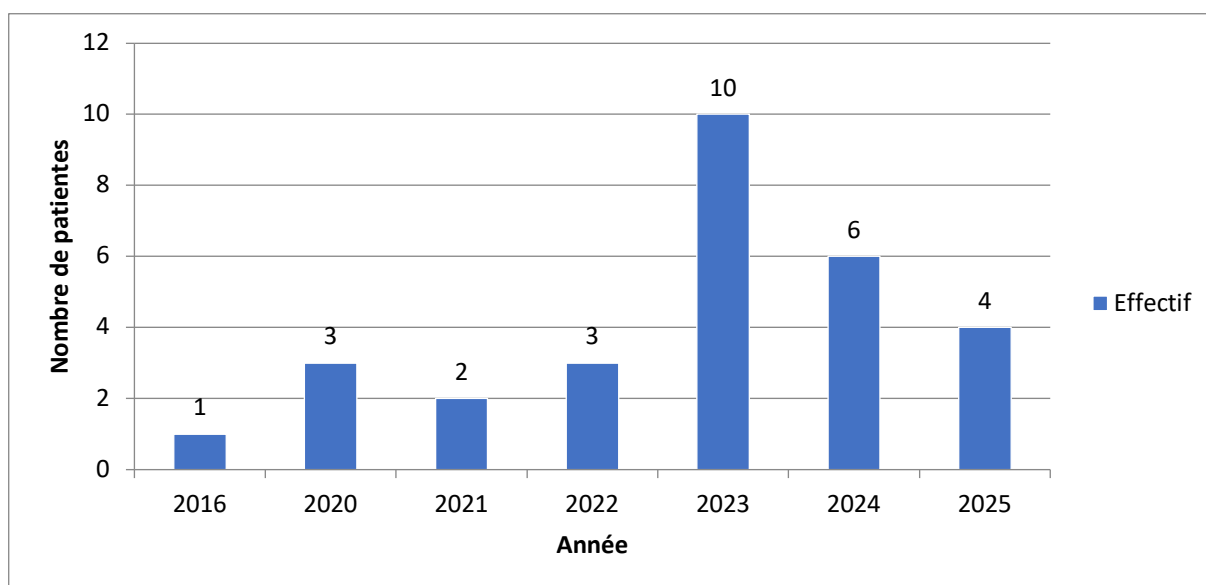
de soins par le médecin traitant, seules 23 patientes ont répondu à la question. Parmi elles, 19 (96%) ont déclaré que leur médecin traitant était au courant de l'existence du projet de soins les concernant. Dans la majorité des cas, soit pour 9 patientes (47%), le projet de soins avait été expliqué par la patiente en consultation (voir figure 8).



**Figure 8 - Connaissance du projet de soins par le médecin traitant**

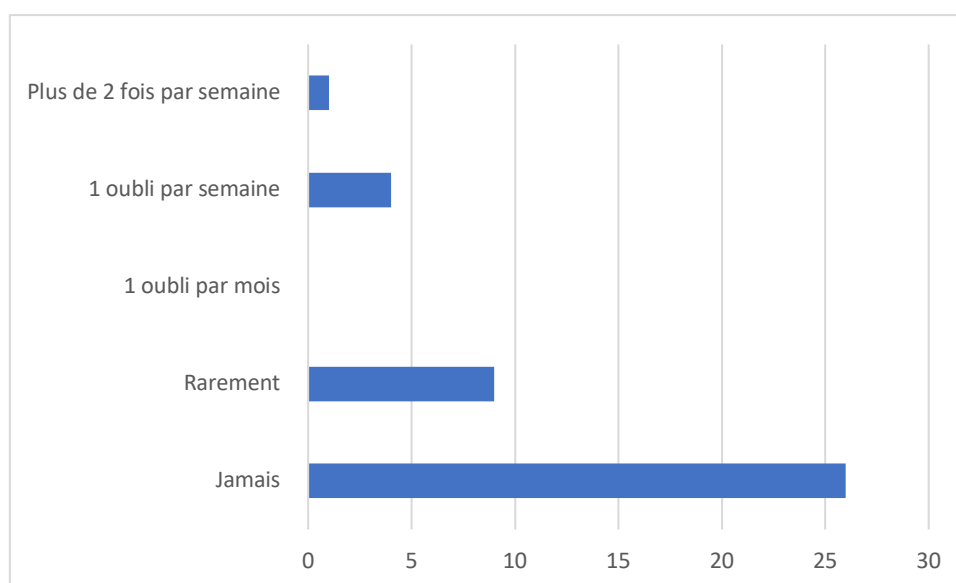
## **2. Observance déclarée**

Quatorze (32,5%, N=43) patientes n'ont pas répondu à la question portant sur la date de début de l'hormonothérapie. Parmi les 29 réponses, 10 patientes (34,5%) ont débuté le traitement par hormonothérapie adjuvante en 2023 (voir figure 9).



**Figure 9 - Années de début du traitement par hormonothérapie**

Quarante patientes (93%) ont répondu à la question portant sur l'observance de leur hormonothérapie adjuvante. Parmi elles, la majorité, soit 26 patientes (65%), déclarent ne jamais oublier leur traitement, 9 (22,5%) l'oublient rarement, 4 (10%) évoquent un oubli une fois par semaine et seulement 1 (2,5%) plus de 2 fois par semaine (voir figure 10).



**Figure 10 - Fréquence d'oubli de prise de l'hormonothérapie adjuvante**

### III. Effets secondaires de l'hormonothérapie

Concernant la fréquence des effets secondaires, 1 patiente n'a pas répondu. L'analyse a donc été réalisée sur 42 patientes. Parmi elles, 33 (78%) déclarent avoir rencontré au moins un effet secondaire de l'hormonothérapie adjuvante.

Les effets secondaires les plus rapportés sont, les arthralgies chez 28 patientes (66,7%), l'asthénie chez 25 patientes (59,5%) et les bouffées de chaleurs chez 23 patientes (54,8%) (voir détail tableau 3).

**Tableau 3 - Répartition des effets secondaires déclarés**

<b>Variable (N=42)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Bouffées de chaleurs</b>	23 (54,8%)
<b>Prise de poids</b>	15 (35,7%)
<b>Troubles de la libido</b>	11 (25,6%)
<b>Arthralgies</b>	28 (65,1%)
<b>Asthénie/Troubles du sommeil</b>	25 (58,1%)
<b>Troubles de l'humeur</b>	11 (25,6%)
<b>Sécheresse vaginale</b>	8 (18,6%)
<b>Autres</b>	4 (9,3%)

Devant ces effets secondaires, 13 patientes (39,4%, N=33) ont consulté leur médecin traitant. Parmi ces 13 patientes, la moitié ont également consulté leur oncologue pour rapporter les effets secondaires. Les patientes n'ayant pas consulté leur médecin traitant se sont majoritairement tournées vers leur oncologue. En effet, sur les 33 patientes ayant répondu, 20 (60,6%) n'ont pas consulté leur médecin traitant et, parmi elles, 14 (70%) ont préféré

consulter leur oncologue. Les raisons évoquées par les patientes concernant l'absence de consultation du médecin traitant pour la prise en charge des effets indésirables de l'hormonothérapie est en majorité (n = 11, 55%) qu'elles estiment le suivi par l'oncologue suffisant (voir détail tableau 4).

**Tableau 4 - Raisons d'absence de consultation du médecin traitant**

<b>Raison d'absence de consultation du médecin traitant (N=20)</b>	<b>n (%)</b>
« Je ne lui fais pas confiance pour la gestion des effets secondaires liés à l'hormonothérapie »	2 (10%)
« Je n'ai pas de médecin traitant »	0 (0,0%)
« Je n'ai pas vu mon médecin traitant depuis l'annonce de mon cancer du sein »	1 (5%)
« Les effets secondaires étaient peu sévères, je n'ai pas jugé nécessaire d'en informer mon médecin »	3 (15%)
« Les effets secondaires étaient peu sévères et le suivi de l'oncologue est suffisant »	1 (5%)
« Le suivi par mon oncologue est suffisant »	11 (55%)
Autre : « Le médecin traitant n'étant pas le prescripteur, je préfère me référer au spécialiste de cette thérapie »	1 (5%)
Autre : « Un rendez-vous était déjà fixé avec l'oncologue pour faire un bilan après 1 mois de traitement »	1 (5%)

#### IV. Relation au médecin traitant

##### 1. Accessibilité et fréquence de consultation

Sur les 43 patientes, 40 ont répondu à la question concernant le médecin traitant. Parmi elles, 100% ont un médecin traitant déclaré. La majorité des patientes, soit 22 (55%, N=40), dit consulter occasionnellement leur médecin traitant. Concernant l'accessibilité, le médecin traitant se trouve dans un rayon de 5 kilomètres par rapport à leur domicile pour l'essentiel des patientes répondantes (n=25, 62,5%, N=40). Trente patientes (76,9%, N=39) n'ont pas accès à la téléconsultation chez leur médecin traitant (voir tableau 5).

**Tableau 5 - Accessibilité au médecin traitant**

Variable	Modalité	n (%)
<b>Fréquence de consultation (N=40)</b>	1 fois par semaine	0 (0,0%)
	1 fois par mois	10 (25,0%)
	Occasionnellement	22 (55,0%)
	Rarement	7 (17,5%)
	Jamais	1 (2,5%)
<b>Distance domicile-médecin traitant (N=40)</b>	< 5 km	25 (62,5%)
	5-10 km	7 (17,5%)
	10-20 m	4 (10,0%)
	> 20 km	4 (10,0%)
<b>Téléconsultations (N=39)</b>	Oui	9 (23,1%)
	Non	30 (76,9%)

## 2. Perception du médecin traitant et de son rôle

Trente-neuf patientes (95,1%, N=41) déclarent avoir confiance en leur médecin traitant. Vingt-deux patientes (61,1%, N=36), perçoivent le médecin généraliste comme compétent concernant les questions oncologiques. Elles décrivent, qu'en majorité, pour 22 patientes (56,4%, N=39), les médecins traitants ne leur ont pas réexpliqué le fonctionnement et l'intérêt de l'hormonothérapie adjuvante. Dix-huit patientes (94,7%, N=19) pour qui le médecin traitant n'a pas réexpliqué le traitement trouvent que si l'explication avait été faite par leur médecin généraliste cela ne leur aurait pas permis une meilleure observance.

A la question « Pensez-vous que votre médecin traitant peut vous aider concernant la prise et le suivi de votre hormonothérapie adjuvante ? », 16 (50,0%) patientes répondent positivement et 16 (50,0%) répondent négativement (N=32).

Dans le questionnaire, les patientes avaient la possibilité d'explicitier leur réponse par des réponses ouvertes courtes. Les réponses négatives sont essentiellement justifiées par les patientes par le manque de compétences oncologiques du médecin généraliste. On retrouve notamment les justifications suivantes : « *il ne semble pas que ce soit son rôle, ni qu'il ait une formation suffisante pour ce suivi* », « *manque d'informations voire de connaissances du médecin traitant à ce sujet* ». Elles décrivent également se tourner plutôt vers leur oncologue : « *j'en discute avec mon oncologue* », « *suivi par les oncologues de l'ICANS* ». Les patientes estiment également que le suivi de l'hormonothérapie adjuvante est de leur propre responsabilité : « *je me sens responsable et consciente pour la prise de mon hormonothérapie* ».

Afin de mettre en évidence des pistes d'amélioration du suivi par le médecin traitant, les patientes avaient la possibilité d'en évoquer par le biais d'une réponse ouverte courte. Cette

dernière a permis de mettre en évidence plusieurs axes de réflexion. En premier lieu, la formation du médecin généraliste qui, selon certaines patientes, se doit d'« *être renseigné sur les motifs de rupture de traitement* ». Une prise en charge plus axée sur la prise en charge des effets secondaires des traitements « *en aidant à atténuer les effets indésirables* ». Quatre patientes évoquent également que le développement de la discussion autour du traitement et des effets indésirables pourrait permettre au médecin traitant d'aider dans le suivi et l'observance thérapeutique : « *conseils donnés si besoin* », « *plus de discussions lors des visites à son cabinet. Quand tout va bien chez le patient, il n'évoque pas le sujet à chaque fois* ».

## **V. Analyses comparatives**

### **1. Facteurs associés à la bonne observance de l'hormonothérapie adjuvante**

Dans la population analysée lors de ce projet, 35 patientes (81%) déclarent une bonne observance, soit rarement ou jamais d'oublis. Une mauvaise observance (plus de deux fois par semaine, une fois par semaine ou une fois par mois) est déclarée par 5 patientes (12%). On note des données manquantes pour 3 patientes (7%).

Dans cet échantillon, seul le nombre de médicaments pris par jour est significativement associé à l'observance de l'hormonothérapie. Plus une patiente prend de traitements, plus elle est observante concernant son hormonothérapie ( $p=0,024$ ). Pour le reste des variables étudiées, on ne retrouve pas d'association significative. On observe toutefois une tendance intéressante avec l'âge : les patientes plus âgées semblent plus observantes. L'âge moyen des patientes observantes était plus élevé que celui des non-observantes (62 contre 53 ans), sans atteindre le seuil de significativité ( $p=0,16$ ).



Les autres variables (confiance en le médecin traitant, recours au médecin traitant, ré-explication, projet de soins, niveau d'étude, présence d'effets secondaires, connaissance du but du traitement) ne montrent pas de différence ( $p > 0,05$ ), probablement parce que les réponses étaient très homogènes (presque toutes les patientes déclarent avoir confiance en leur médecin, connaissent leur projet de soins, etc.) (voir tableau 6).

**Tableau 6 - Facteurs associés à la bonne observance de l'hormonothérapie adjuvante**

Variable explicative	Modalités ou Moyenne $\pm$ écart type	Observantes (n=35)	Non Observantes (n=5)	ddl	p-value
Confiance en le médecin généraliste	Oui / Non	31 / 4	5 / 2	1	1,000
Consultation médecin généraliste en cas d'ES	Oui / Non	10 / 18	2 / 2	1	1,000
Ré-explication HT par le médecin généraliste	Oui / Non	20 / 12	2 / 3	1	0,643
Connaissance du projet de soins	Oui / Non	30 / 3	4 / 0	1	1,000
Connaissance du but du traitement	Oui / Non	3 / 0	0 / 27	1	1,00
Âge	Moyenne $\pm$ écart type	61,8 $\pm$ 12,5	53,0 $\pm$ 10,8	38	0,158
Nb médicaments/jour	Moyenne $\pm$ écart type	3,2 $\pm$ 2,4	1,0 $\pm$ 0,8	38	0,024
Présence d'effets secondaires	Oui / Non	29 / 6	3 / 2	1	0,550

<b>Niveau d'étude</b>	4 modalités	Répartition proche	Répartition proche	3	0,128
-----------------------	-------------	-----------------------	-----------------------	---	-------

## 2. Facteurs associés à la confiance au médecin traitant

La confiance envers le médecin généraliste est globalement élevée et peu influencée par la perception de compétence, la ré-explication de l'hormonothérapie adjuvante, la fréquence des consultations ou l'accès à la téléconsultation ( $p > 0,05$ ). Seule la distance géographique au cabinet du médecin traitant apparaît comme un facteur significatif ( $p = 0,046$ ) : les patientes plus proches expriment davantage de confiance. Cela suggère un possible rôle de la proximité et de l'accessibilité dans la relation de confiance (voir tableau 7).

**Tableau 7 - Facteurs associés à la confiance au médecin traitant**

<b>Variable explicative</b>	<b>Modalités comparées</b>	<b>Confiance (n= 37)</b>	<b>Non confiance (n=2)</b>	<b>Ddl</b>	<b>p-value</b>
<b>Compétence perçue du médecin généraliste</b>	Oui / Non	18 / 13	3 / 1	1	0,914
<b>Réexplication de l'HT par le médecin généraliste</b>	Oui / Non	20 / 12	2 / 3	1	0,643
<b>Fréquence des consultations</b>	3 modalités	Répartition homogène	Répartition homogène	2	0,650

<b>médecin</b>					
<b>généraliste</b>					
<b>Téléconsultation possible</b>	Oui / Non	25 / 8	4 / 0	1	0,639
<b>Distance au médecin généraliste</b>	<5km / ≥ 5km	21 / 13	2 / 2	1	0,046
<b>Lieu de résidence</b>	Ville / Campagne	16 / 19	3 / 2	1	0,905

### 3. Facteurs associés à la consultation du médecin traitant en cas d'effets indésirables

La proximité géographique du médecin traitant apparaît comme le seul facteur significativement ( $p = 0,046$ ) lié au recours au médecin pour les effets secondaires. Les patientes étant plus proches consultent plus fréquemment. Les autres variables (confiance, compétence perçue, fréquence de consultation, présence d'effets indésirables) n'ont pas montré d'influence ( $p > 0,05$ ). Cela souligne l'importance de l'accessibilité territoriale : même si la confiance et la compétence sont reconnues, le recours concret dépend surtout de la facilité d'accès (voir tableau 8).

**Tableau 8 - Facteurs associés à la consultation du médecin traitant en cas d'effets indésirables**

<b>Variable explicative</b>	<b>Modalités comparées</b>	<b>Consultation (n=13)</b>	<b>Pas de consultation (n=20)</b>	<b>Ddl</b>	<b>p-value</b>
<b>Confiance en le médecin généraliste</b>	Oui / Non	12 / 1	19 / 1	1	1,000
<b>Compétence perçue du médecin généraliste</b>	Oui / Non	18 / 13	3 / 1	1	0,914
<b>Présence d'effets secondaires</b>	Oui / Non	29 / 6	3 / 2	1	0,550
<b>Fréquence des consultations médecin généraliste</b>	3 modalités	Répartition homogène	Répartition homogène	2	0,650
<b>Distance au médecin généraliste</b>	<5km / ≥ 5km	21 / 13	2 / 2	1	0,046

#### **4. Consultation du médecin traitant depuis le début de l'hormonothérapie**

Deux variables (ré-explication et connaissance du projet de soins) ne sont pas associées au recours au médecin traitant depuis le début du traitement ( $p > 0,05$ ). En revanche, il existe une association très forte entre la fréquence des oublis de traitement et la consultation du médecin généraliste ( $p < 0,00000001$ ) : les patientes qui ont consulté leur médecin traitant depuis le

début de l'hormonothérapie oublient significativement moins souvent leur traitement que celles qui ne l'ont pas consulté. Ce résultat est cohérent avec l'hypothèse selon laquelle l'implication précoce du médecin généraliste favorise l'adhésion thérapeutique (voir tableau 9).

**Tableau 9 - Consultation du médecin traitant depuis le début de l'hormonothérapie**

<b>Variable explicative</b>	<b>Modalités comparées</b>	<b>Consultation (n=26)</b>	<b>Pas de consultation (n=11)</b>	<b>Ddl</b>	<b>p-value</b>
<b>Réexplication HT par le médecin généraliste</b>	Oui / Non	20 / 12	2 / 3	1	0,643
<b>Connaissance du projet de soins</b>	Oui / Non	30 / 3	4 / 0	1	1,0
<b>Fréquence d'oubli HT</b>	Jamais ou rare / Régulier	35 / 0	1 / 4	2	0,00000001

## DISCUSSION

### I. Synthèse des principaux résultats

L'étude que nous avons menée auprès de 43 patientes atteintes d'un cancer du sein hormono-dépendant traitées par hormonothérapie adjuvante met en évidence plusieurs résultats notables.

L'échantillon de l'étude apparaît homogène, représentatif d'une population féminine plutôt âgée, avec un niveau socio-éducatif moyen. Les patientes présentent des comorbidités et une polymédication.

En premier lieu, l'observance déclarée du traitement apparaît satisfaisante. En effet, près de deux tiers de la population étudiée affirment ne jamais omettre la prise médicamenteuse quotidienne. Toutefois, on note une méconnaissance importante du diagnostic précis et les patientes restent peu informées sur leur traitement. La compréhension du rôle exact de l'hormonothérapie reste lacunaire puisque seules 8.6% des patientes répondantes sont en mesure d'explicitier l'objectif du traitement.

Par ailleurs, les effets secondaires liés au traitement sont fréquents. Ces derniers sont rapportés par 78% des participantes avec au premier plan les arthralgies, l'asthénie et les bouffées de chaleur. Malgré cette forte morbidité perçue, la sous-déclaration des effets secondaires est importante puisque moins de 40% des patientes déclarent avoir consulté leur médecin traitant à ce sujet. Les patientes rapportent préférentiellement consulter leur oncologue dans ce cas, en mettant en avant un suivi oncologique suffisant ou un manque de compétence du médecin généraliste dans ce domaine.

Enfin, si la confiance envers le médecin généraliste est presque unanime pour les patientes interrogées (95%), son rôle dans le suivi et la prise en charge de l'observance est perçu comme limité. La moitié des participantes, seulement, estiment qu'il représente une aide dans la gestion et le suivi de leur traitement.

Les analyses comparatives ont quant à elles mis en évidence deux éléments significatifs. La proximité géographique du médecin généraliste est apparue comme un facteur clé, associé à la fois à une plus grande confiance envers le médecin traitant et un meilleur recours pour les effets secondaires. Le suivi précoce par le médecin généraliste dès l'instauration de l'hormonothérapie est quant à lui fortement associé à une meilleure observance. Les autres variables étudiées (perception de compétence, explications reçues, fréquence des consultations, téléconsultation, lieu de résidence) n'ont pas montré d'association significative dans cet échantillon.

## **II. Comparaison aux données de la littérature**

Les résultats de l'étude s'inscrivent dans la continuité mais également en contraste avec les données de la littérature. En ce qui concerne l'observance, notre cohorte se distingue par des taux déclarés supérieurs à ceux rapportés par plusieurs études internationales. En effet, 87,5% des patientes participantes à notre étude affirmaient avoir une observance qualifiée de « bonne » (soit jamais ou rarement d'oubli). Ce chiffre est supérieur à ceux observés dans la littérature, une revue systématique de la littérature de 2022 retrouvait une observance de l'hormonothérapie adjuvante à 5 ans estimée en moyenne à 66,2% (26) et plusieurs études réunies dans une revue de la littérature de 2012 montraient qu'entre 31% et 73% des patientes interrompent leur traitement prématurément (24). Cette discordance pourrait refléter un biais

déclaratif liée à la méthode d'auto-questionnaire utilisé dans notre enquête, certaines patientes pouvant surestimer leur observance. Elle peut également traduire une spécificité de la cohorte de l'étude, composée exclusivement de femmes, majoritairement retraitées, dont la disponibilité temporelle peut faciliter la prise médicamenteuse quotidienne par rapport à des populations plus jeunes et actives.

Enfin, l'association observée dans notre travail entre polymédication et meilleure observance va dans le sens des données récentes, qui identifient la prise chronique de traitements comme un facteur facilitateur d'adhérence (26).

Concernant la compréhension du rôle du traitement, elle reste limitée dans notre cohorte. Seules 8,6 % des patientes ont été capables de décrire l'objectif de l'hormonothérapie. L'analyse comparative n'a pas montré d'association entre la connaissance du traitement et une bonne observance. Ce résultat est en opposition avec les constats de la littérature, où le manque d'information délivrée sur le traitement et ses effets indésirables est identifié comme un facteur majeur de non-observance. Une étude de 2015 a notamment montré que les patientes recevant une information détaillée sur les effets secondaires rapportaient une meilleure adhérence thérapeutique (32).

S'agissant des effets indésirables, 78% des patientes du projet en rapportent. Leur fréquence et leur nature concordent avec les données publiées, qui mettent en avant les arthralgies et les bouffées de chaleur comme principaux motifs d'inconfort. Rademaker et al., ont notamment montré en 2025, dans leur étude transversale auprès de 456 patientes atteintes d'un cancer du sein de la cohorte néerlandaise UMBRELLA, que 92,7% des patientes



rapportaient des effets indésirables de l'hormonothérapie et les plus fréquents étant des symptômes vasomoteurs et musculosquelettiques (43).

Seules 39,4% des patientes interrogées déclarent avoir consulté leur médecin traitant concernant des questions relatives aux effets indésirables des traitements. Les patientes privilégient leur oncologue pour ces motifs. Les explications données par les patientes sont le manque de confiance en le médecin généraliste pour la gestion des effets indésirables et le suivi oncologique apparaissant suffisant. La faible sollicitation du médecin traitant, observée dans notre étude, illustre les difficultés persistantes d'intégration de celui-ci dans la prise en charge oncologique (41).

Concernant l'impact de la prise en charge par le médecin généraliste dans le suivi et l'observance thérapeutique, 56,4% des patientes n'auraient pas eu d'explications par le médecin traitant à propos du rôle et du fonctionnement du traitement par hormonothérapie adjuvante. Une étude de 2015 avait montré l'impact de la compréhension du traitement par les patientes sur l'observance puisque les patientes ayant déclarées avoir reçu des informations détaillées sur leur traitement rapportaient une meilleure observance (32). Contrairement à ces résultats, dans notre cohorte, les patientes n'ayant pas bénéficié de l'explication estiment, en grande majorité (94,7%), qu'une réexplication ne leur aurait pas permis une meilleure observance thérapeutique.

La littérature montre également que malgré des patientes se tournant plus facilement vers l'oncologue, elles restent ouvertes à une prise en charge plus importante par leur médecin traitant (41). Une étude de 1999, avait montré que les patientes atteintes d'un cancer du sein en rémission suivies par le médecin généraliste exprimaient une meilleure satisfaction en

comparaison à un suivi par l'oncologue (42). Cette idée reste partagée dans notre cohorte, puisque 50% des patientes pensent que le médecin traitant ne peut pas les aider dans l'observance et suivi de leur hormonothérapie adjuvante.

Les pistes évoquées par les patientes dans notre cohorte pour une amélioration de la prise en charge de l'observance thérapeutique par le médecin traitant sont en majorité une meilleure formation des médecins généralistes dans le domaine oncologique et un développement de la discussion autour des traitements lors des consultations passant par plus d'explications et une prévention sur les effets indésirables. Ces données sont en corrélation avec les données de la littérature puisque l'argument du manque de formation oncologique est souvent avancé par les médecins généralistes eux-mêmes, ce qui les freinerait dans la prise en charge des patientes (38,39).

La distance au cabinet du médecin généraliste est apparue comme un facteur clé, associé à la fois à la confiance envers le médecin traitant et au recours à celui-ci pour la gestion des effets secondaires. Bien qu'aucune étude randomisée n'ait spécifiquement évalué le rôle de la distance domicile-médecin traitant dans l'observance de l'hormonothérapie adjuvante, des données issues d'autres pathologies chroniques montrent de façon cohérente que la distance géographique et le temps de trajet constituent des barrières majeures à l'adhésion thérapeutique. Ainsi, un essai randomisé portant sur 781 adultes atteints de diabète de type 2 a mis en évidence que la distance entre le domicile du patient et sa source de soins primaires était significativement associée à une moindre utilisation de l'insuline, indépendamment de l'âge, du sexe, du niveau d'éducation, du revenu, de la couverture assurantielle ou encore de la fréquence des consultations en soins primaires ou spécialisés (44). Une étude menée au

Texas auprès de patients atteints de divers cancers (sein, côlon, col de l'utérus, prostate et lymphome) a montré que les difficultés de transport pouvaient conduire certains malades à renoncer à des soins pourtant nécessaires. Les obstacles étaient particulièrement rapportés par les patients issus de minorités, pour lesquels la distance, l'absence de véhicule personnel et le manque de disponibilité d'un accompagnant représentaient des freins majeurs (45).

Une forte association a également été mise en évidence entre un suivi précoce par le médecin traitant dès l'instauration de l'hormonothérapie et une meilleure observance. Plusieurs études de haut niveau de preuve menées dans le champ des maladies chroniques ont montré qu'un suivi précoce et structuré par le médecin traitant favorise l'adhésion thérapeutique. L'essai randomisé américain de 2010 de Katon et al. mené auprès de 214 patients présentant un diabète ou une maladie coronarienne mal contrôlés associés à une dépression, a comparé une prise en charge classique à une intervention coordonnée entre médecin traitant et infirmière de suivi, reposant sur un accompagnement plus régulier. Après 12 mois de suivi, les patientes du groupe d'intervention présentaient une amélioration significative des paramètres métaboliques et dépressifs. Les patients du groupe d'intervention ont également eu davantage d'ajustements thérapeutiques pour l'insuline ( $p = 0,006$ ), les antihypertenseurs ( $p < 0,001$ ) et les antidépresseurs ( $p < 0,001$ ), ceci reflétant donc une meilleure observance (46). De même, l'essai contrôlé randomisé de Bosworth et al., mené auprès de 636 patients hypertendus suivis en soins primaires, a démontré qu'une intervention combinant un suivi téléphonique comportemental par une infirmière et l'autosurveillance de la pression artérielle à domicile permettait d'améliorer significativement le contrôle tensionnel à deux ans ( $-3,9$  mmHg (IC95 % :  $-6,9$  à  $-0,9$ )) comparativement aux soins usuels (47).

En revanche, dans le contexte oncologique, et plus particulièrement dans l'hormonothérapie adjuvante du cancer du sein, il y a peu de données dans la littérature. Cependant, une étude de cohorte rétrospective menée par Vyas et al. et publiée en 2024, sur plus de 37 000 patients atteints de cancers (sang, cérébral, sein, colorectal, hépatique, pulmonaire, ovarien, prostatique, rénal et estomac) et traités par anticancéreux oraux, a mis en évidence une association entre l'observance des traitements anticancéreux oraux et une fréquence plus élevée de consultations médicales et de visites ambulatoires pour 7 des 10 cancers étudiés (sang, du cerveau, du sein, du foie, du poumon, de la prostate et du rein) (48).

Les autres variables étudiées (perception de compétence, explications reçues, fréquence des consultations, téléconsultation, lieu de résidence) n'ont pas montré d'association significative dans cet échantillon.

### **III. Forces et limites de l'étude**

Cette étude présente plusieurs points forts. Tout d'abord, elle aborde un thème d'actualité et encore peu exploré, celui du rôle du médecin traitant dans le suivi oncologique des patientes atteintes d'un cancer du sein hormono-dépendant sous hormonothérapie adjuvante. En se plaçant du point de vue des patientes, elle apporte un éclairage original sur la perception de la prise en charge en ville après la phase aiguë des traitements. Cette problématique s'inscrit pleinement dans les priorités nationales de santé publique, notamment dans la continuité des différents Plans Cancer qui insistent sur le renforcement de la coordination entre ville et hôpital.

Ensuite, l'étude a été menée dans un contexte clinique réel, auprès de patientes suivies à l'Institut de Cancérologie Strasbourg Europe, ce qui confère aux résultats une bonne validité externe et une transposabilité à la pratique médicale quotidienne. Le recours à un

questionnaire spécifiquement élaboré pour ce travail et basé sur la littérature scientifique existante, centré sur la relation médecin-patiente et la compréhension de l'hormonothérapie, a permis d'explorer de manière fine les dimensions relationnelles, éducatives et organisationnelles du suivi. De plus, la méthodologie statistique employée est adaptée à la nature des données recueillies. Enfin, la recherche a été menée dans le respect des exigences éthiques et réglementaires en vigueur (RGPD, MR-004, validation par la direction de la recherche clinique de l'ICANS et le délégué à la protection des données), garantissant la rigueur et la fiabilité du recueil des informations.

Cependant, plusieurs limites doivent être reconnues. En premier lieu, la taille de l'échantillon, relativement restreinte (43 patientes), limite la puissance statistique et la généralisation des résultats. Certaines analyses comparatives ont pu manquer de significativité faute d'effectifs suffisants. De plus, l'étude a été monocentrique, menée dans un centre de référence, ce qui peut introduire un biais de sélection. Le recueil des données par auto-questionnaire expose également à un biais déclaratif et à un risque de désirabilité sociale, les patientes pouvant surestimer leur observance ou leur confiance envers leur médecin. Par ailleurs, l'outil utilisé, bien que pertinent et adapté au contexte de l'étude, n'a pas fait l'objet d'une validation psychométrique (pas de test de cohérence interne, ni de comparaison avec un outil de référence), ce qui limite la comparaison directe avec d'autres travaux.

L'étude est de nature transversale, décrivant une situation à un instant donné. Elle ne permet donc pas d'établir de lien de causalité entre les variables étudiées. Une approche longitudinale, suivant l'évolution de l'observance et de la relation avec le médecin traitant dans le temps, aurait apporté une perspective complémentaire. L'absence d'analyse multivariée, du fait de l'échantillon restreint, limite également la capacité à identifier des facteurs indépendants

associés à l'observance. Enfin, certaines variables contextuelles, telles que le soutien social, la qualité de la communication avec l'oncologue ou le temps écoulé depuis la fin des traitements aigus, n'ont pas été intégrées, alors qu'elles peuvent influencer la relation médecin-patient et l'adhésion thérapeutique.

Malgré ces limites, cette étude constitue une première approche exploratoire solide sur un sujet encore peu documenté. Elle met en évidence la perception des patientes concernant la place du médecin traitant dans leur suivi et ouvre la voie à des travaux complémentaires, notamment multicentriques et mixtes (quantitatifs et qualitatifs), afin d'approfondir la compréhension des déterminants de l'observance et d'améliorer la coordination du parcours de soins en cancérologie.

#### **IV. Implications pratiques et perspectives d'amélioration**

Les résultats de cette étude mettent en évidence plusieurs leviers d'amélioration pour la pratique clinique courante. Le médecin traitant apparaît comme un acteur essentiel du suivi de l'hormonothérapie adjuvante, mais son rôle dans la gestion du traitement reste encore limité. En premier lieu, une meilleure coordination ville-hôpital apparaît essentielle. Le développement de courriers de liaison standardisés, de consultations de transition en fin de suivi oncologique et d'outils numériques partagés faciliterait la continuité des soins et un relais plus fluide vers un suivi par le médecin traitant. Ceci permettrait de diminuer le sentiment d'abandon ressenti par les patients à la fin du suivi hospitalier.

Une formation continue spécifique des médecins généralistes en oncologie, axée sur la gestion

des effets secondaires et la communication thérapeutique, contribuerait à améliorer l'observance et la qualité de vie des patientes. En effet, cela renforcerait la confiance et le sentiment de compétence des médecins généralistes, permettant au médecin traitant d'ouvrir plus facilement le dialogue autour de l'hormonothérapie adjuvante avec les patientes et de gagner la confiance de ces dernières concernant leur capacité à gérer ce type de traitement complexe.

Enfin, la création de programmes d'éducation thérapeutique intégrant le médecin traitant dès la fin des traitements hospitaliers pourrait constituer une piste concrète d'évolution du parcours de soins. Les patientes pourraient alors identifier le médecin traitant comme un acteur de confiance et une aide dans la gestion de leur traitement.

Dans un contexte où les traitements adjuvants se prolongent souvent sur plusieurs années, la relation entre médecin de proximité et patiente devient un levier majeur pour garantir l'observance et la qualité de vie à long terme. Cette étude plaide donc pour une approche plus intégrée et coordonnée de la cancérologie de ville, où le médecin traitant ne se limite pas au suivi des comorbidités mais devient un véritable partenaire de soin du parcours oncologique.

## CONCLUSION

Le cancer du sein hormono-dépendant représente aujourd'hui la forme la plus fréquente de cancer chez la femme, et l'hormonothérapie adjuvante en constitue une étape thérapeutique essentielle. Malgré son efficacité démontrée sur la réduction du risque de récurrence, son observance reste imparfaite, exposant les patientes à une perte de chance. Dans ce contexte, le rôle du médecin traitant apparaît central pour assurer la continuité du suivi entre l'hôpital et la ville, mais reste encore mal défini dans la pratique.

L'étude ACESO, conduite à l'Institut de Cancérologie Strasbourg Europe, avait pour objectif d'évaluer, du point de vue des patientes, la place accordée à leur médecin traitant dans le suivi de l'hormonothérapie adjuvante et l'observance du traitement. Les résultats obtenus auprès de quarante-trois patientes soulignent une bonne observance déclarée et une forte confiance envers le médecin traitant, bien que son implication dans le suivi oncologique demeure limitée. Les patientes se tournent majoritairement vers leur oncologue pour la gestion des effets secondaires, estimant que le médecin généraliste manque parfois de formation spécifique en cancérologie. L'étude met également en évidence l'importance de la proximité géographique et du lien relationnel dans la confiance envers le médecin traitant.

Ces données, bien que descriptives et exploratoires, confirment le rôle clé du médecin généraliste comme acteur de continuité et de soutien, mais aussi la nécessité de renforcer son intégration au parcours de soins en cancérologie. Une meilleure transmission des informations, une formation spécifique sur les traitements hormonaux et la gestion de leurs effets indésirables, ainsi qu'un suivi plus coordonné entre oncologues et médecins de ville, pourraient favoriser une meilleure adhésion thérapeutique.



Sur le plan méthodologique, cette étude présente certaines limites, notamment un effectif restreint, un recueil déclaratif et le caractère monocentrique. Toutefois, elle constitue une première étape de réflexion sur la place du médecin traitant dans le suivi du cancer du sein en phase chronique, et ouvre la voie à des travaux complémentaires.

À l'avenir, la mise en place d'études multicentriques et prospectives, associant des approches qualitatives, permettrait de mieux comprendre les déterminants de l'observance et du suivi. Des programmes d'éducation thérapeutique et des outils de coordination ville-hôpital pourraient également être évalués afin d'en mesurer l'impact sur la qualité de vie et la persistance au traitement.

En définitive, ce travail souligne que le maintien de l'observance thérapeutique ne repose pas uniquement sur la prescription médicamenteuse, mais aussi sur la relation de confiance, la communication et la formation des acteurs de santé. Le médecin traitant, par sa proximité et sa connaissance globale du patient, a toute sa place pour accompagner les femmes traitées pour un cancer du sein, à condition que les moyens nécessaires lui soient donnés pour exercer pleinement ce rôle.

VU

Strasbourg, le 04/11/25

Le président du jury de thèse

Professeur Thierry PETIT

 **Professeur Thierry PETIT**  
ONCOLOGUE MÉDICAL PU-PH  
CHEF DE SERVICE ONCOLOGIE MÉDICALE

VU et approuvé

Strasbourg, le 13 NOV. 2025

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

Professeur Jean SIBILIA



ICANS | INSTITUT DE CANCÉROLOGIE STRASBOURG EUROPE  
T +33 (0)3 68 76 72 24 | M secretariat-tpetit@icans.eu

## ANNEXES

### ANNEXE 1 - Questionnaire remis aux patientes

#### Questionnaire projet ACESO

Le questionnaire est totalement anonyme.

L'objectif de ce recueil est l'amélioration de la relation entre l'oncologue et votre médecin traitant et définir le rôle de votre médecin traitant dans l'observance de l'hormonothérapie adjuvante.

**1) Quelle est votre date de naissance (mois/année de naissance)**

**2) Quel est votre genre ?**

Féminin      Masculin      Ne souhaite pas se prononcer

**3) Lieu de résidence**

Ville      Campagne

**4) Quel est votre niveau d'étude ?**

Collège/CAP/BEP      Bac ou équivalent  
Bac+2, Bac+3/Licence, Bac+4/Maîtrise      Master      Doctorat

**5) Quelle est votre activité professionnelle ?**

Cadre et profession intellectuelle supérieure  
Employé  
Profession libérale  
Agriculteur exploitant  
Artisan, commerçant, chef d'entreprise  
Ouvrier  
Retraité  
Sans emploi  
En invalidité

**6) En dehors du cancer du sein, souffrez-vous d'autres maladies ? Si oui lesquelles**

Infarctus du myocarde  
Insuffisance cardiaque  
Hypertension artérielle  
Maladies vasculaires (artériopathie oblitérante des membres inférieurs,...)

Accident vasculaire cérébral (avec ou sans séquelle) ou accident ischémique transitoire  
 Démence (maladie d'Alzheimer ou autre)  
 Pathologie pulmonaire chronique (Asthme/BPCO)  
 Maladie inflammatoire (ex : lupus, maladie de Gougerot, polyarthrite inflammatoire, sarcoidose...)  
 Ulcère gastrique  
 Pathologie hépatique modérée ou sévère (cirrhose hépatique quel que soit la cause)  
 Diabète (de type 1 ou 2) avec ou sans complication  
 Maladies neurologiques (ex : Parkinson...)  
 Autre cancer (que le cancer du sein) avec ou sans métastases  
 Hémopathie (leucémie, lymphome, ...)  
 SIDA  
 Autres :

**7) Prenez-vous des traitements tous les jours ? si oui, combien de médicaments ?**

**8) Date de la chirurgie du cancer du sein :**

**9) De quel type de cancer du sein souffrez-vous ?**

Canalaire                      Lobulaire                      Je ne sais pas

**10) Savez-vous dans quel but le traitement par hormonothérapie adjuvante que vous suivez a-t-il été instauré ?**

Réduire le risque de rechute au niveau du sein traité  
 Réduire le risque de rechute au niveau des seins et à distance  
 Réduire uniquement le risque de rechute à court terme (moins de 5 ans)  
 Réduire le risque de rechute à court et long terme

**11) En plus de l'hormonothérapie, de quel(s) traitement avez-vous bénéficié pour le cancer du sein ?**

Chirurgie                      Chimiothérapie                      Radiothérapie

**12) Quel est le nom de votre hormonothérapie ? A quelle date l'avez-vous débuté (mois et année) ?**

**13) A quelle fréquence vous arrive-t-il d'oublier votre hormonothérapie ?**

Plus de 2x par semaine  
 1x par semaine  
 1x par mois

Rarement

Jamais

**14) Avez-vous présenté ou ressentez-vous des effets secondaires que vous pensez liés à l'hormonothérapie ? Si oui, lesquels ?**

Bouffées de chaleur

Prise de poids

Troubles de la libido

Douleurs articulaires

Fatigue/troubles du sommeil

Troubles de l'humeur

Sécheresse vaginale

Autre :

**15) Qui avez-vous consulté lors de l'apparition des effets secondaires ?**

Médecin traitant

Oncologue

Autre :

**Si vous n'avez pas consulté le médecin traitant, pourquoi ?**

Je ne lui fais pas confiance pour la gestion des effets secondaires liés à l'hormonothérapie

Je n'ai pas de médecin traitant

Je n'ai pas vu mon médecin traitant depuis l'annonce de mon cancer du sein

Les effets secondaires étaient peu sévères, je n'ai pas jugé nécessaire d'en informer mon médecin

Le suivi par mon oncologue est suffisant

Autre :

**16) Avez-vous eu connaissance du projet de soins vous concernant (durée de l'hormonothérapie, fréquence du suivi...) ?**

Oui

Non

Si oui, votre médecin traitant est-il au courant de son existence ? Par quel moyen (courrier, explications par vos soins...) ?

**17) Avez-vous un médecin traitant ?**

Oui

Non

**18) A quelle distance de votre domicile se situe le cabinet ?**

< 5 km

5-10 km

10-20 km

> 20km

**19) A quelle fréquence consultez-vous votre médecin traitant ?**

1x par semaine

1x par mois

Occasionnellement

Rarement

Jamais

**20) Votre médecin traitant réalise-t-il des téléconsultations ?**

Oui

Non

**21) Avez-vous confiance en votre médecin traitant ?**

Oui

Non

**22) Trouvez-vous que votre médecin traitant est compétent concernant les questions oncologiques ?**

Oui

Non

**23) Depuis l'initiation de l'hormonothérapie adjuvante pour votre cancer du sein, avez-vous consulté votre médecin traitant pour des problèmes ou questions en rapport avec votre traitement du cancer ?**

Oui

Non

**Si non, pourquoi ?**

**24) Votre médecin traitant vous a-t-il réexpliqué le fonctionnement et l'intérêt de l'hormonothérapie adjuvante ?**

Oui

Non

**Si non, pensez-vous que cela vous aurait permis de mieux suivre votre traitement ?**

Oui

Non

**25) Pensez-vous que votre médecin traitant peut vous aider concernant la prise et le suivi de votre hormonothérapie adjuvante ?**

Oui

Non

**Si oui, comment ? Si non, pourquoi ?**

## **ANNEXE 2 – Notice d’information remise aux patients avec le questionnaire**

### **Projet ACESO\***

Accompagnement du médecin traitant des patients atteints d'un Cancer du sein avec expression des récepteurs hormonaux : Évaluation de son rôle dans le Suivi et l'Observance de l'hormonothérapie adjuvante.

Madame, Monsieur,

Vous allez répondre à un **questionnaire anonyme** portant sur l'évaluation du **rôle du médecin traitant dans l'observance et le suivi de l'hormonothérapie adjuvante** dans le traitement de patients atteint d'un cancer du sein exprimant des récepteurs hormonaux.

Cette recherche est réalisée dans **le cadre du projet de thèse d'exercice de Docteur en médecine** de Monsieur Lucas Greiner. Elle est dirigée par le Dr SOMME Laura, oncologue médical à l'Institut de cancérologie Strasbourg Europe (ICANS).

### **QUEL EST LE BUT DE CETTE ETUDE ET QUEL EN SERAIT LE BENEFICE ?**

L'hormonothérapie fait partie de l'arsenal thérapeutique dans la prise en charge des patients atteints d'un cancer du sein exprimant les récepteurs hormonaux. Au stade localisé de cette maladie, l'hormonothérapie prescrite en situation adjuvante (c'est-à-dire avant la chirurgie), a pour but de prévenir le risque de rechute locale et/ou à distance. La durée du traitement est de 5 ans voire plus en cas de haut risque de rechute. Ce traitement par hormonothérapie dans le cancer du sein est toutefois insuffisamment suivi. Les études ont montré qu'une patiente sur 6 arrête son traitement au bout d'un an. Le médecin traitant, qui est un des coordonnateur principal du suivi de l'état de santé des patients, apparaît comme un outil clé dans le suivi de l'hormonothérapie adjuvante. Cependant, les patients atteints d'un cancer du sein se dirigent plutôt vers leur oncologue concernant la gestion de ce traitement.

Ce travail a pour but d'étudier le rôle du médecin traitant dans l'observance et le suivi de l'hormonothérapie adjuvante afin d'émettre des pistes d'amélioration de la prise en charge des traitements.

### **COMMENT CETTE ÉTUDE SERA-T-ELLE ORGANISÉE ?**

Votre participation est unique et ne nécessite pas de suivi particulier. Lors de votre consultation de suivi à l'ICANS avec votre oncologue, **la secrétaire vous remet ce questionnaire**, sous forme de questions à choix multiples et/ou réponses courtes, **auquel vous pourrez répondre dans la salle d'attente avant votre rendez-vous. Une fois rempli, vous le remettrez à votre oncologue au moment de la consultation.**

Merci pour votre participation.

\*Dans la mythologie grecque, Acéso est la déesse du processus de guérison.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Panorama des cancers en France – Édition 2024 [Internet]. Institut national du cancer (INCa); 2024 sept [cité 19 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.cancer.fr/catalogue-des-publications/panorama-des-cancers-en-france-edition-2024>
2. Lapôtre-Ledoux B, Remontet L, Uhry Z, Dantony E, Grosclaude P, Molinié F, Woronoff A-S, Lecoffre-Bernard C, Lafay L, Defossez G, D'Almeida T. Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990 [Internet]. Santé publique France; 2022 déc [cité 19 juin 2024] p. 17. Disponible sur: [https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023\\_12-13\\_1.html](https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html)
3. Institut National du Cancer. Institut National du Cancer. 2020 [cité 22 févr 2025]. Cancer du sein chez l'homme. Disponible sur: <https://www.cancer.fr/personnes-malades/les-cancers/sein/comprendre-les-cancers-du-sein/cancer-du-sein-chez-l-homme>
4. Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides. Institut national du cancer (INCa); 2019 juil p. 372.
5. Institut National du Cancer. Les traitements des cancers du sein [Internet]. Institut National du Cancer (INCa); 2013 oct [cité 9 avr 2025] p. 63. (Guides patients Cancer info). Disponible sur: <https://www.cancer.fr/catalogue-des-publications/les-traitements-des-cancers-du-sein>
6. National Cancer Institute. SEER\*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics. [cité 5 avr 2025]. SEER\*Explorer Application. Disponible sur: [https://seer.cancer.gov/statistics-network/explorer/application.html?site=623&data\\_type=1&graph\\_type=2&compareBy=race&chk\\_race\\_8=8&rate\\_type=2&hdn\\_sex=3&age\\_range=1&stage=101&advopt\\_precision=1&advopt\\_show\\_ci=on&hdn\\_view=1&advopt\\_show\\_apc=on&advopt\\_display=1#resultsRegion1](https://seer.cancer.gov/statistics-network/explorer/application.html?site=623&data_type=1&graph_type=2&compareBy=race&chk_race_8=8&rate_type=2&hdn_sex=3&age_range=1&stage=101&advopt_precision=1&advopt_show_ci=on&hdn_view=1&advopt_show_apc=on&advopt_display=1#resultsRegion1)
7. Coates AS, Winer EP, Goldhirsch A, Gelber RD, Gnant M, Piccart-Gebhart M, et al. Tailoring therapies—improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2015. *Ann Oncol.* août 2015;26(8):1533-46.
8. Grinda T, Antoine A, Jacot W, Blaye C, Cottu PH, Diéras V, et al. Evolution of overall survival and receipt of new therapies by subtype among 20 446 metastatic breast cancer patients in the 2008-2017 ESME cohort. *ESMO Open.* 23 avr 2021;6(3):100114.
9. Slamon DJ, Leyland-Jones B, Shak S, Fuchs H, Paton V, Bajamonde A, et al. Use of Chemotherapy plus a Monoclonal Antibody against HER2 for Metastatic Breast Cancer That Overexpresses HER2. *New England Journal of Medicine.* 15 mars 2001;344(11):783-92.
10. Santé Publique France [Internet]. 2024 [cité 24 avr 2025]. Cancer du sein. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-sein>
11. l'Institut national du cancer (INCa). Panorama des cancers en France - édition 2023 - Ref : PANOKFR2023B [Internet]. 2023 [cité 26 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Panorama-des-cancers-en-France-edition-2023>
12. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological

studies of 52 705 women with breast cancer and 108 411 women without breast cancer. *The Lancet*. 11 oct 1997;350(9084):1047-59.

13. Collège des enseignants en Cancérologie. *Cancérologie - Tumeurs du sein*. 4e édition actualisée. Med-Line Editions; 2024. 436 p.

14. Fisher B, Costantino J, Redmond C, Poisson R, Bowman D, Couture J, et al. A Randomized Clinical Trial Evaluating Tamoxifen in the Treatment of Patients with Node-Negative Breast Cancer Who Have Estrogen-Receptor-Positive Tumors. *New England Journal of Medicine*. 23 févr 1989;320(8):479-84.

15. Hongchao Pan, Ph.D., Richard Gray, M.Sc., Jeremy Braybrooke, B.M., Ph.D., Christina Davies, B.M., B.Ch., Carolyn Taylor, B.M., B.Ch., Ph.D., Paul McGale, Ph.D., Richard Peto, F.R.S., Kathleen I. Pritchard, M.D., Jonas Bergh, M.D., Ph.D., Mitch Dowsett, Ph.D., and Daniel F. Hayes. 20-Year Risks of Breast-Cancer Recurrence after Stopping Endocrine Therapy at 5 Years. *NEJM* [Internet]. 9 nov 2017 [cité 24 avr 2025];377 NO. 19. Disponible sur: [https://www-nejm-org.scd-rproxy.u-strasbg.fr/doi/10.1056/NEJMoa1701830?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov](https://www-nejm-org.scd-rproxy.u-strasbg.fr/doi/10.1056/NEJMoa1701830?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov)

16. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Relevance of breast cancer hormone receptors and other factors to the efficacy of adjuvant tamoxifen: patient-level meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 27 août 2011;378(9793):771-84.

17. Davies C, Pan H, Godwin J, Gray R, Arriagada R, Raina V, et al. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. *The Lancet*. 9 mars 2013;381(9869):805-16.

18. Beat Thürlimann, M.D., chair, Aparna Keshaviah, Sc.M., Alan S. Coates, M.D., Henning Mouridsen, M.D., Louis Mauriac, M.D., John F. Forbes, F.R.A.C.S., Robert Paridaens, M.D., Ph.D., Monica Castiglione-Gertsch, M.D., Richard D. Gelber, Ph.D., Manuela Rabaglio, M.D., Ian Smith, M.D., Andrew Wardly, M.D., Karen N. Price, B.S., and Aron Goldhirsch, M.D. A Comparison of Letrozole and Tamoxifen in Postmenopausal Women with Early Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*. 29 déc 2005;353(26):2747-57.

19. Gnant M, Fitzal F, Rinnerthaler G, Steger GG, Greil-Ressler S, Balic M, et al. Duration of Adjuvant Aromatase-Inhibitor Therapy in Postmenopausal Breast Cancer. *N Engl J Med*. 29 juill 2021;385(5):395-405.

20. Fleming GF, Pagan O, Walley B, Loi S, Colleoni M, Regan MM, et al. 15-year outcomes for women with premenopausal hormone receptor-positive early breast cancer (BC) in the SOFT and TEXT trials assessing benefits from adjuvant exemestane (E) + ovarian function suppression (OFS) or tamoxifen (T)+OFS. *Journal of Clinical Oncology* [Internet]. 1 juin 2025 [cité 7 oct 2025]; Disponible sur: [https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2025.43.16\\_suppl.505](https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2025.43.16_suppl.505)

21. Loibl S, André F, Bachelot T, Barrios CH, Bergh J, Burstein HJ, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up☆. *Annals of Oncology*. 1 févr 2024;35(2):159-82.

22. Sabaté E. *Adherence to Long-term Therapies: Evidence for Action*. Geneva: World Health Organization; 2003. 110 p.

23. Haute Autorité de Santé [Internet]. 2023 [cité 13 mai 2025]. Le bon usage du médicament et des thérapeutiques non médicamenteuses. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2615258/en/xi-le-bon-usage-du-medicament-et-des-therapeutiques-non-medicamenteuses](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2615258/en/xi-le-bon-usage-du-medicament-et-des-therapeutiques-non-medicamenteuses)



24. Murphy CC, Bartholomew LK, Carpentier MY, Bluethmann SM, Vernon SW. Adherence to adjuvant hormonal therapy among breast cancer survivors in clinical practice: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat.* juill 2012;134(2):459-78.
25. Pistilli B, Paci A, Ferreira AR, Di Meglio A, Poinsignon V, Bardet A, et al. Serum Detection of Nonadherence to Adjuvant Tamoxifen and Breast Cancer Recurrence Risk. *JCO.* 20 août 2020;38(24):2762-72.
26. Izzati Yussof, Nor Asyikin Mohd Tahir, Ernieda Hatah, Noraida Mohamed Shah. Factors influencing five-year adherence to adjuvant endocrine therapy in breast cancer patients: A systematic review. *The Breast* [Internet]. 22 janv 2024 [cité 14 juin 2025]; Disponible sur: <https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.scd-rproxy.u-strasbg.fr/articles/PMC8818734/>
27. Kahn KL, Schneider EC, Malin JL, Adams JL, Epstein AM. Patient Centered Experiences in Breast Cancer: Predicting Long-Term Adherence to Tamoxifen Use. *Medical Care.* mai 2007;45(5):431.
28. Paranjpe R, John G, Trivedi M, Abughosh S. Identifying adherence barriers to oral endocrine therapy among breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat.* 1 avr 2019;174(2):297-305.
29. Brett J, Fenlon D, Boulton M, Hulbert-Williams NJ, Walter FM, Donnelly P, et al. Factors associated with intentional and unintentional non-adherence to adjuvant endocrine therapy following breast cancer. *Eur J Cancer Care (Engl).* janv 2018;27(1).
30. Dragvoll I, Bofin AM, Sjøland H, Taraldsen G, Engstrøm MJ. Predictors of adherence and the role of primary non-adherence in antihormonal treatment of breast cancer. *BMC Cancer.* 2 déc 2022;22:1247.
31. Davies S, Voutsadakis IA. Adherence to adjuvant hormonal therapy in localised breast cancer. *Eur J Cancer Care (Engl).* nov 2022;31(6):e13729.
32. Wuensch P, Hahne A, Haidinger R, Meißler K, Tenter B, Stoll C, et al. Discontinuation and non-adherence to endocrine therapy in breast cancer patients: is lack of communication the decisive factor? *J Cancer Res Clin Oncol.* janv 2015;141(1):55-60.
33. Clancy C, Lynch J, OConnor P, Dowling M. Breast cancer patients' experiences of adherence and persistence to oral endocrine therapy: A qualitative evidence synthesis. *European Journal of Oncology Nursing.* 1 févr 2020;44:101706.
34. Woolpert KM, Schmidt JA, Ahern TP, Hjorth CF, Farkas DK, Ejlertsen B, et al. Clinical factors associated with patterns of endocrine therapy adherence in premenopausal breast cancer patients. *Breast Cancer Research.* 8 avr 2024;26(1):59.
35. Horvath T, Azman H, Kennedy GE, Rutherford GW. Mobile phone text messaging for promoting adherence to antiretroviral therapy in patients with HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 14 mars 2012;2012(3):CD009756.
36. Mamguem Kamga A, Di Martino C, Anota A, Paget-Bailly S, Coutant C, Arveux P, et al. Impact of routine assessment of health-related quality of life coupled with therapeutic information on compliance with endocrine therapy in patients with non-metastatic breast cancer: protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 16 juin 2020;21(1):527.
37. Le Plan cancer 2014-2019 - Les Plans cancer [Internet]. Institut National du Cancer (INCa); 2015 sept [cité 18 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/Les-Plans-cancer/Le-Plan-cancer-2014-2019>
38. Ott MO, Quéré M, Romulus AM, Bensadon AC, Nuytten B, Vincent B. Évaluation du troisième plan cancer (2014-2019) [Internet]. Inspection générale de l'éducation, du sport et

de la recherche; 2020 juill [cité 26 juin 2024] p. 73. Disponible sur:

<https://www.education.gouv.fr/evaluation-du-troisieme-plan-cancer-2014-2019-306597>

39. Barbe A, Bataille B, Ricard C, Peccoux E. Rapport attentes et besoins des médecins généralistes en cancérologie. p. 26.

40. Guyon M. Implication des médecins généralistes dans la prise en charge des patientes traitées par hormonothérapie pour un cancer du sein [Internet]. Côte d'Azur; 2021 [cité 21 juin 2024]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03456639>

41. Laporte C, Vaure J, Bottet A, Eschalié B, Raineau C, Pezet D, et al. French women's representations and experiences of the post-treatment management of breast cancer and their perception of the general practitioner's role in follow-up care: A qualitative study. *Health Expect.* août 2017;20(4):788-96.

42. Grunfeld E, Fitzpatrick R, Mant D, Yudkin P, Adewuyi-Dalton R, Stewart J, et al. Comparison of breast cancer patient satisfaction with follow-up in primary care versus specialist care: results from a randomized controlled trial. *Br J Gen Pract.* sept 1999;49(446):705-10.

43. LM Rademaker, R Gal, AM May, MCT Batenburg, F van der Leij, RM Bijlsma, et al. Side-effects in women treated with adjuvant endocrine therapy for breast cancer. *The Breast* [Internet]. 11 févr 2025 [cité 30 sept 2025]; Disponible sur: <https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.scd-rproxy.u-strasbg.fr/articles/PMC11880597/>

44. Littenberg B, Strauss K, MacLean CD, Troy AR. The use of insulin declines as patients live farther from their source of care: results of a survey of adults with type 2 diabetes. *BMC Public Health.* 27 juill 2006;6:198.

45. Guidry JJ, Aday LA, Zhang D, Winn RJ. Transportation as a barrier to cancer treatment. *Cancer Pract.* 1997;5(6):361-6.

46. Katon WJ, Lin EHB, Von Korff M, Ciechanowski P, Ludman EJ, Young B, et al. Collaborative Care for Patients with Depression and Chronic Illnesses. *N Engl J Med.* 30 déc 2010;363(27):2611-20.

47. Bosworth HB, Olsen MK, Grubber JM, Neary AM, Orr MM, Powers BJ, et al. Two Self-management Interventions to Improve Hypertension Control: A Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 17 nov 2009;151(10):687-95.

48. Vyas A, Parikh MA, Campbell PJ, Green A, Westrich K, Kogut S. Association between adherence with oral anticancer medications and short-term health care resource utilization: A 2010-2018 claims-based analysis. *J Manag Care Spec Pharm.* avr 2024;30(4):326-35.