

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

ANNÉE : 2023

N° : 160

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

Diplôme d'État
Mention D.E.S. Gynécologie-Obstétrique

PAR
LORHO Marie, Nicole, Gisèle
Née le 6 janvier 1995 à Saint-Dié-Des-Vosges

**ÉTUDE DE L'IMPACT SUR LA SURVIE D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME DANS LA
STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE DES PATIENTES ATTEINTES D'UN CANCER DE L'OVAIRE DE
STADE AVANCÉ**

Président de thèse : AKLADIOS Cherif, Professeur

Directrice de thèse : LECOINTRE Lise, MCU-PH

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

ANNÉE : 2023

N° : 160

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

Diplôme d'État
Mention D.E.S. Gynécologie-Obstétrique

PAR
LORHO Marie, Nicole, Gisèle
Née le 6 janvier 1995 à Saint-Dié-Des-Vosges

**ÉTUDE DE L'IMPACT SUR LA SURVIE D'UN CHANGEMENT DE PARADIGME DANS LA
STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE DES PATIENTES ATTEINTES D'UN CANCER DE L'OVAIRE DE
STADE AVANCÉ**

Président de thèse : AKLADIOS Cherif, Professeur

Directrice de thèse : LECOINTRE Lise, MCU-PH



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏËUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2022
Année universitaire 2022-2023

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Premier Vice Doyen de la Faculté** M. DERUELLE Philippe
- **Doyens honoraires :**
 - (1983-1989)** M. MANTZ Jean-Marie
 - (1989-1994)** M. VINCENDON Guy
 - (1994-2001)** M. GERLINGER Pierre
 - (2001-2011)** M. LUDES Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)

Directeur général : M. GALY Michaël

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

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

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

BAHRAM Séiamak Immunologie biologique
DOLLFUS Hélène Génétique clinique

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

NOM et Prénoms	CS ²	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
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
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 ; Radiothérapie
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 Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	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)
BECMEUR François	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles	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 ; Médecine d'urgence 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 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; 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-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie

NOM et Prénoms	CS*	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 Haute-pierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabli	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	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 Haute-pierre	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 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option 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-Vénérologie
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 Haute-pierre	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 Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER 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 Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie 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 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit	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 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	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
HANNEDOUCHE Thierry	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
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 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -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 ; Addictologie (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 Anatomie
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 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
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 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; 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 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	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
MOULIN Bruno	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépato-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 ; Radiothérapie 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 ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRPô NCS	• Pôle Hépato-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 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; 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 Anesthésiologie-réanimation ; 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
Pr 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
Pr 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 Gynécologie-Obstétrique ; 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 Haute-pierre	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 Pédopsychiatrie ; 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 : Hépatologie
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	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 TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	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)
VETTER Denis	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDALHET Pierre	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 - Coordinateur 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 Haute-pierre	49.01 Neurologie

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

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

CU : Chef d'unité fonctionnelle

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 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BENOTMANE Iliès		• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / 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)
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; 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 Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DELHORME Jean-Baptiste		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
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 Hautepierre	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) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	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)
FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / 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 : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS ²	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		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • 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. GUNTNER	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)
PENCREAC'H Erwan		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
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)
Mme PORTER Louise		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
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)
Mme SCHEIDCKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
TALHA Samy		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane 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. DILLESEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	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)

Pre Ass. DUMAS Claire
Pr Ass. GRIES Jean-Luc
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne
Pr Ass. GUILLOU Philippe
Pr Ass. HILD Philippe
Pr Ass. ROUGERIE Fabien

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

Dre CHAMBE Juliette
Dr LORENZO Mathieu

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

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

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr DEMARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (*membre de l'Institut*)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur)
 - ROUL Gérald (Cardiologie)
- 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)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

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

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	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	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRETTE Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
BURSZEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologue) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
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 Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-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 (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERER 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	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

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 admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque ».

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Cherif Akladios,

De me faire l'honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail. Je vous remercie de m'avoir partagé votre affection de la gynécologie et de la chirurgie.

A Madame le Docteur Lise Lecointre,

D'avoir accepté de diriger cette thèse, d'avoir su orienter mon travail et me prodiguer tes conseils avisés. Par tes compétences et qualités humaines, tu as su au fil des années me transmettre la passion pour notre magnifique métier, tu es pour moi un mentor.

A Madame le Docteur Camille Martel,

De me faire l'honneur de participer à ce jury. Merci pour tes enseignements au cours de mon internat. Je suis ravie de l'avoir débuté sous ta supervision et de pouvoir soutenir devant toi cette thèse. Vois dans ce travail l'expression de mon estime et de ma gratitude.

A Madame le Docteur Lauriane Eberst,

Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ma thèse en prenant part à ce jury. Votre œil d'oncologue médical apportera sans aucun doute un regard éclairé sur mon travail. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma reconnaissance.

A **mes parents**, de m'avoir toujours soutenue dans mes choix et de m'avoir permis de réaliser ces études. Je vous remercie pour les valeurs d'abnégation et de persévérance que vous m'avez transmises. Grâce à votre travail, j'ai pu bénéficier d'un « capital sympathie fromage » qui était franchement appréciable. Je suis très fière d'être votre fille.

A **mes sœurs**, Jeanne, Juliette et Clémentine, d'avoir été mes comparses de la première heure. Merci pour votre soutien indéfectible, vos conseils et surtout nos délires loufoques. Vous avez toujours su me redonner le sourire et me remotiver quand j'en avais besoin.

A **Louis-Charles**, pour ton soutien au quotidien tout au long de ces années. Ta présence à mes côtés était une force et ta sérénité hors du commun était d'une grande aide dans les périodes de stress. Merci pour notre vie à deux, nos soirées en amoureux, nos voyages et il me tarde de savoir ce que l'avenir nous réserve. Je t'aime.

Merci aussi d'avoir fait rentrer Marley dans ma vie, parfaite partenaire de mes siestes post-garde.

A **Réjane**, mon amie de toujours. Je suis heureuse d'avoir grandi avec toi et d'avoir partagé ces dix années de colocation. Ça fait beaucoup quand on y pense. Merci pour ton soutien lors de ma première année qui m'a permis de garder le cap et pour toutes celles que nous avons partagées.

A **Mathilde**, pour ton amitié sans faille, nos fous rires et nos discussions sans fin.

A **Pauline**, mon binôme au cours de ces longues études. Tu as été le pilier sur lequel je pouvais me reposer. Notre amitié m'est si chère et je suis fière de voir qui nous sommes devenues après ces si longues années.

A **mes Camille**, la plus belle rencontre de mon internat. Le coup de foudre existe en amitié, vous en êtes la preuve. A nos apéros endiablés, nos week-ends spa et nos futures aventures avec Paupau.

A ma promo, **Louise, Mégane, Juliana, Ranya, Célia, Marie-Liesse, Hélène, Nathan et Dja**, aux côtés de qui j'ai appris ce merveilleux métier et qui sont devenus des amis au fil des années.

A **Célia** et **Ranya**, je suis heureuse d'avoir débuté mon internat avec vous.

A **Louise**, pour ce semestre passé en ta compagnie. Il aura fallu attendre notre dernier semestre pour qu'enfin on soit co-internes. Je n'aurai pas pu avoir un meilleur soutien pour cette dernière ligne droite.

A **Mégane**, d'avoir accepté de partager cette journée spéciale avec moi.

A **Marine et Mathilde**, merci d'avoir rendu mon stage de chirurgie plus sympa. Notre quête de l'Espresso Martini parfait n'est pas terminée.

A **tous mes co-internes**, sans qui mes stages n'auraient pas été les mêmes. A **Pauline**, pour ce semestre en sénologie. A **Céline, Eva et Hélène**, pour notre stage de chirurgie et nos soirées karaoké. A **Mathilde P**, pour notre semestre à Colmar et notre semaine de colocation à la campagne. A **Thomas**, grâce à qui je peux assister à mon pot de thèse.

A **Emma, Morgana, Claire, Madeleine, Clara, Shahad, Clémence, Tuba, Lauren, Léa, Yohan** et tous les autres pour toutes les nuits de garde de folie.

A **Emilie et Marie P**, de m'avoir appris les bases de l'obstétrique et de la gynécologie. Merci pour votre patience et votre bienveillance.

A la Team Ouvre-Boite, notamment **Massimo, Justine, Madeleine**, pour ce semestre passé dans la bonne humeur et l'obtention du plus beau des diplômes à la fin de ce stage.

A toutes les personnes du monde de la gynécologie que j'ai pu rencontrer au cours de ces années. Merci à tous les chefs qui m'ont formé et ont fait de moi le médecin que je suis aujourd'hui. A **Julie-Charlotte** pour m'avoir transmis ta passion de la sénologie et pour ta bonne humeur. A **Mary et Fanny** pour les connaissances en obstétrique et votre bienveillance. A **Tamara et Muriel** pour le stage de chir et les soirées au Purgatoire. A l'équipe de Colmar, **Sara, Mégane, Thomas, François**, que j'ai hâte de retrouver l'année prochaine. A **Marie Z, Chris, Thomas B, Emilie, Louise, Charlotte, Elodie, Vinciane, Marion...**

A **Massimo**, pour ton aide précieuse avec les statistiques qui mérite bien deux Fumster.

A toutes les équipes médicales et para-médicales des services hospitaliers dans lesquels j'ai eu la chance de travailler. Aux sages-femmes qui m'ont appris les bases de la mécanique obstétricale.

A tous ceux que j'ai oubliés, j'espère qu'ils ne m'en tiendront pas rigueur.

TABLE DES MATIÈRES

ABRÉVIATIONS.....	18
INTRODUCTION	19
MATÉRIEL ET MÉTHODES	21
Caractéristiques personnelles et tumorales.....	21
Procédures chirurgicales	22
Critères de jugement principal et secondaire	22
Analyses statistiques	23
RÉSULTATS.....	24
Caractéristiques cliniques des patientes	24
Caractéristiques tumorales au diagnostic	25
Caractéristiques chirurgicales.....	27
Traitement oncologique médical.....	31
Analyses univariées.....	33
Analyses multivariées	35
DISCUSSION	37
CONCLUSION	47
ANNEXES.....	48
BIBLIOGRAPHIE	51

ABRÉVIATIONS

ASA : American Society of Anesthesiologists

BRCA : Breast cancer gene

CHIP : Chimiothérapie intra-péritonéale hyperthermique

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CRTM : Chirurgie de Réduction Tumorale Maximale

ESGO : European Society of Gynaecological Oncology

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

IMC : Indice de masse Corporelle

HRD : Homologous recombination deficiency

HR : Hazard Ratio

HTA : Hypertension artérielle

PARP : Poly (ADP-ribose) polymerase

R : Résidu tumoral

VEGF : Vascular epithelial growth factor

INTRODUCTION

Le cancer de l'ovaire est la huitième cause de décès par cancer chez les femmes dans le monde. En 2018, 315 000 cancers de l'ovaire ont été diagnostiqués (1). Il est le plus grand pourvoyeur de décès lié à un cancer gynécologique dans les pays développés (2). Dans la majorité des cas, le cancer de l'ovaire est diagnostiqué à un stade avancé, stade FIGO (Fédération internationale de Gynécologie-Obstétrique) III ou IV, lorsque la maladie devient symptomatique (3,4). Les avancées chirurgicales et médicales des quarante dernières années ont permis d'améliorer les taux de survie globale à cinq ans de ces patientes passant de 33% à 46% (4,5). Le traitement standard des cancers de l'ovaire de stade avancé repose actuellement sur deux piliers : la chirurgie de réduction tumorale maximale et une chimiothérapie à base de sels de platine et de Paclitaxel. La chirurgie peut être première si la maladie est jugée résécable d'emblée ou intervalaire après une chimiothérapie néo-adjuvante dans le cas contraire (6,7). Cependant, si l'extension de la maladie est jugée accessible à une chirurgie de réduction tumorale première, celle-ci doit être privilégiée. En effet, bien qu'il n'ait pas été montré de différence en termes de survie entre ces deux stratégies (8,9), la chimiothérapie néo-adjuvante serait plus pourvoyeuse de résistance aux sels de platine (10).

En 1934, Meigs fut le premier à avancer l'idée d'une chirurgie de réduction tumorale avec une exérèse de toutes les lésions visibles (11,12). Quelques années plus tard, Griffith suggérait que la survie des patientes était inversement proportionnelle au diamètre maximal de maladie résiduelle après chirurgie première (12,13). Depuis, il a été largement démontré que l'obtention d'un résidu tumoral nul en fin de chirurgie était un facteur pronostique majeur en termes de survie globale et sans récurrence (14,15). Pour atteindre cet objectif, la chirurgie doit être extensive, c'est-à-dire qu'elle doit aboutir à l'exérèse de l'ensemble des lésions y compris

au niveau de l'étage sus-mésocolique (splénectomie, pancréatectomie distale, résection hépatique, résections diaphragmatiques) dont l'atteinte est décrite dans 40 % des cas de cancer de l'ovaire (16). En 2009, Chi *et al.* ont montré qu'une chirurgie de réduction tumorale plus agressive et plus extensive permettait d'obtenir un résidu tumoral nul dans 85% des cas avec un réel impact positif sur la survie globale et sans récurrence des patientes. En effet, cette étude a montré un taux de survie sans progression à cinq ans deux fois plus important (31% versus 14%) chez les patientes ayant bénéficié d'une résection plus large (17). Initialement, la résection était considérée comme complète lorsque le résidu tumoral était inférieur à un centimètre. Suite à la publication de Chang *et al.*, cette définition a évolué : la résection est depuis considérée complète si toutes les lésions carcinomateuses macroscopiquement visibles ont été réséquées (18). Les recommandations concernant la prise en charge des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de stade avancé ont évolué afin d'atteindre cet objectif (7).

En 2016, Cowan *et al.* montraient que lorsqu'une patiente bénéficiait d'une chirurgie appropriée dans un centre expert par une équipe chirurgicale expérimentée, une résection optimale des lésions était possible dans la majorité de cas (19).

Ces changements de paradigme et de stratégie chirurgicale ont été appliqués progressivement depuis cinq ans dans notre service de chirurgie gynécologique, expert en cancérologie pelvienne, au Centre hospitalo-universitaire (CHU) de Strasbourg.

L'objectif de cette étude était d'étudier l'impact sur la survie de ce changement de stratégie thérapeutique dans la prise en charge des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de stade avancé au CHU de Strasbourg.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude de cohorte descriptive, rétrospective et monocentrique entre janvier 2010 et décembre 2022 au CHU de Strasbourg.

Toutes les patientes atteintes d'un carcinome séreux de haut grade de l'ovaire de stade FIGO IIIC ou IV et ayant bénéficié d'une chirurgie de réduction tumorale maximale (première, intervallaire ou de clôture) ont été incluses. Les chirurgies réalisées dans le cadre de récurrence étaient exclues. La population de l'étude a été divisée en deux groupes selon la période de changement d'attitude thérapeutique, c'est-à-dire avant et à partir de 2018. Les prises en charge réalisées entre 2010 et 2017 puis entre 2018 et 2022 ont été comparées dans notre étude.

Caractéristiques personnelles et tumorales

Les données cliniques et paracliniques ont été recueillies : l'âge au diagnostic, l'indice de masse corporelle (IMC), la présence de comorbidités, les antécédents personnels de chirurgie pelvienne, le risque anesthésique selon le score de l'American Society of Anesthesiologists (ASA).

Les caractéristiques tumorales ont également été détaillées : le stade FIGO (Annexe 2), le mode de diagnostic et le taux de CA125 préopératoire.

Enfin les données thérapeutiques ont été renseignées : l'administration ou non d'une chimiothérapie néo-adjuvante ou adjuvante, le nombre de cycles administrés (néo-adjuvants, adjuvants et total), les molécules de chimiothérapie utilisées, l'utilisation d'un traitement d'entretien et son type.

Procédures chirurgicales

Nous avons collecté les données sur le geste de réduction tumorale. Les caractéristiques chirurgicales comparées étaient la voie d'abord (laparotomie ou cœlioscopie), les gestes réalisés lors de l'intervention, la nécessité d'un recours à un chirurgien d'une autre spécialité, le drainage, le résidu tumoral (R). Le résidu tumoral correspondait au reliquat tumoral en fin d'intervention. Il s'agissait d'un résidu R0 lorsqu'aucun résidu n'était présent, R1 lorsqu'il était inférieur ou égal à 2,5 mm, R2 lorsqu'il mesurait plus de 2,5 mm mais moins de 2,5 cm. Les gestes digestifs ou urologiques ont été répertoriés. Une résection intestinale, une splénectomie, une hépatectomie ou une gastrectomie partielles correspondaient aux gestes digestifs répertoriés. Les gestes urologiques comprenaient la pose de sonde JJ uni ou bilatérale et les réimplantations urétérales.

La chirurgie était considérée comme extensive lorsqu'un geste chirurgical était réalisé au niveau de l'étage sus-mésocolique : péritonectomies diaphragmatiques, résections grêliques, splénectomie, hépatectomie ou gastrectomie partielles. Bien que l'omentectomie infra-gastrique constitue une résection sus-mésocolique, nous n'avons pas inclus ce geste dans ce groupe car il était réalisé dans la majorité des cas.

Le temps opératoire, la nécessité d'une transfusion péri-opératoire, la durée d'hospitalisation ont été renseignés, de même que la survenue de complications per et post-opératoires survenues dans les trente jours après l'intervention, évaluées selon la classification de Clavien-Dindo (Annexe 1).

Critères de jugement principal et secondaire

Le critère de jugement principal était l'étude de la survie sans progression à 24 et à 36 mois des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de stade avancé. La survie sans progression

était définie comme la période s'écoulant entre la date du diagnostic et de la première récurrence tumorale. Nous avons choisi la date de diagnostic de la maladie comme date de début de suivi afin que le devenir des patientes soit comparable. Le diagnostic de récurrence était posé lors d'une ré-ascension du CA125 et/ou par la présence de lésions carcinomateuses au scanner. La survie sans progression était censurée à la date du dernier contact en l'absence de récurrence à la fin de l'étude. La patiente était considérée comme perdue de vue si le dernier contact datait de plus de 18 mois en l'absence de survenue de l'évènement.

Le critère de jugement secondaire était la survie globale à 5 ans, définie comme le temps s'écoulant entre la date du diagnostic et la date du décès, toutes causes confondues. La survie globale était censurée à la date du dernier contact en l'absence de décès à la fin de l'étude.

Analyses statistiques

Les analyses étaient réalisées avec les logiciels GMRC Shiny Stats et R.

Les analyses de survie étaient effectuées selon la méthode de Kaplan-Meier et les comparaisons entre les deux périodes étaient réalisées à l'aide du test de Log-Rank. Nous avons également fait une analyse de la survie multivariée selon le modèle de régression de Cox. L'hazard ratio (HR) et l'intervalle de confiance à 95% (95%IC) étaient estimés.

L'analyse inférentielle pour les variables qualitatives était faite avec soit un test du χ^2 soit un test exact de Fisher, selon les effectifs théoriques des tableaux croisés. Le test t était utilisé pour les variables continues qui suivaient une loi normale, le test de Mann Whitney était utilisé pour les variables ne suivant pas une loi normale. Une valeur de p inférieure ou égale à 0,05 était considérée significative.

RÉSULTATS

Au total, 194 patientes ont bénéficié d'une chirurgie de réduction tumorale maximale (CRTM), première, intervallaire ou de clôture, pour un carcinome séreux de haut grade d'origine tubo-ovarienne de stade FIGO IIIC ou IV entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2022 au CHU de Strasbourg.

Respectivement, 98 patientes ont été opérées entre 2010 et 2017 et 96 patientes entre 2018 et 2022. Ces données sont illustrées dans le diagramme des flux (figure 1).

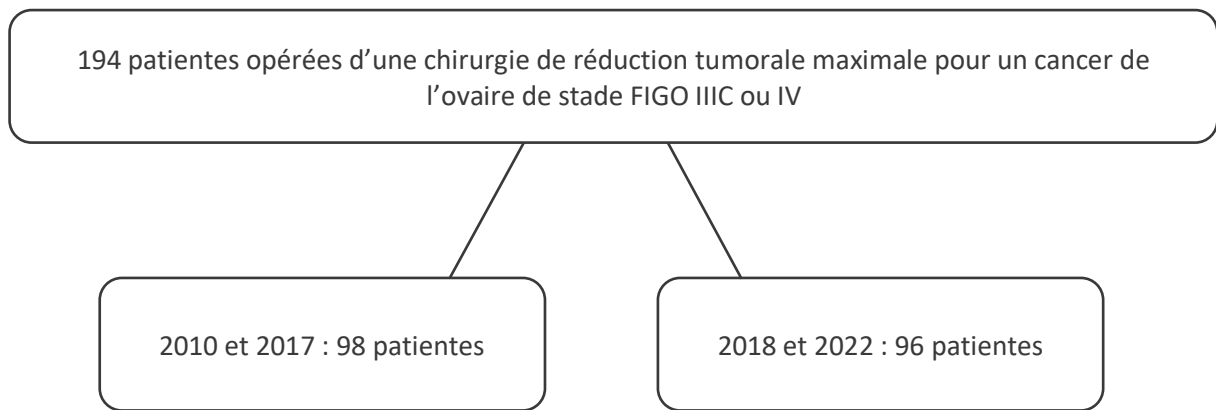


Figure 1 : Diagramme des flux de la population de l'étude (n = 194)

Caractéristiques cliniques des patientes

Le tableau 1 résume les caractéristiques cliniques de notre population en fonction de la période d'étude. Les caractéristiques cliniques des patientes étaient similaires dans les deux groupes, en dehors du statut ASA. L'âge moyen des patientes était de 64 ans dans les deux groupes (p=0,48). L'IMC moyen était 26,2 kg/m² dans le groupe 2010-2017 et 25,6 kg/m² dans le groupe 2018-2022 (p=0,33). Durant la période 2018-2022, il y avait significativement plus de patientes présentant des comorbidités (ASA 3, patientes avec une anomalie systémique sévère) que durant la période 2010-2017 (28,6% (n=28/98) versus 46,9% (n=45/96), p=0,01).

Aucune différence n'a été mise en évidence pour les antécédents personnels d'hypertension artérielle (n=35/98 *versus* 35/96, p=0,91), de diabète (n=12/98 *versus* 15/96, p=0,5), de pathologies cardio-pulmonaires et/ou thrombo-emboliques (27,6% (n=27/98) *versus* 39,6% (n=38/96), p=0,16). Un peu plus de la moitié des patientes avaient un antécédent de chirurgie pelvienne (n=58/98 *versus* n=53/96, p=0,58), et environ un tiers des patientes avaient déjà bénéficié d'une appendicectomie (n=31/98 *versus* 27/96, p=0,59).

		2010-2017	2018-2022	Total	p
		n=98	n=96	n=194	
Caractéristiques cliniques	Age (années) – médiane (quartiles)	64,5(56-71)	63,5 (55-70)	64 (56-71)	0,48
	IMC ^a , (kg/m ²) – moyenne ± SD	26,2± 5,1	25,6 ± 6,8	25,8±6,3	0,33
	ASA ^b				0,01
	1	1 (1,0%)	3 (3,1%)	4 (2,1%)	
	2	69 (70,4%)	47 (49,0%)	116 (59,8%)	
	3	28 (28,6%)	45 (46,9%)	73 (37,6%)	
	4	0 (0%)	1 (1,0%)	1 (0,5%)	
	HTA ^c	35 (35,7%)	35 (36,5%)	70 (36,1%)	0,91
	Diabète	12 (12,2%)	15 (15,6%)	27 (13,9%)	0,5
	Pathologies cardio-pulmonaires et/ou thrombo-emboliques	27 (27,6%)	38 (39,6%)	65 (33,5%)	0,08
	Antécédent de chirurgie pelvienne	58 (59,2%)	53 (55,2%)	111 (57,2%)	0,58
	Antécédent d'appendicectomie	31(31,6%)	27 (28,1%)	58 (29,9%)	0,59
	Tabagisme	10 (20,4%)	18 (19,0%)	28 (19,4%)	0,81

Tableau 1 – Caractéristiques cliniques des patientes

^a IMC : Indice de Masse corporelle

^b ASA : American Society of Anesthesiologists

^c HTA : Hypertension artérielle

Caractéristiques tumorales au diagnostic

La majorité des patientes présentaient une maladie classée FIGO IIIC au diagnostic au cours des deux périodes, sans différence statistiquement significative entre les groupes (85,7% (n=84/98) *versus* 75 % (n=72/96), p=0,22).

Le diagnostic histologique était le plus souvent établi au décours d'une cœlioscopie exploratrice avec la réalisation de biopsies péritonéales ou d'annexectomie, sans différence significative entre les deux groupes (75,5% (n=74/98) *versus* 80,3% (n=77/96), p=0,43). Cette procédure permettait une évaluation globale de l'étendue de la maladie et de la résécabilité des lésions, notamment par l'usage du score de Fagotti (Annexe 3). Cependant, nous avons 70% de données manquantes pour ce dernier.

Nous remarquons également un nombre significativement plus important de diagnostic initial cytologique par ponction d'ascite durant la période 2010-2017 (12,3% (n=12/98) *versus* 1,0% (n=1/96), p=0,001).

L'ensemble de ces données sont résumées dans le tableau 2.

		2010-2017	2018-2022	Total	p
		n=98	n=96	n=194	
Caractéristiques diagnostiques	Stade FIGO ^a				0,22
	IIIC	84 (85,7%)	72 (75,0%)	156 (80,4%)	
	IVA	11 (11,2%)	20 (20,8%)	31 (16%)	
	IVB	3 (1,28%)	4 (4,2%)	7 (3,6%)	
	Mode de diagnostic				0,001
	Cœlioscopie exploratrice	74 (75,5%)	77 (80,3%)	151 (77,8%)	0,43
	Laparotomie exploratrice	6 (6,1%)	1 (1,0%)	7 (3,6%)	0,12
	Biopsie en radiologie interventionnelle	4 (4,1%)	10 (10,5%)	14 (7,2%)	0,09
	Ponction pleurale	1 (1,0%)	4 (4,1%)	5 (2,6%)	0,21
	Ponction d'ascite	12 (12,3%)	1 (1,0%)	13 (6,7%)	0,001
	Coloscopie	0 (0%)	1 (1,0%)	1 (0,5%)	0,49
	Biopsie ganglionnaire	1 (1,0%)	2 (2,1%)	3 (1,6%)	0,62
	CA125 (kUI/l) – moyenne ± SD	1560±3520	1438±2577	1501±3090	0,91

Tableau 2 – Caractéristiques tumorales au diagnostic

^a FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

Caractéristiques chirurgicales

Le tableau 3 illustre les caractéristiques chirurgicales.

Durant la période 2018-2022, nous avons mis en évidence une augmentation statistiquement significative du nombre de chirurgies de réduction tumorale maximale réalisée par voie mini-invasive avec abord laparoscopique (28,6% (n=28/96) *versus* 50% (n=48/96), p=0,001). Une chirurgie première était réalisée dans 20,4% des cas (n=20/98) pendant la période 2010-2017 contre 15,6% (n=15/96) à partir de 2018 (p=0,39).

Lors de la chirurgie, il n'y avait pas de différence significative concernant le taux d'hystérectomie (87,8% (n=86/98) *versus* 90,2% (n=87/96), p=0,52), d'annexectomie (79,6% (n=78/98) *versus* 76,0% (n=73/96), p=0,55) et d'appendicectomie (60,2% (n=59/98) *versus* 61,5% (n=59/96), p=0,86).

Pendant la première période d'analyse (2010-2017), il y avait statistiquement plus de lymphadénectomies pelviennes et lombo-aortiques avec respectivement 58,2% (n=57/98) *versus* 31,3% (n=30/96), p=0,001, pour les curages pelviens et 60,2% (n=59/98) *versus* 33,3% (n=32/96), p=0,001, pour les curages lombo-aortiques.

Depuis 2018, la chirurgie de réduction tumorale était significativement plus extensive avec un taux plus important de dougласsectomie (38,1% (n=37/98) *versus* 53,1% (n=51/96), p=0,04) et d'omentectomie infra-gastrique (84,7% (n=83/98) *versus* 94,8% (n=91/96), p=0,02). Nous avons observé une tendance à l'augmentation du nombre de péritonectomies sous-diaphragmatiques à partir de 2018 (28,6% (n=28/98) *versus* 41,7% (n=40/96), p=0,06). Une résection ciblée à l'étage sus-mésocolique (péritonectomie diaphragmatique, résection grêlique, splénectomie, hépatectomie ou gastrectomie partielles) était également significativement plus fréquemment réalisée depuis 2018 (30,6% (n=30/98) *versus* 45,8% (n=44/96), p=0,03). Néanmoins, nous n'avons pas mis en évidence de différence significative

concernant le taux de gestes digestifs (20,4% (n=20/98) *versus* 29,2% (28/96), p=0,19) et urologiques (2,1% (n=2/98 et 2/96), p=0,74) réalisés entre les deux périodes d'analyse. Cependant, nous avons observé une augmentation significative du nombre de résections recto-sigmoïdiennes depuis 2018 (15,5% (15/98) *versus* 28,1 % (27/96), p=0,03).

Le recours à un chirurgien d'une autre spécialité était significativement moins important depuis 2018 (13,4% (n=13/98) *versus* 4,2% (n=4/96), p=0,02).

Depuis 2018, nous avons mis en évidence un taux significativement plus important de résections jugées in sano avec un résidu tumoral nul (83,7% (n=82/98) *versus* 92,7% (n=89/96), p=0,05). Seules les patientes de la période d'analyse la plus récente avaient bénéficié d'une chimiothérapie hyperthermique intra-péritonéale (CHIP) associée à la chirurgie de réduction tumorale (17,8%, n=17/96).

Nous n'avons pas observé de différence concernant la pose d'un drain intra-abdominal en fin d'intervention (66,3% (n=65/98) *versus* 69,8% (n=67/96), p=0,25). Il n'y avait pas de différence quant à la durée opératoire entre les deux périodes (300 minutes dans le groupe 2010-2017 *versus* 316 minutes dans le groupe 2018-2022 (p=0,51). Néanmoins, les patientes opérées après 2018 ont plus fréquemment nécessité d'une transfusion péri-opératoire (25,5% (n=25/98) *versus* 43,7% (n=42/96), p=0,01). Enfin, la durée d'hospitalisation était significativement plus courte dans le groupe 2018-2022 (11,5 jours *versus* 9,9 jours, p=0,006).

Le taux de complications per-opératoires était significativement plus important dans le groupe 2018-2022 (13,3% (n=13/98) *versus* 30,3% (n=29/96), p=0,001). La principale complication était la plaie de vessie dans les deux groupes (n=6/98 et 9/96). De façon non surprenante, le taux de brèches diaphragmatiques était significativement plus élevé dans le groupe 2018-2022 (2,0% (n=2/98) *versus* 9,4% (n=9/96), p=0,03). Les autres types de complications sont détaillés dans le tableau 3. Le taux de complications post-opératoires était significativement

moins important à partir de 2018 (49,0% (n=48/98) *versus* 34,4% (n=33/96), p=0,05). Les complications les plus fréquentes étaient de grade II selon la classification de Clavien-Dindo, 30,6% (n=30/98) et 19,8% (n=19/96), p=0,08, respectivement dans les groupes 2010-2017 et 2018-2022. Un seul décès a été répertorié, secondaire à une détresse respiratoire liée à une infection respiratoire à la COVID-19 le 3 avril 2020.

		2010-2017	2018-2022	Total	p
		n=98	n=96	n=194	
Données	Chirurgie première	20 (20,4%)	15 (15,6%)	35 (18,0%)	0,39
chirurgicales	Cœlioscopie	28 (28,6%)	48 (50,0%)	76 (39,2%)	0,001
	Laparotomie	70 (71,4%)	48 (50,0%)	118 (60,8%)	0,001
	Gestes réalisés				
	Hystérectomie	86 (87,8%)	87 (90,6%)	173 (89,2%)	0,52
	Annexectomie	78 (79,6%)	73 (76,0%)	151 (77,8%)	0,55
	Curage pelvien	57 (58,2%)	30 (31,3%)	87 (44,8%)	0,001
	Curage lombo-aortique	59 (60,2%)	32 (33,3%)	91 (46,9%)	0,001
	Omentectomie infra-gastrique	83 (84,7%)	91 (94,8%)	174 (89,7%)	0,02
	Omentectomie infra-colique	14 (14,3%)	5 (5,2%)	19 (9,8%)	0,03
	Appendicectomie	59 (60,2%)	59 (61,5%)	118 (60,8%)	0,86
	Péritonectomie diaphragmatique	28 (28,6%)	40 (41,7%)	68 (35,1%)	0,06
	Douglassectomie	37 (38,1%)	51 (53,1%)	88 (45,4%)	0,04
	Geste digestif	20 (20,4%)	28 (29,2%)	48 (24,7%)	0,19
	Geste urologique	2 (2,1%)	2 (2,1%)	4 (2,0%)	0,74
	Résection sus-mésocolique	30 (30,6%)	44 (45,8%)	74 (38,4%)	0,03
	CHIP ^a	0 (0,0%)	17 (17,8%)	17 (8,8%)	0,001
	Recours à un chirurgien d'une autre spécialité	13 (13,4%)	4 (4,2%)	17 (8,8%)	0,02
	Durée opératoire, minutes – moyenne ± SD	300,0 ± 90,1	315,9 ± 104,5	307±97,6	0,51
	Drainage	65 (66,3%)	67 (69,8%)	132 (73,3%)	0,25
	Résection in sano, R0	82 (83,7%)	89 (92,7%)	171 (88,1%)	0,05
	Durée d'hospitalisation, jours – moyenne ± SD	11,5 ± 7,1	9,9 ± 7,6	10,7 ± 7,4	0,006
	Transfusion péri-opératoire	25 (25,5%)	42 (43,7%)	67 (34,5%)	0,01

Gestes digestifs	Résection recto-sigmoïdienne	15 (15,5%)	27 (28,1%)	42 (21,6%)	0,03
	Résection iléo-caecale	3 (3,1%)	8 (8,3%)	11 (5,7%)	0,11
	Résection grêlique	2 (2,0%)	1 (1,0%)	3 (1,5%)	1
	Colectomie	3 (3,1%)	2 (2,1%)	5 (2,6%)	1
	Stomie de décharge	5 (5,1%)	3 (3,1%)	8 (4,1%)	0,72
	Splénectomie	2 (2,0%)	6 (6,3%)	8 (4,1%)	0,17
	Gastrectomie partielle	2 (2,0%)	0 (0%)	2 (1,0%)	0,5
	Hépatectomie partielle	1 (1,0%)	0 (0%)	1 (0,5%)	1
Complications per-opératoires	Complications per-opératoires	13 (13,3%)	29 (30,3%)	42 (21,7%)	0,001
	Hémorragie	2 (2,0%)	1 (1,0%)	3 (1,6%)	1
	Plaie des gros vaisseaux	1 (1,0%)	2 (2,1%)	3 (1,6%)	0,62
	Section du nerf obturateur	0 (0%)	1 (1,0%)	1 (0,5%)	0,49
	Plaie colo-rectale	2 (2,0%)	6 (6,3%)	8 (4,1%)	0,17
	Plaie grêlique	0 (0%)	2 (2,1%)	2 (1,0%)	0,24
	Plaie duodénale	0 (0%)	2 (2,1%)	2 (1,0%)	0,24
	Plaie vésicale	6 (6,1%)	9 (9,4%)	15 (7,8%)	0,4
	Plaie urétérale	2 (2,0)	1 (1,0%)	3 (1,6%)	1
	Effraction diaphragmatique	2 (2,0%)	9 (9,4%)	11 (5,7%)	0,03
Complications post-opératoires précoces	Aucune	50 (51,0%)	63 (65,6%)	113 (58,6)	0,05
	Classification Clavien-Dindo				
	I	9 (9,2%)	3 (3,1%)	12 (6,2%)	0,08
	II	30 (30,6%)	19 (19,8%)	49 (25,3%)	0,08
	IIIA	5 (5,1%)	3 (3,1%)	8 (4,1%)	0,49
	IIIB	4 (4,1%)	2 (2,1%)	6 (3,1%)	0,68
	IVA	0 (0%)	3 (3,1%)	3 (1,6%)	0,12
	IVB	0 (0%)	2 (2,1%)	2 (1,0%)	0,24
V	0 (0%)	1 (1,0%)	1 (0,5%)	0,49	

Tableau 3 – Données chirurgicales

^a CHIP : Chimiothérapie intra-péritonéale hyperthermique

Traitement oncologique médical

Le tableau 4 illustre les caractéristiques oncologiques médicales. Une chimiothérapie néo-adjuvante était administrée dans 79,6% des cas dans le groupe 2010-2017 (n=78/98) *versus* 84,4% (n=81/96) des cas dans le groupe 2018-2022 (p=0,39). Dans les deux groupes, les patientes ont principalement bénéficié d'une chimiothérapie par Carboplatine et Paclitaxel (85,9% (n=67/78) et 90,2% (n=73/81)). Depuis 2018, moins de cycles de chimiothérapie néo-adjuvante ont été administrés avant la chirurgie intervallaire (médiane à 5 dans le groupe 2010-2017 et à 4 dans le groupe 2018-2022, p=0,01). La chirurgie était suivie d'une chimiothérapie adjuvante dans 88,8% des cas (n=87/98) dans le groupe 2010-2017 et dans 87,5% des cas (n=84/96) dans le groupe 2018-2022, principalement par Carboplatine et Paclitaxel (72,4% (n=63/87) et 84,5% (n=71/84)). Le nombre de cycles en adjuvant était le même dans les deux groupes avec une médiane de 3.

Au total, les patientes du groupe 2010-2017 ont en moyenne reçu un cycle de chimiothérapie de plus que celles du groupe 2018-2022 (médiane de 7 cycles *versus* 6 cycles, p=0,01).

Les patientes du groupe 2018-2022 ont plus souvent bénéficié d'un traitement d'entretien (38,7% (n=38/98) contre 87,5% (n=84/96), p=0,001), majoritairement par Bévacicumab.

		2010-2017 n=98	2018-2022 n=96	Total n=194	p
Chimiothérapie	Chimiothérapie néo-adjuvante	78 (79,6%)	81 (84,4%)	159 (82,0%)	0,39
néo-adjuvante	Nombre de cycles – médiane, quartile	5 (4-6)	4 (4-6)	5 (4-6)	0,01
	Type chimiothérapie				
	Carboplatine + Paclitaxel	67 (85,9%)	73 (90,2%)	140 (88,1%)	
	Carboplatine + Paclitaxel puis Carboplatine seul	1 (1,3%)	1 (1,2%)	2 (1,3%)	
	Carboplatine + Paclitaxel + Bévacicumab	1 (1,3%)	4 (4,9%)	5 (3,0%)	
	Carboplatine + Paclitaxel + Epirubicine	2 (2,6%)	0 (0,0%)	2 (1,3%)	
	Carboplatine + Paclitaxel puis Carboplatine + Cyclophosphamide	7 (8,9%)	1 (1,2%)	8 (5,0%)	
	Carboplatine + Paclitaxel puis Docétaxel	0 (0,0%)	2 (2,5%)	2 (1,3%)	
Traitement	Chimiothérapie adjuvante	87 (88,8%)	84 (87,5%)	171 (88,1%)	0,78
adjuvant	Nombre de cycles – médiane, quartile	3 (3-4,5)	3 (2-3)	3(2-4)	NC
	Nombre de cycles total – médiane, quartile	7 (6-8,5)	6 (6-7)	6 (6-8)	0,01
	Type chimiothérapie				
	Carboplatine + Paclitaxel	63 (72,4%)	71 (84,5%)	134 (78,3%)	
	Carboplatine seul	4 (4,7%)	7 (8,3%)	11 (6,4%)	
	Paclitaxel seul	1 (1,1%)	1 (1,2%)	2 (1,2%)	
	Carboplatine + Cyclophosphamide	16 (18,5%)	2 (2,4%)	18 (10,5%)	
	Carboplatine + Docétaxel	0 (0%)	2 (2,4%)	2 (1,2%)	
	Carboplatine + Doxorubicine	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (0,6%)	
	Carboplatine + Gemcitabine	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (0,6%)	
	Carboplatine + Paclitaxel + Cisplatine	0 (0%)	1 (1,2%)	1 (0,6%)	
	Carboplatine + Paclitaxel puis Doxorubicine + Cyclophosphamide	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (0,6%)	
	Traitement d'entretien	38 (38,7%)	84 (87,5%)	122 (65,2%)	0,001
	Type traitement d'entretien				
	Bévacicumab	36 (94,8%)	57 (67,8%)	93 (76,3%)	
	Bévacicumab puis Pembrolizumab	0 (0%)	1 (1,2%)	1 (0,8%)	
	Bévacicumab puis Niraparib	0 (0%)	2 (2,4%)	2 (1,6%)	
	Bévacicumab puis Olaparib	1 (2,6%)	14 (16,7%)	15 (12,3%)	
	Niraparib seul	0 (0%)	2 (2,4%)	2 (1,6%)	
	Olaparib seul	0 (0%)	8 (9,5%)	8 (6,6%)	
	Nintédanib	1 (2,6%)	0 (0%)	1 (0,8%)	

Tableau 4 – Caractéristiques du traitement oncologique médical : chimiothérapie néo-adjuvante et adjuvante, traitement d'entretien

Analyses de survie

Analyses univariées

La médiane de survie sans progression était de 19 mois : 17 mois (14 - 23) dans le groupe 2010-2017 et 21 mois (19 - 28) dans le groupe 2018-2022. La survie sans progression à 24 mois de la population globale était de 40,4% (IC 95% : 0,337 – 0,485). Les pourcentages de survie sans progression à 24 mois étaient respectivement de 34,7% (IC 95% : 0,2627 – 0,458) durant la période 2010-2017 et 46,7 % (IC 95% : 0,368 – 0,592) durant la période d'analyse 2018-2022, $p = 0,037$ (Figure 2).

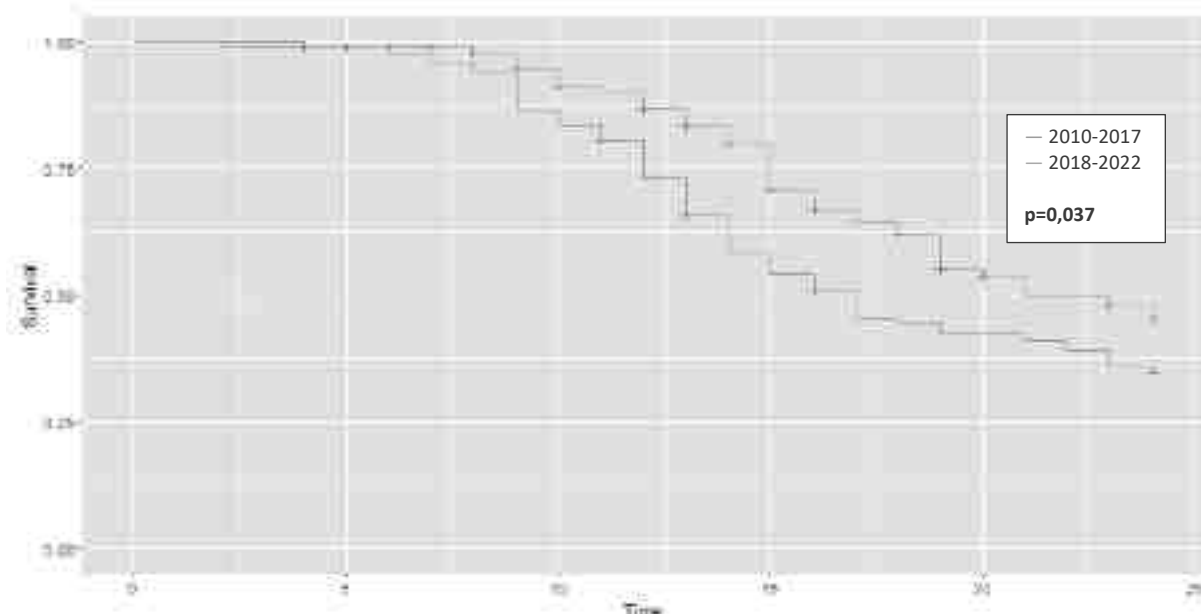


Figure 2 – Analyse de la survie sans progression à 24 mois

La survie sans progression à 36 mois de la population globale était de 23,1% (IC 95% : 0,147 – 0,307). Les pourcentages de survie sans progression à 36 mois étaient de 22,8% (IC 95% : 0,157 – 0,331) durant la période 2010-2017 contre 22,0 % (IC 95% : 0,138 – 0,349) durant la période d'analyse 2018-2022, $p=0,163$, (Figure 3).

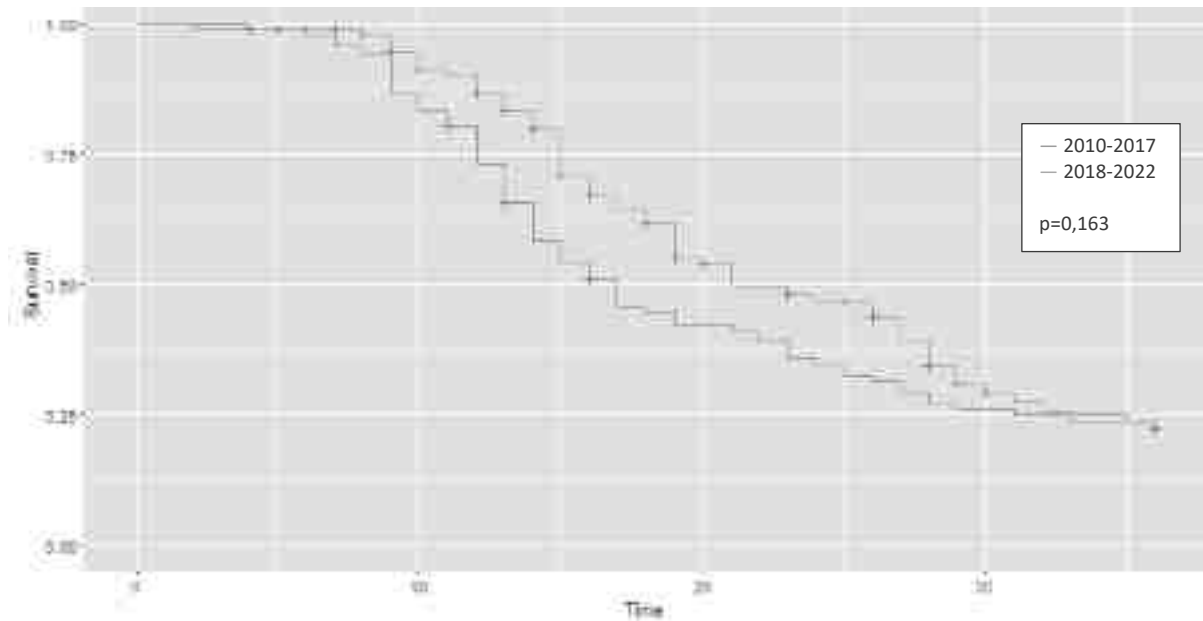


Figure 3 – Analyse de la survie sans progression à 36 mois

La médiane de survie globale était de 68 mois : 82 mois (60 - NA) dans le groupe 2010-2017 et 56 mois (53 -NA) dans le groupe 2018-2022. La survie globale à 5 ans de la population était de 55,4% (IC 95% : 0,463 – 0,664). Les pourcentages de survie globale à 5 ans étaient de 58,9% (IC 95% : 0,481 – 0,720) durant la période 2010-2017 contre 41,4% (IC 95% : 0,253 – 0,677) durant la période d'analyse 2018-2022, $p=0,446$ (Figure 4).

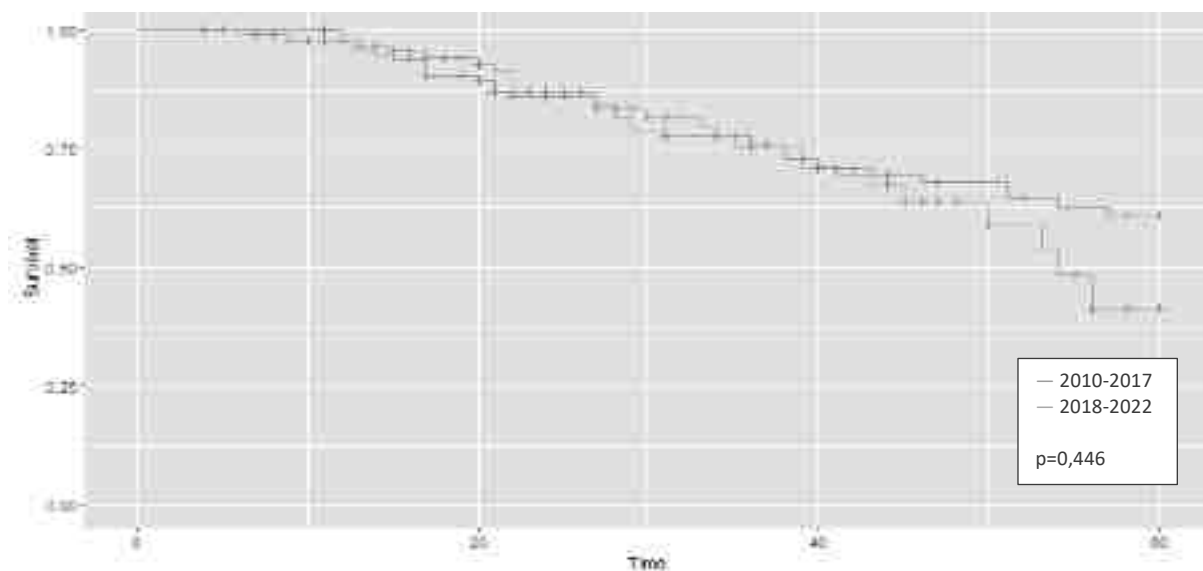


Figure 4 – Analyse de la survie globale à 5 ans

Analyses multivariées

Nous avons réalisé une analyse de la survie ajustée sur l'âge, le stade FIGO, la voie d'abord, la réalisation de gestes digestifs, urologiques ou d'une résection sus-mésocolique, l'administration d'une CHIP, l'absence de résidu tumoral en fin d'intervention, le moment de la chirurgie (première ou après chimiothérapie néo-adjuvante).

Le tableau 5 illustre l'analyse multivariée de la survie sans progression. Nous n'avons pas mis en évidence de différence concernant la survie sans progression entre les deux périodes d'analyse (HR = 1,25 (IC95% [0,87 – 1,81], p=0,223). L'administration d'une CHIP (HR = 0,44, IC95% [0,20 – 0,99], p=0,046) et l'absence de résidu tumoral (HR = 0,41, IC95% [0,24 – 0,68], p <0,001) étaient des facteurs protecteurs. La réalisation d'une chirurgie d'intervalle par rapport à une chirurgie première avait un impact négatif sur la survie (HR = 2,30, IC95% [1,35 – 3,92], p=0,002). La nécessité d'une résection sus-mésocolique avait un impact péjoratif sur la survie (HR = 1,49, IC95% [1,02 – 2,18], p=0,038). Les patientes de stade FIGO IV avaient un moins bon pronostic que le patientes FIGO IIIC (HR = 1,95, IC95% [1,23 – 3,11], p=0,005). La survie sans progression était similaire quelle que soit la voie d'abord (HR = 1,09 IC95% [0,75 - 1,58], p=0,647).

Variables	HR (IC 95%)	p
Groupe 2010-2017	1,25 (0,87 – 1,81)	0.223
Age supérieur à 60 ans	1,31 (0,92 – 1,87)	0,135
Stade FIGO IV	1,95 (1,23 – 3,11)	0.005
Abord par laparotomie	1,09 (0,75 – 1,58)	0,647
Geste digestif	1,17 (0,74 – 1,83)	0,500
Geste urologique	1,14 (0,36 – 3,64)	0,821
Résection sus-mésocolique	1,49 (1,02 – 2,18)	0,038
CHIP	0,44 (0,20 – 0,99)	0,046
Résection in sano	0,41 (0,24 – 0,68)	<0.001
Chirurgie d'intervalle	2,30 (1,35 – 3,92)	0.002

Tableau 5 – Analyse multivariée de la survie sans progression

Le tableau 6 illustre l'analyse multivariée de la survie globale des patientes. L'analyse multivariée n'a pas permis de mettre en évidence de différence significative de la survie globale entre les deux groupes (HR = 0,93, IC95% [0,52 – 1,66], p=0,797). L'âge supérieur à 60 ans (HR = 1,78, IC95% [1,03 – 3,08], p=0,037), le stade FIGO IV au diagnostic (HR = 2,73, IC 95% [1,29 – 5,76], p=0,009) avaient un impact négatif sur la survie globale des patientes. La nécessité d'une chimiothérapie néo-adjuvante (HR = 3,34, IC95% [1,38 – 8,13], p=0,008) et d'une résection à l'étage sus-mésocolique (HR = 1,99, IC95% (1,12 – 3,55), p=0,019) étaient également des facteurs péjoratifs en termes de survie. L'administration d'une CHIP (HR = 0,35, IC95% [0,08 – 1,64], p=0,184) et l'absence de résidu tumoral (HR = 0,49, IC95% [0,24 – 1,02], p=0,058) en fin d'intervention semblaient être protecteurs mais les résultats ne sont pas significatifs.

Variables	HR (IC 95%)	p
Groupe 2010-2017	0,93 (0,52 – 1,66)	0,797
Age supérieur à 60 ans	1,78 (1,03 – 3,08)	0,037
Stade FIGO IV	2,73 (1,29 – 5,76)	0,009
Abord par laparotomie	1,06 (0,61 – 1,83)	0,844
Geste digestif	0,96 (0,48– 1,93)	0,918
Geste urologique	0,00 (0,00 – Inf)	0,998
Résection sus-mésocolique	1,99 (1,12-3,55)	0,019
CHIP	0,35 (0,08 -1,64)	0,184
Résection in sano	0,49 (0,24 – 1,02)	0,058
Chirurgie d'intervalle	3,34 (1,38-8,13)	0,008

Tableau 6 – Analyse multivariée de la survie globale

DISCUSSION

Le changement de paradigme dans la stratégie thérapeutique des patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de stade avancé a eu plusieurs conséquences dans notre centre.

Dans notre étude, les patientes opérées à partir de 2018 ont plus souvent bénéficié d'une résection à l'étage sus-mésocolique, notamment avec une augmentation des péritonectomies diaphragmatiques. Nous avons mis en évidence une amélioration de la survie sans progression à 24 mois ($p=0,037$) avec une médiane de survie à 21 mois pour ces patientes contre 17 mois dans l'autre groupe. Néanmoins, la survie sans progression à 36 mois et la survie globale à 5 ans étaient similaires dans les deux groupes. De plus, nous avons montré que la réalisation d'une chirurgie extensive permettait d'obtenir un taux de résidu tumoral nul plus important, sans augmentation significative des complications post opératoires, avec un impact significatif sur la survie de ces paramètres en analyse multivariée. Nous avons observé que les patientes bénéficiant d'une résection sus-mésocolique avaient une moins bonne survie globale et sans progression. Cela s'expliquait par le fait que les patientes nécessitant de tels gestes radicaux avaient une maladie plus étendue initialement.

L'extension des lésions au diagnostic est un facteur pronostic majeur (4). Dans la littérature, il a été démontré que l'extension des résections au niveau sus-mésocolique améliorait la survie globale et sans progression des patientes (17,18,20,21). L'étude rétrospective de Eisenhauer *et al.*, portant sur 262 patientes de stade FIGO IIIC et IV, mettait en évidence une amélioration de la survie globale et sans progression des patientes bénéficiant d'une exérèse des lésions sus-mésocoliques si cela s'avérait nécessaire par rapport aux patientes ayant un résidu tumoral persistant en fin d'intervention. De plus, le recours à ces résections était associé à une meilleure réponse au traitement, passant de 57% de réponses cliniques complètes à 82% (20). D'après l'article de Cowan *et al.* publié en 2016, l'exérèse de toutes les

lésions visibles, notamment au niveau sus-mésocolique, permettait d'augmenter le taux de résections in sano sans augmentation de la morbidité post-opératoire si celle-ci était réalisée par une équipe chirurgicale compétente. A contrario, une résection sub-optimale de la maladie était pourvoyeuse de morbidité post-opératoire avec moins de bénéfices en termes de survie (19). La gestion des lésions sus-mésocoliques représente un véritable challenge thérapeutique car trois quarts des patientes de stade avancé FIGO IIIC auront une atteinte diaphragmatique, splénique, hépatique, gastrique, pancréatique ou de l'arrière-cavité des épiploons (16). Cependant, la complexité de la chirurgie n'est pas synonyme d'amélioration de la survie. Si une chirurgie limitée au pelvis permet l'obtention d'une résection in sano, il n'est pas nécessaire de réaliser une chirurgie plus agressive (22).

Le taux de chirurgie in sano était important dans notre étude avec une augmentation significative entre les deux groupes passant de 83,7% à 92,7% ($p=0,05$). Ces résultats sont supérieurs à ceux retrouvés dans la littérature. Une résection in sano était atteinte dans 41% à 75% des cas selon les études (19). D'après l'étude de Du Bois *et al.* publiée en 2008 et basée sur trois études prospectives (3126 patientes), l'exérèse complète de toutes les lésions macroscopiquement visibles était le facteur pronostic le plus important, même chez les patientes de stade FIGO IV (15).

Une résection in sano semble également plus fréquente lorsqu'elle est réalisée dans un centre expert par un chirurgien oncologique spécialisé (14,16,23). Ainsi quatre sociétés savantes nationales ont récemment communiqué leur souhait d'une amélioration de la formation des chirurgiens gynécologues avec un cursus dédié et un inventaire des acquis fondamentaux au cours de leur apprentissage (24). L'European Society of Gynecological Oncology (ESGO), a dernièrement proposé la mise en place d'une accréditation des instituts ayant la faculté d'offrir aux patientes les compétences, l'expérience, l'organisation et le dévouement

spécifiques nécessaires pour atteindre des niveaux optimaux de soins chirurgicaux dans le cadre de la cancérologie gynécologique (7,25). Le centre doit répondre à des critères de qualité précis : un taux de résections in sano supérieur à 65%, un minimum de 20 cas traités par an et par centre et par des chirurgiens entraînés (au moins 10 cas par an). Le chirurgien doit être spécialisé en oncologie et avoir les compétences pour réaliser une résection complète des lésions abdominales et pelviennes (25). Le service de chirurgie gynécologique du CHU de Strasbourg est accrédité depuis février 2023.

Notre étude a permis de mettre en évidence une amélioration de la survie sans progression à 24 mois chez les patientes opérées après 2018 avec un gain médian de 4 mois avant la première récurrence ($p=0,037$). Cependant, la survie sans progression à 36 mois était similaire entre les deux groupes avec un taux de survie sans progression à 3 ans de 22% ($p=0,163$). Ces résultats sont concordants avec ceux retrouvés dans la littérature. Dans l'étude de Eisenhauer *et al.* décrite précédemment, la survie médiane sans progression chez les patientes bénéficiant d'une chirurgie de réduction tumorale première avec exérèse des lésions de l'étage sus-mésocolique était de 24 mois (20). Concernant la survie globale, nous n'avons pas mis en évidence une amélioration de la survie à 5 ans chez les patientes opérées à partir de 2018. Les taux de survie à 5 ans étaient de 59% dans le groupe 2010-2017 et de 41% dans le groupe 2018-2022 ($p=0,446$). Ces données sont similaires à celles retrouvées dans la littérature. La survie globale à 5 ans des patientes atteintes d'un cancer ovarien varie entre 45% et 49 %, tous stades confondus d'après une revue de la littérature de 2017 (26,27). La survie diminue drastiquement lorsque l'on s'intéresse seulement aux stades avancés avec une survie globale à 5 ans de 37% pour les stades III et de 25% pour les stades IV (4). Ces taux restent stables malgré une amélioration de la prise en charge chirurgicale et oncologique des

patientes. Une étude rétrospective néerlandaise, portant sur 32 540 patientes, a montré l'absence d'amélioration de la survie globale des patientes atteintes d'un cancer ovarien entre 1989 et 2014 (28).

Les taux de lymphadénectomies pelviennes et lombo-aortiques étaient divisés par deux, passant de 60% à 30%. Ces résultats font suite aux modifications des recommandations françaises et internationales (6,7,29). En 2019, Harter *et al.* ont démontré que la réalisation d'un curage pelvien et lombo-aortique systématique chez les patientes à un stade avancé et ayant bénéficié d'une chirurgie de réduction optimale n'améliorait pas la survie globale et sans récurrence mais était associée à un taux de complications post-opératoires plus important (30). A la suite de cette publication, les recommandations françaises ont évolué. En l'absence d'adénopathie suspecte clinique ou radiologique et en cas de chirurgie péritonéale complète lors d'une chirurgie pour cancer avancé de l'ovaire, il est possible de ne pas réaliser de lymphadénectomie (29). Ces changements de recommandations expliquaient la diminution du taux de lymphadénectomies dans notre étude.

Le taux de chirurgies mini-invasives avec un abord par coelioscopie a augmenté depuis 2018 passant de 28,6% à 50% ($p=0,001$). La survie globale et sans progression des patientes étaient similaires quelles que soit la voie d'abord de la CRTM ($p=0,647$ et $0,844$). Ces résultats sont concordants avec la littérature. Chez des patientes soigneusement sélectionnées, l'abord coelioscopique permet une résection complète des lésions avec des taux de survie similaires à ceux des patientes opérées par laparotomie (31–33). Dans la méta-analyse de Jochum *et al.* portant sur 153 patientes, celles bénéficiant d'une chirurgie de réduction tumorale par coelioscopie avaient une survie similaire à celles opérées par laparotomie lorsque la résection

avait été jugée réalisable par coelioscopie (32). De plus, un intervalle plus court entre la chirurgie et l'initiation de la chimiothérapie est observé chez les patientes bénéficiant d'une coelioscopie (34). L'abord mini-invasif présente de nombreux autres avantages par rapport à la laparotomie : des incisions plus petites, une meilleure visibilité, des pertes sanguines moins importantes, un recours moins fréquent aux antalgiques, une diminution de la morbidité et une récupération plus rapide (35). Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation était significativement inférieure dans ce groupe 2018-2022 qui avait plus fréquemment eu une chirurgie par coelioscopie.

La CHIP après chirurgie de réduction tumorale était seulement administrée dans le groupe 2018-2022. Elle était réalisée dans le cadre d'essais cliniques tels que OVHIPEC-2 comparant l'efficacité d'une chirurgie première avec CHIP par rapport à une chirurgie seule chez des patientes de stade FIGO III (36). Dans notre étude, la réalisation d'une CHIP avait un impact positif sur la survie sans progression des patientes. La place de la CHIP dans le traitement du cancer de l'ovaire reste controversée avec des études discordantes. Certaines études mettaient en évidence un avantage sur la survie globale des patientes (37,38) néanmoins avec une augmentation de la morbidité post-opératoire et une diminution de la qualité de vie (37). En 2022, Lim *et al.* n'objectivaient pas de bénéfice sur la survie chez les patientes traitées par CHIP. Une analyse en sous-groupe semblait néanmoins montrer un effet en chirurgie intervallaire (39). Des études supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer les indications de la CHIP dans le traitement des patientes atteintes d'un cancer ovarien de stade avancé.

Le taux de complications per-opératoires était significativement plus important dans le groupe 2018-2022, évalué à 30%. Un tiers de ces complications était représenté par les plaies diaphragmatiques en lien avec une augmentation du nombre de résections à ce niveau. Ce taux est similaire à celui retrouvé dans d'autres études (22,40). Cependant, les taux de complications post-opératoires étaient significativement inférieurs dans le groupe 2018-2022. Ces résultats sont également en accord avec la littérature. Lorsque la chirurgie est réalisée dans de bonnes conditions par une équipe entraînée, il n'est pas mis en évidence d'augmentation de la morbidité post-opératoire (40,41).

Dans le groupe 2010-2017, le diagnostic était plus fréquemment cytologique par analyse du liquide pleural ou d'ascite sans exploration de la cavité abdominale associée. Depuis 2018, une coelioscopie exploratrice était plus souvent réalisée permettant la réalisation de biopsies et une stadification de la maladie. La coelioscopie exploratrice permet de fournir un diagnostic histologique et de détailler les lésions intra-abdominales afin de déterminer si une chirurgie première est réalisable (42). Ni le PET-scanner ni le scanner thoraco-abdomino-pelvien ne sont suffisamment pertinents pour l'évaluation de l'extension de la maladie (43) et la stadification chirurgicale reclasse jusqu'à 50% de lésions initialement jugées précoces en stade avancé (44). L'utilisation du score de Fagotti, introduit en 2009, permet une évaluation fiable et objective des lésions (45). Lorsque le score de Fagotti est supérieur ou égal à 8, une chimiothérapie néo-adjuvante doit être envisagée (29).

Dans notre étude, 20% de chirurgies premières ont été réalisées. En effet, entre 80 et 85 % des patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie néo-adjuvante avec une chirurgie intervallaire après 3 à 6 cycles d'une chimiothérapie par Carboplatine et Paclitaxel ou une

chirurgie de clôture lorsqu'elles avaient reçues plus de 6 cycles. La réalisation d'une chirurgie après chimiothérapie néo-adjuvante (intervallaire ou de clôture) avait un impact négatif sur la survie (HR = 2,30, p=0,002), potentiellement en lien avec l'étendue des lésions au diagnostic ne permettant pas une chirurgie première. Les études EORTC et CHORUS montraient une survie similaire chez les patientes de stade avancé bénéficiant d'une chirurgie première ou d'une chirurgie intervallaire après chimiothérapie néo-adjuvante. La chimiothérapie néo-adjuvante diminuerait la morbidité chirurgicale et apporterait une amélioration de la qualité de vie des patientes (8,9). Cependant, ces études sont discutables car le taux de résection in sano était plutôt faible, entre 41 et 42% (19). Les résultats de ces deux études étaient confortés par une méta-analyse de 2019 et par l'essai prospectif SCORPION publié en 2020 portant sur 171 patientes. En effet, il n'avait pas été mis en évidence de différence quant à la survie des patientes entre chirurgie première et intervallaire avec un taux de complications post-opératoires plus important et moins de résection in sano dans le groupe chirurgie première (46,47). L'étude TRUST dont les résultats sont attendus prochainement est un essai clinique prospectif, randomisé, multicentrique visant à comparer la chirurgie première et intervallaire en termes de survie et elle permettrait de s'affranchir du biais des études EORTC et CHORUS. Ainsi, elle pourrait statuer sur la place de la chimiothérapie néo-adjuvante (48).

La chimiothérapie néo-adjuvante présente certains atouts. Elle permet d'augmenter le taux de résection in sano et de diminuer de manière importante le nombre de complications post-opératoires (46). Ces résultats sont surtout valables pour les carcinomes séreux de haut grade car le taux de réponse à une première ligne de chimiothérapie à base de sels de platine est de 75 %, les autres types histologiques étant moins chimiosensibles (49,50).

Il existe cependant quelques réserves concernant l'utilisation de la chimiothérapie néo-adjuvante. Celle-ci augmenterait le taux de résistance aux sels de platine (10,51) et pourrait

gêner la visualisation des lésions résiduelles lors de la chirurgie (52). Lecointre *et al.* ont également montré, dans leur étude portant sur 501 patientes atteintes d'un carcinome séreux de haut grade, que le nombre de cycles administrés en néo-adjuvant avait un impact négatif sur la survie sans progression et globale des patientes (53). Une étude prospective, randomisée, multicentrique est actuellement en cours afin de déterminer si l'administration de 6 cycles de chimiothérapie au lieu de 3 avant chirurgie intervalaire aurait un bénéfice sur la survie sans progression (54). Dans notre étude, une chimiothérapie néo-adjuvante était administrée lorsque la maladie était jugée non résécable. Celle-ci peut être définie par un score de Fagotti supérieur ou égal à 8 et/ou un score de Maker de catégorie 5, d'après les recommandations françaises (29).

Ces dernières années ont vu émerger le score KELIM. En 2013, You *et al.* ont proposé ce score pronostic basé sur l'étude de la décroissance du CA-125 en cours de chimiothérapie (55). D'abord proposé chez les patientes en cours de traitement d'une récurrence, ce score pourrait être un marqueur de la chimiosensibilité en traitement de première ligne (56). En effet plusieurs études ont mis en évidence une association entre le score KELIM et la survie globale et sans progression (57,58). De ce fait, le score KELIM pourrait être un outil prédictif d'une chirurgie d'intervalle in sano, notamment chez les patientes présentant de nombreuses comorbidités et dont la résécabilité des lésions est incertaine après 3 à 4 cycles de chimiothérapie (56).

Dans le groupe 2018-2022, la plupart des patientes ont bénéficié d'un traitement d'entretien après la chimiothérapie. Dans la majorité des cas du Bévacicumab (anticorps monoclonal anti-VEGF) était introduit. Son bénéfice sur la survie sans progression a été démontré depuis quelques années et a permis son intégration aux recommandations ESGO (7,59,60).

On constatait également l'introduction d'un nouveau traitement moléculaire : les inhibiteurs de PARP, tels que l'Olaparib et le Niraparib. L'Olaparib apporte une amélioration de la survie sans progression chez les patientes porteuses d'une mutation BRCA1 ou 2, somatique ou germinale (61). Son adjonction au Bévacicumab augmente la survie sans progression des patientes HRD-positives même BRCA non mutées (62). Le Niraparib a quant à lui montré son bénéfice quel que soit le statut BRCA ou HRD des patientes (63).

Les implications thérapeutiques de ces recherches sont les suivantes : utilisation en première ligne d'Olaparib seul chez les patientes BRCA mutées, de l'association Olaparib et Bévacicumab chez les patientes HRD-positives et du Niraparib pour les tumeurs sans altération moléculaire (64).

Notre étude présentait plusieurs points forts. Elle se déroulait sur une longue période permettant l'inclusion d'une cohorte de patientes assez importante. Elle a permis une analyse détaillée des pratiques de notre centre. De nombreux essais randomisés ont étudié la survie après chirurgie de réduction tumorale avec extension au niveau sus-mésocolique dans les années 2010 mais la plupart ne portaient que sur les chirurgies premières. Il existe peu d'études récentes évaluant la survie des patientes depuis ces changements de pratiques au sein d'un même centre en incluant également les chirurgies d'intervalles. Afin d'éviter un biais lié au sous-type histologique, seules les patientes atteintes d'un carcinome séreux de haut grade ont été incluses. Cela a permis la constitution de deux cohortes homogènes et au pronostic similaire au diagnostic.

Néanmoins, l'étude comptait également quelques limites. Il s'agissait d'une étude rétrospective avec des données manquantes. Un certain nombre de patientes ont été perdues

de vue impliquant une censure dans les analyses de survie pouvant impacter la précision des résultats. Les patientes opérées récemment ont été incluses dans les analyses de survie, notamment à 5 ans. Cela a abouti à une censure précoce de ces patientes. Le score de Fagotti ou l'index de carcinose péritonéal (PCI) étaient peu renseignés. De ce fait, il était difficile de savoir quelle était objectivement l'étendue des lésions au diagnostic. Une des perspectives serait la réalisation d'une étude prospective visant à évaluer l'impact sur la survie globale et sans progression d'une chirurgie extensive à score initial d'évaluation de la maladie égal (score de Fagotti).

CONCLUSION

La prise en charge thérapeutique du cancer de l'ovaire repose sur la chirurgie et la chimiothérapie. Les stratégies chirurgicales ont progressivement évolué ces dernières années vers des résections plus extensives, notamment au niveau de l'étage sus-mésocolique. L'objectif de cette étude était l'évaluation sur la survie de ce changement d'attitude thérapeutique chez les patientes atteintes d'un cancer de l'ovaire de stade avancé prises en charge au CHU de Strasbourg. Depuis 2018, les patientes ont bénéficié de chirurgies plus extensives avec une augmentation des résections au niveau de l'étage sus-mésocolique. Cette radicalité chirurgicale a permis une augmentation des résections in sano sans augmentation de la morbidité post-opératoire. Le nombre de chirurgies de réduction tumorale réalisé par voie mini-invasive était également plus important, sans compromettre le pronostic oncologique des patientes et même en améliorant leur réhabilitation post-opératoire. Une amélioration de la survie sans progression à 24 mois chez les patientes opérées après 2018 avec une médiane à 21 mois a été mise en évidence sans différence de survie globale à 5 ans entre les deux périodes d'analyse. Ces résultats renforcent l'importance de la prise en charge des patientes dans des structures spécialisées avec des chirurgiens oncologiques ayant des compétences pluridisciplinaires. L'obtention récente de la certification ESGO par notre service montre les efforts de notre équipe à atteindre les critères de qualité requis à une prise en charge optimale des patientes.


 VU et apptive
 Strasbourg, le 29 AOUT 2023
 Le Doyen de la Faculté de
 Médecine, Malentique et Sciences de la Santé
 Professeur Jean SIBILLA


VU
 Strasbourg, le 11 08 2023
 Le président du jury de thèse
 Professeur ARIADIS


ANNEXES

Annexe 1 – Classification de Clavien-Dindo

Grade	Définition	Exemples
Grade I	Tout événement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade I.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
IIIa	Sans anesthésie générale	Fonction guidée radiologiquement
IIIb	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	
IVa	Défaillance d'un organe	Dialyse
IVb	Défaillance multi-viscérale	
Grade V	Décès	
Suffixe d	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

Annexe 2 - Classification FIGO 2018 du cancer de l'ovaire

Stades précoces	
Stade IA	Cancer limité à un ovaire ou une trompe. Pas de cellules tumorales en surface de l'ovaire ou de la trompe, ni dans le péritoine.
Stade IB	Cancer limité aux deux ovaires ou aux deux trompes. Pas de cellules tumorales en surface des ovaires ou des trompes, ni dans le péritoine.
Stade IC	Cancer limité à un ou deux ovaires (une ou deux trompes)
Stade IC1	Rupture chirurgicale
Stade IC2	Rupture pré-opératoire ou cellules tumorales à la surface de l'ovaire ou de la trompe
Stade IC3	Cellules tumorales dans le lavage péritonéal
Stade IIA	Atteinte d'un ou deux ovaires (ou trompe) associée à une extension pelvienne sous le détroit supérieur (utérus, trompe, ovaire)
Stades avancés	
Stade IIB	Extension aux autres organes pelviens
Stade III	Atteinte de l'abdomen ou des ganglions
Stade IIIA	Atteinte ganglionnaire ou abdominale microscopique
Stade IIIA1	Atteinte ganglionnaire isolée (IIIA1i <10mm ; IIIA1 ii >10mm)
Stade IIIA2	Atteinte microscopique abdominale +/- ganglionnaire
Stade IIIB	Atteinte abdominale <2cm +/- ganglionnaire
Stade IIIC	Atteinte abdominale >2cm +/- ganglionnaire
Stade IVA	Épanchement pleural avec une cytologie positive
Stade IVB	Métastase parenchymateuse ou extra-abdominale

Annexe 3 – Score de Fagotti

Paramètres	Score
Gâteau épiploïque	2 : infiltration diffuse allant à la grande courbure de l'estomac 0 : localisations isolées
Carcinose péritonéale	2 : infiltration péritonéale massive NON RESECABLE ou distribution miliaire 0 : carcinose atteignant des territoires limités (gouttière para colique ou péritoine pelvien résecables chirurgicalement par péritonectomie)
Carcinose diaphragmatique	2 : infiltration large ou nodules confluent infiltrants la majeure partie de la surface diaphragmatique 0 : tous les autres cas
Rétraction mésentérique	2 : rétraction mésentérique 0 : absence de rétraction mésentérique
Infiltration du tube digestif	2 : une résection digestive est envisagée 0 : tous les autres cas
Infiltration de l'estomac	2 : nodules infiltrant l'estomac et/ ou rate/et/ ou petit épiploon 0 : tous les autres cas
Métastases hépatiques	2 : toute lésion de surface >2cm 0 : tous les autres cas

BIBLIOGRAPHIE

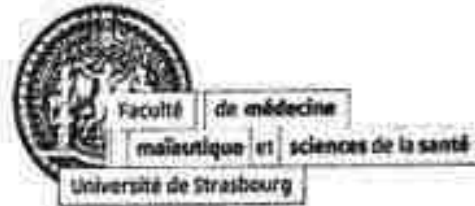
1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* mai 2021;71(3):209-49.
2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* mars 2015;65(2):87-108.
3. Lowe KA, Chia VM, Taylor A, O'Malley C, Kelsh M, Mohamed M, et al. An international assessment of ovarian cancer incidence and mortality. *Gynecol Oncol.* juill 2013;130(1):107-14.
4. Holschneider CH, Berek JS. Ovarian cancer: epidemiology, biology, and prognostic factors. *Semin Surg Oncol.* 2000;19(1):3-10.
5. Eisenhauer EA. Real-world evidence in the treatment of ovarian cancer. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* 1 nov 2017;28(suppl_8):viii61-5.
6. Armstrong DK, Alvarez RD, Backes FJ, Bakkum-Gamez JN, Barroilhet L, Behbakht K, et al. NCCN Guidelines® Insights: Ovarian Cancer, Version 3.2022. *J Natl Compr Cancer Netw JNCCN.* sept 2022;20(9):972-80.
7. Colombo N, Sessa C, du Bois A, Ledermann J, McCluggage WG, McNeish I, et al. ESMO-ESGO consensus conference recommendations on ovarian cancer: pathology and molecular biology, early and advanced stages, borderline tumours and recurrent disease†. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* 1 mai 2019;30(5):672-705.
8. Kehoe S, Hook J, Nankivell M, Jayson GC, Kitchener H, Lopes T, et al. Primary chemotherapy versus primary surgery for newly diagnosed advanced ovarian cancer (CHORUS): an open-label, randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet Lond Engl.* 18 juill 2015;386(9990):249-57.
9. Vergote I, Tropé CG, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med.* 2 sept 2010;363(10):943-53.
10. Rauh-Hain JA, Nitschmann CC, Worley MJ, Bradford LS, Berkowitz RS, Schorge JO, et al. Platinum resistance after neoadjuvant chemotherapy compared to primary surgery in patients with advanced epithelial ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol.* avr 2013;129(1):63-8.
11. Meigs J, Greenough R. Tumors of the female pelvic organs. *Am J Med Sci* 1935;189:430.
12. Schorge JO, Bregar AJ, Durfee J, Berkowitz RS. Meigs to modern times: The evolution of debulking surgery in advanced ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* juin 2018;149(3):447-54.
13. Griffiths CT, Grogan RH, Hall TC. Advanced ovarian cancer: primary treatment with surgery, radiotherapy, and chemotherapy. *Cancer.* janv 1972;29(1):1-7.
14. Bristow RE, Tomacruz RS, Armstrong DK, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era: a meta-analysis. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 1 mars 2002;20(5):1248-59.
15. du Bois A, Reuss A, Pujade-Lauraine E, Harter P, Ray-Coquard I, Pfisterer J. Role of surgical outcome as prognostic factor in advanced epithelial ovarian cancer: A combined exploratory analysis of 3 prospectively randomized phase 3 multicenter trials. *Cancer.* 2009;115(6):1234-44.
16. Zivanovic O, Eisenhauer EL, Zhou Q, Iasonos A, Sabbatini P, Sonoda Y, et al. The impact of bulky upper abdominal disease cephalad to the greater omentum on surgical outcome for stage IIIC epithelial ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancer. *Gynecol Oncol.* févr 2008;108(2):287-92.

17. Chi DS, Eisenhauer EL, Zivanovic O, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, Levine DA, et al. Improved progression-free and overall survival in advanced ovarian cancer as a result of a change in surgical paradigm. *Gynecol Oncol.* juill 2009;114(1):26-31.
18. Chang SJ, Bristow RE. Evolution of surgical treatment paradigms for advanced-stage ovarian cancer: redefining « optimal » residual disease. *Gynecol Oncol.* mai 2012;125(2):483-92.
19. Leary A, Cowan R, Chi D, Kehoe S, Nankivell M. Primary Surgery or Neoadjuvant Chemotherapy in Advanced Ovarian Cancer: The Debate Continues.... *Am Soc Clin Oncol Educ Book Am Soc Clin Oncol Annu Meet.* 2016;35:153-62.
20. Eisenhauer EL, Abu-Rustum NR, Sonoda Y, Levine DA, Poynor EA, Aghajanian C, et al. The addition of extensive upper abdominal surgery to achieve optimal cytoreduction improves survival in patients with stages IIIC-IV epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* déc 2006;103(3):1083-90.
21. Fader AN, Rose PG. Role of surgery in ovarian carcinoma. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 10 juill 2007;25(20):2873-83.
22. Aletti GD, Dowdy SC, Gostout BS, Jones MB, Stanhope CR, Wilson TO, et al. Aggressive surgical effort and improved survival in advanced-stage ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* janv 2006;107(1):77-85.
23. Vernooij F, Heintz APM, Coebergh JW, Massuger LFAG, Witteveen PO, van der Graaf Y. Specialized and high-volume care leads to better outcomes of ovarian cancer treatment in the Netherlands. *Gynecol Oncol.* mars 2009;112(3):455-61.
24. Akladios C, Daraï É, Golfier F, Lecuru F, Collinet P, Uzan C, et al. [National certification for gynecological cancer surgery]. *Bull Cancer (Paris).* sept 2021;108(9):806-12.
25. Querleu D, Planchamp F, Chiva L, Fotopoulou C, Barton D, Cibula D, et al. European Society of Gynaecologic Oncology Quality Indicators for Advanced Ovarian Cancer Surgery. *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* sept 2016;26(7):1354-63.
26. Webb PM, Jordan SJ. Epidemiology of epithelial ovarian cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* mai 2017;41:3-14.
27. Armstrong DK, Alvarez RD, Bakkum-Gamez JN, Barroilhet L, Behbakht K, Berchuck A, et al. Ovarian Cancer, Version 2.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Cancer Netw JNCCN.* 2 févr 2021;19(2):191-226.
28. Timmermans M, Sonke GS, Van de Vijver KK, van der Aa MA, Kruitwagen RFPM. No improvement in long-term survival for epithelial ovarian cancer patients: A population-based study between 1989 and 2014 in the Netherlands. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. janv 2018;88:31-7.
29. Lavoue V, Huchon C, Akladios C, Alfonsi P, Bakrin N, Ballester M, et al. [Management of epithelial ovarian cancer. Short text drafted from the French joint recommendations of FRANCOGYN, CNGOF, SFOG, GINECO-ARCAGY and endorsed by INCa]. *Bull Cancer (Paris).* avr 2019;106(4):354-70.
30. Harter P, Sehouli J, Lorusso D, Reuss A, Vergote I, Marth C, et al. A Randomized Trial of Lymphadenectomy in Patients with Advanced Ovarian Neoplasms. *N Engl J Med.* 28 févr 2019;380(9):822-32.
31. Lecointre L, Pellerin M, Venkatasamy A, Fabacher T, Eberst L, Gantzer J, et al. Complete Laparoscopic Interval Debulking Surgery for Advanced Ovarian Cancer Achieves Similar Survival Outcomes to Open Approach: A Propensity-Matched Study. *J Investig Surg Off J Acad Surg Res.* juin 2022;35(6):1394-401.

32. Jochum F, Aubry G, Pellerin M, Billard C, Faller E, Boisrame T, et al. Relevance of Laparoscopic Surgery for Ovarian Cancer in Well-selected Patients: A Propensity-matched Comparison With Laparotomy. *Anticancer Res.* févr 2021;41(2):955-65.
33. Jochum F, Vermel M, Faller E, Boisrame T, Lecointre L, Akladios C. Three and Five-Year Mortality in Ovarian Cancer after Minimally Invasive Compared to Open Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med.* 4 août 2020;9(8):2507.
34. Liu CS, Nagarsheth NP, Nezhat FR. Laparoscopy and Ovarian Cancer: A Paradigm Change in the Management of Ovarian Cancer? *J Minim Invasive Gynecol.* mai 2009;16(3):250-62.
35. Nezhat FR, Ezzati M, Chuang L, Shamshirsaz AA, Rahaman J, Gretz H. Laparoscopic management of early ovarian and fallopian tube cancers: surgical and survival outcome. *Am J Obstet Gynecol.* janv 2009;200(1):83.e1-6.
36. Koole S, van Stein R, Sikorska K, Barton D, Perrin L, Brennan D, et al. Primary cytoreductive surgery with or without hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) for FIGO stage III epithelial ovarian cancer: OVHIPEC-2, a phase III randomized clinical trial. *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* juin 2020;30(6):888-92.
37. Armstrong DK, Bundy B, Wenzel L, Huang HQ, Baergen R, Lele S, et al. Intraperitoneal cisplatin and paclitaxel in ovarian cancer. *N Engl J Med.* 5 janv 2006;354(1):34-43.
38. van Driel WJ, Koole SN, Sikorska K, Schagen van Leeuwen JH, Schreuder HWR, Hermans RHM, et al. Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy in Ovarian Cancer. *N Engl J Med.* 18 janv 2018;378(3):230-40.
39. Lim MC, Chang SJ, Park B, Yoo HJ, Yoo CW, Nam BH, et al. Survival After Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy and Primary or Interval Cytoreductive Surgery in Ovarian Cancer: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg.* 1 mai 2022;157(5):374-83.
40. Chi DS, Zivanovic O, Levinson KL, Kolev V, Huh J, Dottino J, et al. The incidence of major complications after the performance of extensive upper abdominal surgical procedures during primary cytoreduction of advanced ovarian, tubal, and peritoneal carcinomas. *Gynecol Oncol.* oct 2010;119(1):38-42.
41. Angioli R, De Cicco Nardone C, Plotti F, Cafà EV, Dugo N, Damiani P, et al. Use of music to reduce anxiety during office hysteroscopy: prospective randomized trial. *J Minim Invasive Gynecol.* juin 2014;21(3):454-9.
42. Brun JL, Rouzier R, Selle F, Houry S, Uzan S, Daraï E. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery for stage III/IV ovarian cancer: contribution of diagnostic laparoscopy. *BMC Cancer.* 6 juin 2009;9:171.
43. Dromain C, Leboulleux S, Auperin A, Goere D, Malka D, Lumbroso J, et al. Staging of peritoneal carcinomatosis: enhanced CT vs. PET/CT. *Abdom Imaging.* 2008;33(1):87-93.
44. Grabowski JP, Harter P, Buhrmann C, Lorenz D, Hils R, Kommos S, et al. Re-operation outcome in patients referred to a gynecologic oncology center with presumed ovarian cancer FIGO I-IIIa after sub-standard initial surgery. *Surg Oncol.* mars 2012;21(1):31-5.
45. Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, Ercoli A, Lorusso D, Rossi M, et al. A laparoscopy-based score to predict surgical outcome in patients with advanced ovarian carcinoma: a pilot study. *Ann Surg Oncol.* août 2006;13(8):1156-61.
46. Fagotti A, Ferrandina MG, Vizzielli G, Pasciuto T, Fanfani F, Gallotta V, et al. Randomized trial of primary debulking surgery versus neoadjuvant chemotherapy for advanced epithelial ovarian cancer (SCORPION-NCT01461850). *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* nov 2020;30(11):1657-64.

47. Chiofalo B, Bruni S, Certelli C, Sperduti I, Baiocco E, Vizza E. Primary debulking surgery vs. interval debulking surgery for advanced ovarian cancer: review of the literature and meta-analysis. *Minerva Med.* août 2019;110(4):330-40.
48. Reuss A, du Bois A, Harter P, Fotopoulou C, Sehouli J, Aletti G, et al. TRUST: Trial of Radical Upfront Surgical Therapy in advanced ovarian cancer (ENGOT ov33/AGO-OVAR OP7). *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* oct 2019;29(8):1327-31.
49. Schmeler KM, Sun CC, Bodurka DC, Deavers MT, Malpica A, Coleman RL, et al. Neoadjuvant chemotherapy for low-grade serous carcinoma of the ovary or peritoneum. *Gynecol Oncol.* mars 2008;108(3):510-4.
50. Hess V, A'Hern R, Nasiri N, King DM, Blake PR, Barton DPJ, et al. Mucinous epithelial ovarian cancer: a separate entity requiring specific treatment. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 15 mars 2004;22(6):1040-4.
51. Goldie JH, Coldman AJ. Quantitative model for multiple levels of drug resistance in clinical tumors. *Cancer Treat Rep.* oct 1983;67(10):923-31.
52. Hynninen J, Lavonius M, Oksa S, Grénman S, Carpén O, Auranen A. Is perioperative visual estimation of intra-abdominal tumor spread reliable in ovarian cancer surgery after neoadjuvant chemotherapy? *Gynecol Oncol.* févr 2013;128(2):229-32.
53. Lecointre L, Velten M, Lodi M, Saadeh R, Lavoué V, Ouldamer L, et al. Impact of neoadjuvant chemotherapy cycles on survival of patients with advanced ovarian cancer: A French national multicenter study (FRANCOGYN). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* févr 2020;245:64-72.
54. Classe JM, Ferron G, Ouldamer L, Gauthier T, Emambux S, Gladieff L, et al. CHRONO: randomized trial of the CHRONology of surgery after Neoadjuvant chemotherapy for Ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc.* 1 août 2022;32(8):1071-5.
55. You B, Colomban O, Heywood M, Lee C, Davy M, Reed N, et al. The strong prognostic value of KELIM, a model-based parameter from CA 125 kinetics in ovarian cancer: data from CALYPSO trial (a GINECO-GCIG study). *Gynecol Oncol.* août 2013;130(2):289-94.
56. Lauby A, Colomban O, Corbaux P, Peron J, Van Wagenveld L, Gertych W, et al. The Increasing Prognostic and Predictive Roles of the Tumor Primary Chemosensitivity Assessed by CA-125 Elimination Rate Constant K (KELIM) in Ovarian Cancer: A Narrative Review. *Cancers.* janv 2022;14(1):98.
57. You B, Robelin P, Tod M, Louvet C, Lotz JP, Abadie-Lacourtoisie S, et al. CA-125 ELIMination Rate Constant K (KELIM) Is a Marker of Chemosensitivity in Patients with Ovarian Cancer: Results from the Phase II CHIVA Trial. *Clin Cancer Res.* 1 sept 2020;26(17):4625-32.
58. Wagenveld LV, Colomban O, Aa MVD, Tod M, Sonke GS, Kruitwagen R, et al. 847P The prognostic value of chemosensitivity, estimated by the modeled CA-125 KELIM, in ovarian cancer patients treated with neo-adjuvant chemotherapy in the Netherlands. *Ann Oncol.* 1 sept 2020;31:S633.
59. Oza AM, Cook AD, Pfisterer J, Embleton A, Ledermann JA, Pujade-Lauraine E, et al. Standard chemotherapy with or without bevacizumab for women with newly diagnosed ovarian cancer (ICON7): overall survival results of a phase 3 randomised trial. *Lancet Oncol.* août 2015;16(8):928-36.
60. Burger RA, Brady MF, Bookman MA, Fleming GF, Monk BJ, Huang H, et al. Incorporation of bevacizumab in the primary treatment of ovarian cancer. *N Engl J Med.* 29 déc 2011;365(26):2473-83.

61. Moore K, Colombo N, Scambia G, Kim BG, Oaknin A, Friedlander M, et al. Maintenance Olaparib in Patients with Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 27 déc 2018;379(26):2495-505.
62. Ray-Coquard I, Pautier P, Pignata S, Pérol D, González-Martín A, Berger R, et al. Olaparib plus Bevacizumab as First-Line Maintenance in Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 19 déc 2019;381(25):2416-28.
63. González-Martín A, Pothuri B, Vergote I, DePont Christensen R, Graybill W, Mirza MR, et al. Niraparib in Patients with Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 19 déc 2019;381(25):2391-402.
64. Quesada S, Solassol J, Ray-Coquard I, Fabbro M. [Homologous recombination deficiency in epithelial ovarian cancers: from molecular characterization to patient journey]. *Bull Cancer (Paris)*. avr 2023;110(4):371-81.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR**DÉCLARATION SUR
L'HONNEUR**

Document avec signature originale devant être joint :

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

Nom : LORTO Prénom : Mari

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

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

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

J'atteste sur l'honneur :

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

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

« J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète »

Signature originale :

Mari Lorto, le 07/08/23

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

RÉSUMÉ :

Introduction : Le cancer de l'ovaire est le plus meurtrier des cancers gynécologiques dans les pays développés et est dans la majorité diagnostiqué à un stade avancé. La pierre angulaire du traitement repose sur la résection maximale des lésions tumorales avec des chirurgies de plus en plus extensives. Nous avons décidé de comparer les périodes 2010-2017 et 2018-2022 concernant la survie sans récurrence.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective au CHU de Strasbourg de janvier 2010 à décembre 2022 incluant les patientes atteintes d'un carcinome séreux de haut grade tubo-ovarien de stade FIGO IIIc ou IV et ayant bénéficié d'une chirurgie de réduction tumorale maximale.

Résultats : 98 patientes étaient incluses dans le groupe 2010-2017 et 96 dans le groupe 2018-2022. Le taux de survie sans progression à 2 ans était supérieur après 2018 ($p=0,037$) avec une médiane allongée de 4 mois dans ce groupe. Il n'était pas mis en évidence de différence concernant la survie sans progression à 3 ans ($p=0,163$) et la survie globale à 5 ans ($p=0,446$). Dans le groupe 2018-2022, les chirurgies étaient plus extensives avec une augmentation des résections au niveau sus-mésocolique permettant un taux de résections in sano plus important (83,7% contre 92,7%, $p=0,05$) sans augmentation de la morbidité post-opératoire.

Conclusion : Malgré un taux de récurrence similaire à 3 ans dans les deux groupes, la date de la première récurrence était retardée de plusieurs mois chez les patientes bénéficiant d'une chirurgie plus extensive. Ce travail montre l'importance d'une prise en charge dans un centre adapté et spécialisé permettant une résection optimale des lésions.

Rubrique de classement : Gynécologie-Obstétrique

Mots-clés : cancer, chirurgie de réduction tumorale, ovaire

Président : Pr Cherif Akladios

Assesseurs : Dr Lise Lecointre, Dr Camille Martel, Dr Lauriane Eberst

Adresse de l'auteur : 7 Rue des Cèdres 67200 STRASBOURG