HAL
open science

Évaluation de la pertinence préopératoire de l'IRM dans les cancers de l'endomètre

Laetitia Roussel

▶ To cite this version:

Laetitia Roussel. Évaluation de la pertinence préopératoire de l'IRM dans les cancers de l'endomètre. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03590876

HAL Id: dumas-03590876
https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03590876v1

Submitted on 28 Feb 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UFR DE MÉDECINE
ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES
Université Clermont Auvergne

N°

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par

ROUSSEL Laetitia

Présentée et soutenue publiquement le 25/06/2021

EVALUATION DE LA PERTINENCE PREOPERATOIRE DE L'IRM DANS LES CANCERS DE L'ENDOMETRE

Directeur de thèse : Madame CHAUVET Pauline, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

Président du jury : Monsieur CANIS Michel, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND

Membres du jury : Monsieur BOURDEL Nicolas, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND
Madame FIGUIER Claire, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND
Monsieur CHAUVEAU Benoit, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

UFR DE MÉDECINE
ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES
Université Clermont Auvergne

N°

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

ROUSSEL Laetitia

Présentée et soutenue publiquement le 25/06/2021

EVALUATION DE LA PERTINENCE PREOPERATOIRE DE L'IRM DANS LES CANCERS DE L'ENDOMETRE

Directeur de thèse : Madame CHAUVET Pauline, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

Président du jury : Monsieur CANIS Michel, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND

Membres du jury : Monsieur BOURDEL Nicolas, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND
Madame FIGUIER Claire, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND
Monsieur CHAUVEAU Benoit, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES	: **JOYON** Louis
UNIVERSITE D'AUVERGNE	: **DOLY** Michel
	: **TURPIN** Dominique
	: **VEYRE** Annie
	: **DULBECCO** Philippe
	: **ESCHALIER** Alain
PRESIDENTS HONORAIRES	: **CABANES** Pierre
UNIVERSITE BLAISE PASCAL	: **FONTAINE** Jacques
	: **BOUTIN** Christian
	: **MONTEIL** Jean-Marc
	: **ODOUARD** Albert
	: **LAVIGNOTTE**Nadine
PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et	
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER	: **BERNARD**
Mathias PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT	: **DEQUIEDT**
VianneyVICE-PRESIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION	: **FOGLI** Anne
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE	: **HENRARD**
PierreVICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE	: **PEYRARD** Françoise
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES	: **PAQUIS** François

□□□□□

UFR DE MEDECINE
ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES	: **DETEIX** Patrice
	: **CHAZAL** Jean
DOYEN	: **CLAVELOU** Pierre
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE	: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIERE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MARCHEIX Jean- Claude - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. AUMAITRE Olivier - BOITEUX Jean-Paul - CHAMOUX Alain - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis – LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M.	AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M.	DURIF Franck	Neurologie
M.	BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicaleet Technologies de Communication
M.	BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicaleoption Clinique
M.	POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M.	CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme	PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M.	BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M.	BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M.	CLAVELOU Pierre	Neurologie
M.	GILAIN Laurent	O.R.L.
M.	LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M.	CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M.	LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes

M.	PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M.	SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M.	BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme	DUCLOS Martine	Physiologie
M.	SCHMIDT Jeannot	Médecine d'Urgence
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
Mle	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne

1ère CLASSE

M.	CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénéréologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	SAPIN-DEFOUR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophtalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M.	RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M.	CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme	HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M.	POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale

2ème CLASSE

Mme	CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme	KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M.	TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M.	CORNELIS François	Génétique
M.	LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M.	BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M.	BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M.	LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme	BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du développement etde la Reproduction
M.	ESCHALIER Romain	Cardiologie
M.	MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme	TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M.	DURANDO Xavier	Cancérologie
M.	DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme	FANTINI Maria Livia	Neurologie
M.	SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M.	BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUIEZE Romain	Hématologie
M.	POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M.	SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M.	EVRARD Bertrand	Immunologie
M.	POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme	PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme	SARRET Catherine	Pédiatrie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

M.	CLEMENT Gilles	Médecine Générale
M.	VORILHON Philippe	Médecine Générale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

2ème CLASSE

Mme	MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme	BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M.	CAMBON Benoît	Médecine Générale
M.	TANGUY Gilles	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme	BOUTELOUP Corinne	Nutrition

HORS CLASSE

Mme	FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle	GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique

1ère CLASSE

M.	MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mle	GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M.	MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme	MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M.	ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle	VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M.	DELMAS Julien	Bactériologie
Mle	MIRAND Audrey	Bactériologie Virologie
M.	OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M.	LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle	COSTE Karen	Pédiatrie
Mle	AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme	CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	LEBRETON Aurélien	Hématologie
M.	BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M.	BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	MAQDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme	NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie
Mme	PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction

2ème CLASSE

M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M. MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITESDE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale

2ème CLASSE

Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

HORS CLASSE

M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

CLASSE NORMALE

M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine

M.	BIDET Yannick	Oncogénétique
M.	DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M.	PIZON Frank	Santé Publique
M.	SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M.	GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M.	LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme	MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M.	PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

M.BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme E S C H A L I E R Bénédicte	Médecine Générale
Mme R I C H A R D Amélie	Médecine Générale
M. TESSIERES Frédéric	Médecine Générale
Mme R O U G E Laure	Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Michel CANIS

Cher monsieur, c'est un honneur que vous me faîtes en présidant de ce jury de thèse. Un grand merci pour votre disponibilité et votre aide durant toutes ces années. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon respect.

AUX MEMBRES DU JURY DE THESE

Monsieur le Professeur Nicolas BOURDEL

Cher Monsieur, c'est un véritable honneur que vous me faîtes en acceptant de faire partie de ce jury de thèse. Ce fût un grand plaisir de vous avoir comme enseignant pendant ces années d'internat. Je vous adresse mes remerciements les plus sincères.

Monsieur le Docteur Benoit CHAUVEAU

Cher Benoit, merci d'avoir accepté de participer à mon Jury. Merci pour tous ces moments de mon internat ou je t'ai sollicité (beaucoup trop je l'admets), merci pour ta bonne humeur permanente et pour tout ce que tu as pu essayer de m'apprendre dans ton domaine.

Madame le Docteur Pauline CHAUVET

Pauline, merci pour ton soutien, ta confiance permanente ces 4 dernières années quand moi je n'étais pas capable d'avoir confiance en moi. Merci encore plus pour ces 6 derniers mois où tu m'as soutenu dans ce projet et encore soutenu n'est qu'un euphémisme. Jamais je n'aurais réussi tout ça sans toi. J'espère que j'aurais fait honneur a ta première thèse en tant que directrice ;)

Madame le Docteur Claire FIGUIER

Claire, une co-interne en or, une chef géniale et une amie dont je ne pourrais me passer aujourd'hui. Merci de cet honneur d'être dans mon jury, d'avoir toujours eu confiance en moi quand je n'étais pas capable de le faire moi-même. En fait merci d'être toi, et d'être là chaque jour. Jamais je ne pourrais te remercier assez pour tout ce que tu as fait pour moi que ce soit professionnellement ou personnellement. J'espère que je serais à la hauteur de cette amitié que tu m'offres chaque jour.

Table des matières

1 TABLEAUX ET FIGURES 14

2 LISTES DES ABREVIATIONS 15

3 INTRODUCTION 16

4 MATERIELS ET METHODES 18

4.1 ÉTUDE RETROSPECTIVE : CONCEPTION 18
4.2 DONNEES RECUEILLIES 19
4.3 LE QUESTIONNAIRE, ET SA DIFFUSION (ANNEXE 1) 20
4.4 ANALYSE STATISTIQUE 20

5 RESULTATS 22

5.1 POPULATION ETUDIEE 22
5.2 CONCORDANCE CLASSIFICATION PREOPERATOIRE/POST-OPERATOIRE 24
5.3 DECES ET RECIDIVES 29
5.4 CONCORDANCE DE LA STADIFICATION PREOPERATOIRE (COEFFICIENT KAPPA, ANNEXE 3) 29
5.5 QUESTIONNAIRE 30

6 DISCUSSION 33

7 CONCLUSION 42

8 REFERENCES 44

9 ANNEXE I : CLASSIFICATION FIGO 47

10 ANNEXE II : QUESTIONNAIRE 48

11 ANNEXE 3 COEFFICIENT KAPPA 53

RESUME DE LA THESE 56

1 TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU I : CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION 23
TABLEAU II CONCORDANCE EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION 24
TABLEAU III CONCORDANCE EN FONCTION DES CARACTERISTIQUES TUMORALES 25
TABLEAU IV CONCORDANCE EN FONCTION DU CENTRE 26
TABLEAU V CONCORDANCE EN FONCTION DU STADE FIGO 26
TABLEAU VII : CONCORDANCE IRM+HISTOLOGIE 29
TABLEAU VIII : CONCORDANCE IRM 30

FIGURE 1 : RECLASSIFICATION POST-OPERATOIRE 27
FIGURE 2 CONDUITES DU GROUPE FRANCOGYN QUAND LES IRM NE SONT PAS FAIT EN CENTRE DE REFERENCE 31
FIGURE 3 : CRITERES DE QUALITE MANQUANTS DES IRM HORS CENTRE DE REFERENCE 31
FIGURE 4 DANS QUELS CAS REFAIRE UNE IMAGERIE ? 31
FIGURE 5 : AVIS SUR LA DISCORDANCE ET LES IRM NON FAITS EN CENTRE DE REFERENCE 32

2 Listes des abréviations

AB : annexectomie bilatérale
ADP : adénopathie
ATCD : antécédents
CE : cancer de l'endomètre
CLA : curage lombo-aortique
CP : curage pelvien
Extempo : examen extemporané
Estim : estimation
GS : ganglion sentinelle
HT : hystérectomie
IMC : indice de masse corporelle
IRM : Imagerie par résonance magnétique

3 INTRODUCTION

Après le cancer du sein, le cancer de l'endomètre est le plus fréquent des cancers gynécologiques en France. Avec 7275 nouveaux cas estimés en 2012, il se situe au 4ème rang des cancers chez la femme en France. Il touche en général les femmes après la ménopause, l'âge moyen des patientes au moment du diagnostic étant de 68 ans. (1)

Les principaux facteurs de risque du cancer de l'endomètre sont le surpoids et l'obésité, le diabète (2) et un traitement par tamoxifène (3). Dans de rares cas, le cancer de l'endomètre est lié à une maladie génétique : le syndrome de Lynch ou syndrome HNPCC (Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer ou cancer colorectal héréditaire sans polypose) (4)(5)

Après obtention de la confirmation diagnostique anatomopathologique, le bilan d'extension de tout cancer de l'endomètre nécessite la réalisation d'une IRM pelvienne associée à l'exploration des aires ganglionnaires lombo-aortiques (6) En 2019, la Société européenne de radiologie uro-génitale a mis à jour les lignes directrices pour standardiser l'acquisition et l'interprétation des images et la standardisation du contre-rendu pour la stadification du cancer de l'endomètre avec l'IRM préopératoire (7). Cet examen, dont la réalisation doit remplir un certain nombre de critères, a pour objectif de réaliser un bilan d'extension locorégional. Les résultats vont ainsi être utiles avant de débuter la prise en charge, pour orienter la décision thérapeutique.

L'IRM permet en effet d'apprécier le pourcentage d'infiltration du myomètre, le volume tumoral, la présence d'adénopathies iliaques et lombo-aortiques, l'atteinte du col et des annexes, de l'utérus (stroma et/ou de la séreuse) et l'atteinte éventuelle des organes de voisinage, ou du péritoine pelvien. L'interprétation faite par le radiologue permet ainsi d'avoir une stadification

FIGO préopératoire(8) (Annexe 1), stadification importante dans le diagramme de prise en charge du cancer de l'endomètre puisqu'elle permet une estimation précoce du pronostic, et la planification chirurgicale.

Cependant, dans un certain nombre de cas, l'analyse histologique de l'extension tumorale sur pièce opératoire diffère de celle suspectée sur l'IRM réalisée en préopératoire, et cette discordance peut donc entrainer des situations de sur ou sous-estimation de la maladie, pouvant entrainer elles-mêmes des prises en charges chirurgicales inadaptées (insuffisantes, ou au contraire excessives et non nécessaires).

Dans la littérature, nous n'avons retrouvé que peu de données concernant les facteurs de risque de discordance entre l'IRM et l'analyse histologique définitive post-opératoire.
La qualité de l'examen radiologique nous semble également d'une importante car certaines séquences sont indispensables pour étiqueter de manière correcte la tumeur(9) , et l'interprétation du radiologue a un impact direct sur nos décisions thérapeutiques. Il n'existe également que peu de données sur l'analyse de l'impact de la qualité des IRM dans cette indication.

L'objectif principal de notre travail était donc d'évaluer la pertinence du bilan pré thérapeutique par IRM dans le cancer de l'endomètre, pour rechercher d'éventuel facteur de risque de discordance, à la fois cliniques, liés à la qualité des IRM, et aux habitudes des différents centres de prise en charge. Nous avons également voulu déterminer l'impact de ces discordances sur la prise en charge des patientes.

4 MATERIELS ET METHODES

Nous avons tout d'abord réalisé une étude rétrospective à partir d'une base de données rétrospective multicentrique, pour analyser la pertinence de l'IRM préopératoire, les facteurs de risque en cas de discordance, et l'impact sur la prise en charge des patientes.

Puis dans un 2ème temps nous avons rédigé et diffusé un questionnaire en ligne à des chirurgiens gynécologues de différents centres afin de connaître les habitudes de prise en charge concernant les IRM dans le cancer de l'endomètre.

4.1 Étude rétrospective : Conception

Il s'agit d'une étude rétrospective multicentrique où les données de toutes les patientes ayant reçu un traitement chirurgical premier dans le cadre d'un cancer de l'endomètre ont été extraites et analysées.

Les données utilisées ont été centralisées par le biais du groupe FRANCOGYN (Groupe FRANçais de Recherche en Chirurgie Oncologique et GYNécologique), groupe fédératif créé en décembre 2015, et qui permet entre autres la mise en commun de base de données rétrospectives issues de plusieurs centres de prise en charge (actuellement 15 centres participent au groupe Francogyn)

Dans le cadre du cancer de l'endomètre, la base de données Francogyn regroupe les données issues de 12 centres (CHU Tenon, CHU de Reims, Centre de cancérologie de Dijon, CHU de Lille, CHU de Créteil, Hôpital Bichat, CHU de Rennes, CHU de Tours, CHU de Poissy, CHU de Clermont Ferrand, CHU de Brest, Hôpital Jean Verdier), ainsi que les données issues de l'essai SENTI-ENDO

(10). Il s'agit donc d'une étude rétrospective avec une base initiale de 1798 patientes ayant présentés un cancer de l'endomètre opéré entre Janvier 2000 et Juillet 2019.

4.2 Données recueillies

Les variables cliniques et pathologiques incluaient l'âge des patientes, les comorbidités (indice de masse corporelle, diabète, …), le stade de la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO) suspecté sur l'IRM préopératoire, l'analyse anatomopathologique initiale et finale après chirurgie (type histologique et grade, invasion myométriale, et stade FIGO définitif, atteinte ganglionnaire éventuelle…).

Les variables de la prise en charge comprenaient, le type de chirurgie réalisée (gestes et voie d'abord) avec évaluation ganglionnaire ou non, les traitements adjuvants éventuels, les récidives si elles étaient connues, ainsi que leurs traitements, les décès connus et leurs causes.

La stadification préopératoire par l'IRM est importante particulièrement pour les stades précoces (Stade I : tumeur limitée à l'utérus); en effet ils sont classés en 3 catégories en fonction du risque d'atteinte ganglionnaire, et nous avons également recueillis ces données, et classées les patientes selon ces trois niveaux de risque pour les stades limités à l'utérus (stade FIGO I)) :

- faible risque : type 1 FIGO IA grade 1 ou 2
- intermédiaire : type 1 FIGO IB grade 1 ou 2
- haut risque : type 2, type 1 , FIGO IB grade 3

Les patientes étaient incluses dans l'étude si elles avaient présenté un cancer de l'endomètre diagnostiqué sur un prélèvement anatomopathologique avant chirurgie, si elles avaient bénéficié d'une IRM dans le bilan d'extension et si nous avions un résultat anatomopathologique définitif sur pièce opératoire.

Ont été exclus les patientes pour lesquelles un autre cancer été finalement retrouvé, les patientes pour lesquelles des données été manquantes.

4.3 Le questionnaire, et sa diffusion (annexe 1)

Dans un deuxième temps, nous avons interrogé les médecins membres du groupe Francogyn sur leur attitude et leurs opinions vis à vis de la pertinence de l'IRM préopératoire.

Ce questionnaire a été rédigé par nos soins car il n'y a pas de questionnaire existant et validé sur ce sujet. Il a été rédigé par deux médecins, et relu par un médecin extérieur à ce travail.

Il comportait 10 questions avec des réponses à cocher ou à sélectionner via un menu déroulant, avec une durée de remplissage estimé inférieur à 5 minutes. Il a été diffusé par le biais de Google Formulaire par email aux membres du Groupe Francogyn, qui répondaient s'ils le souhaitaient.

4.4 Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel STATA version 15. Étant donné le caractère exploratoire de l'analyse, aucun ajustement du risque d'erreur de 1ère espèce n'a été apporté. Un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5% a été considéré dans toutes les analyses.

Les comparaisons croisant deux variables qualitatives sont réalisées à l'aide d'un test du Chi2 ou de Fisher selon les cas. L'association entre les variables quantitatives et une variable de groupe est réalisée par le test de Wilcoxon ou Kruskal Wallis. Des éléments descriptifs sont fournis, à

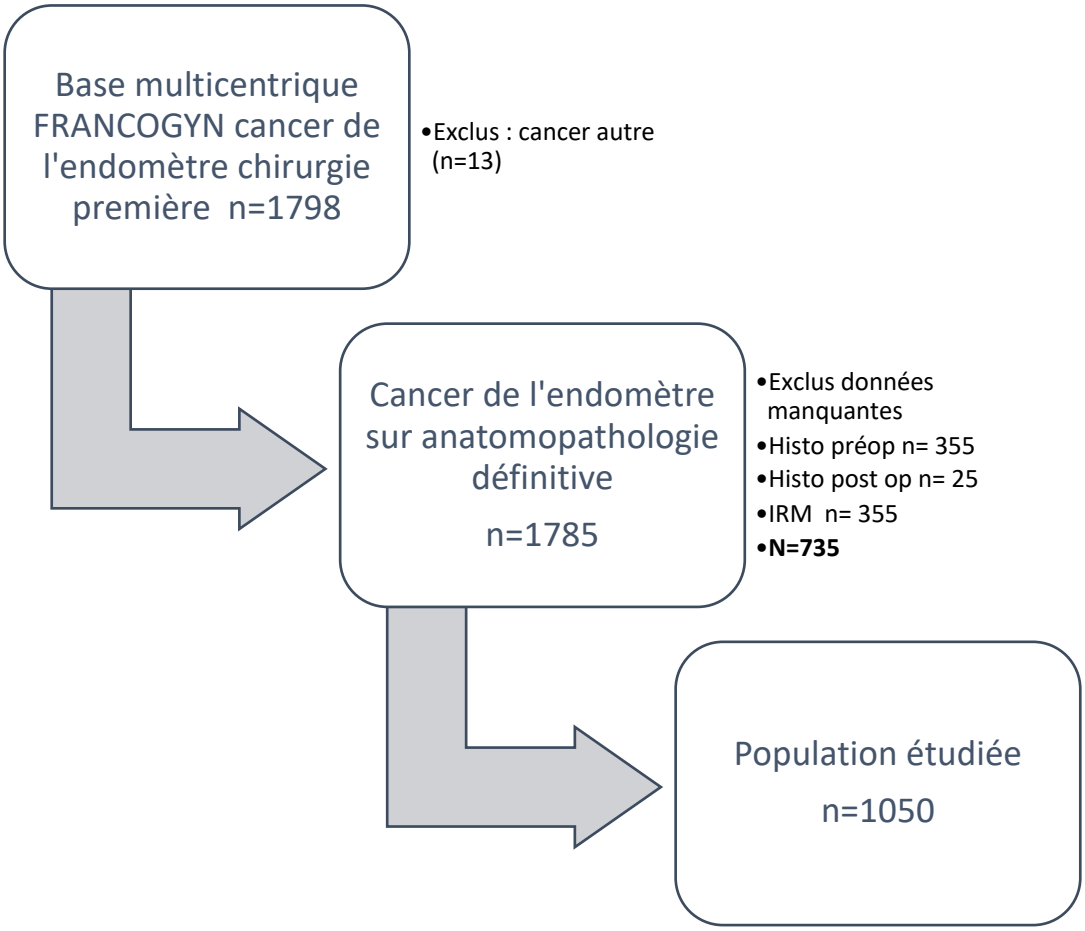
savoir les médianes et quartiles pour les variables quantitatives, et les effectifs et proportions pour les variables qualitatives.

Une analyse de la concordance des scores FIGO/ risques préop /postop a été réalisée en utilisant les données expérimentales, par l'approche du Kappa de Cohen.

5 Résultats

5.1 Population étudiée

Pendant la période de l'étude, parmi les 1798 patientes ayant présentés un cancer de l'endomètre opéré entre Janvier 2000 et Juillet 2019 représentées dans la base de données, 1050 femmes ont été incluses (cf. Diagramme en flux).



Les différentes caractéristiques initiales des patientes sont représentées dans le tableau 1.

Tableau I : Caractéristiques de la population

Caractéristiques population	
Age	66 (36-92)
IMC	28 (15-61)
Ménopause	92%
Parité	1,94 (0-6)
Diabète	16%
HTA	44%
THS	19,6%
Atcd cancer sein	8,6%
Caractéristique tumorale	
Taille tumorale (mm)	30 (1-160)
Type 1 histologique	88,4%
Type 2 histologique	11,6%
Prise en charge chirurgicale	
Laparotomie	N=191 (18,19%)
Cœlioscopie première	N=539 (51,33%)
Laparoconversion	N=22 (2,09%)
Vaginale coelio assisté	N=39 (3,71%)
Voie d'abord non précisée	N= 259 (24,66%)
Geste chirurgical réalisé	
HT AB	N=327 31,14%
HT AB +	
Ganglion sentinelle seul	N=22 (2,09%)
GS extempo + → CP	N=60 (5,71%)
GS extempo + → CP+CLA	N=93 (8,85%)
CP	N=334 (31,80)
CP+CLA	N= 71 (6,76%)
Absence de geste décrit	N=143 (13,61%)

5.2 Concordance classification préopératoire/post-opératoire

Au total, l'IRM a permis une estimation préopératoire juste dans 64% des cas, presque 21% des lésions sont sous-estimées, et 15% surestimées par l'IRM préopératoire.

Le tableau 2 représente les caractéristiques de notre population dans les trois groupes d'intérêt (estimation préopératoire juste, lésion sous-estimée, lésion surestimée).

Tableau II Concordance en fonction des caractéristiques de la population

Caractéristiques population	Sous estim	Sur estim	Juste	p
Age	67	65	66	0,1239
IMC	28,2625	27,34375	28	0,4055
Ménopause				
Oui	176 (20,37%)	133 (15,39%)	555 (64,24%)	0,125
non	8 (11,76%)	15 (22,06%)	45 (66,18)	
Parité				
Nullipare	30 (21,928%)	20 (14,18%)	91 (64,54%)	
1	40 (23,81%)	28 (16,67%)	100 (59,52%)	
2	33 (13,31%)	59 (23,79%)	156 (62,90%)	
3	16 (11,94%)	20 (14,93%)	98 (73,13%)	
4	11 (17,74%)	11 (17,74%)	40 (64,52%)	
5	3 (15%)	4 (20%)	13 (65%)	
6	9 (39,13%)	4 (17,39%)	10 (43,48%)	**0,011**
Diabète				
Oui	32 (22,15%)	21 (13,29%)	105 (66,44%)	0,534
Non	152 (19,46%)	132 (16,9%)	497 (63,63%)	
HTA				
Oui	69 (19,17%)	61 (16,94%)	230 (63,89%)	0,125
Non	78 (17,49%)	83 (18,61%)	285 (63,9%)	
THS				
Oui	27 (17,53%)	27 (17,53%)	100 (64,93%)	0,391
Non	122 (19,33%)	84 (13,31%)	425 (67,35%)	
Atcd cancer sein				
Oui	14 (20%)	12 (17,14%)	44 (62,85%)	0,916
Non	133 (17,99%)	132 (17,86%)	474 (64,14%)	

On observe qu'en ce qui concerne les caractéristiques propres aux patientes que seule la parité est un facteur de sous-estimation de l'atteinte tumorale : la sous-estimation est observée entre 12 et 20% dès lors que les patientes ont eu moins de 5 enfants, et passe à presque 40% dès le 6ème (p=0,01)

Tableau III Concordance en fonction des caractéristiques tumorales

	Sous estim	Sur estim	Juste	p
Taille moyenne de la lésion (mm)	40	30	28	0,001
Type 1	176 (19,23%)	141 (15,41%)	598 (65,36%)	0,014
Type 2	37 (30,33%)	19 (15,57%)	66 (54,10%)	0,014
	218 (20,76%)	**160 (15,24%)**	**672 (64%)**	

La taille de la tumeur semble ici avoir un impact significatif : dans le groupe des lésions sous-estimées par l'IRM préopératoire, les tumeurs sont significativement plus grosses (40mm vs 28mm dans le groupe estimation juste (p=0,01)).

Il existe une tendance statistique en faveur d'un risque plus important de sous-estimation en cas de lésion de type 2 histologique (30% des cas contre 20% pour les types 1 endométrioide) (p=0,014).

Tableau IV Concordance en fonction du centre

Site initial	Sous estim	Sur estim	Juste	Total de patientes incluses par centre
BICHAT	9 (19,57%)	10 (21,74%)	27 (58,70%)	46
BREST	19 (12,84%)	27 (18,24%)	102 (68,92%)	148
CHIC	28 (23,93%)	39 (33,33%)	50 (42,74%)	117
CLF	19 (10,16%)	15 (8,02%)	153 (81,82%)	187
DIJON	30 (30,61%)	5 (5,10%)	63 (64,29%)	98
JEAN VERDIER	6 (23,08%)	1 (3,85%)	19 (73,08%)	26
LILLE	36 (27,69%)	9 (6,92%)	85 (65,38%)	130
POISSY	7 (18,92%)	7 (18,92%)	23 (62,16%)	37
REIMS	18 (25%)	8 (11,11%)	46 (63,89%)	72
TENON	18 (26,87%)	0	49 (73,13%)	67
SENTIENDO	28 (22,95%)	39 (31,97%)	55 (45,08%)	122

P=0,000

Nous avons également voulu recherche s'il existait une différence en fonction des centres dont sont issues les données. L'estimation juste varie de 42,7% à 81,2% suivant les hôpitaux.

Tableau V Concordance en fonction du stade FIGO

	SOUS ESTIM	SUR ESTIM	JUSTE	TOTAL
IA	129 (23,15%)	0	428 (76,85%)	557 (53,04%)
IB	74 (12,40%)	104 (27,44%)	201 (53,03%)	379 (36,09%)
II	6 (33,33%)	12 (66,66)	0	18(1,70%)
IIIA	6 (30%)	8 (40%)	6 (30%)	20 (1,90%)
IIIB	3 (37,5%)	2 (35 %)	3 (37,5%)	8 (0,76%)
IIIC	0	24 (42,85%)	32 (57,15%)	56 (5,33%)
IVA	0	6 (85,71%)	1 (14,29%)	7 (0,66%)
IVB	0	4 (80%)	1 (20%)	5 (0,48%)

L'IRM a permis de classer 557 patientes (53,04%) au stade IA, 379 (36,09%) au stade IB et 18 (1,7%) au stade II, 86 (7,99%) au stade III et 12 (1,14%) au stade IV.

Les stades avancés sont globalement surestimés (entre 15 et 20% d'estimation juste), mais un faible nombre de patientes a été analysé ce qui limite l'interprétation de ces résultats statistiques.

La **figure 1** ci-dessous représente la comparaison entre la classification préopératoire IRM et la classification définitive post-opératoire, pour les stades I limités à l'utérus avec séparation selon les trois niveaux de risque. (Bas : endométrioïde de stade IA G1-2 ; Intermédiaire endométrioïde stade IA G3, IB G1-2 ; Élevé Endometrioïde stade IB, G-3 Stades > ou = II Non endometrioïde Carcinome indifférencié)

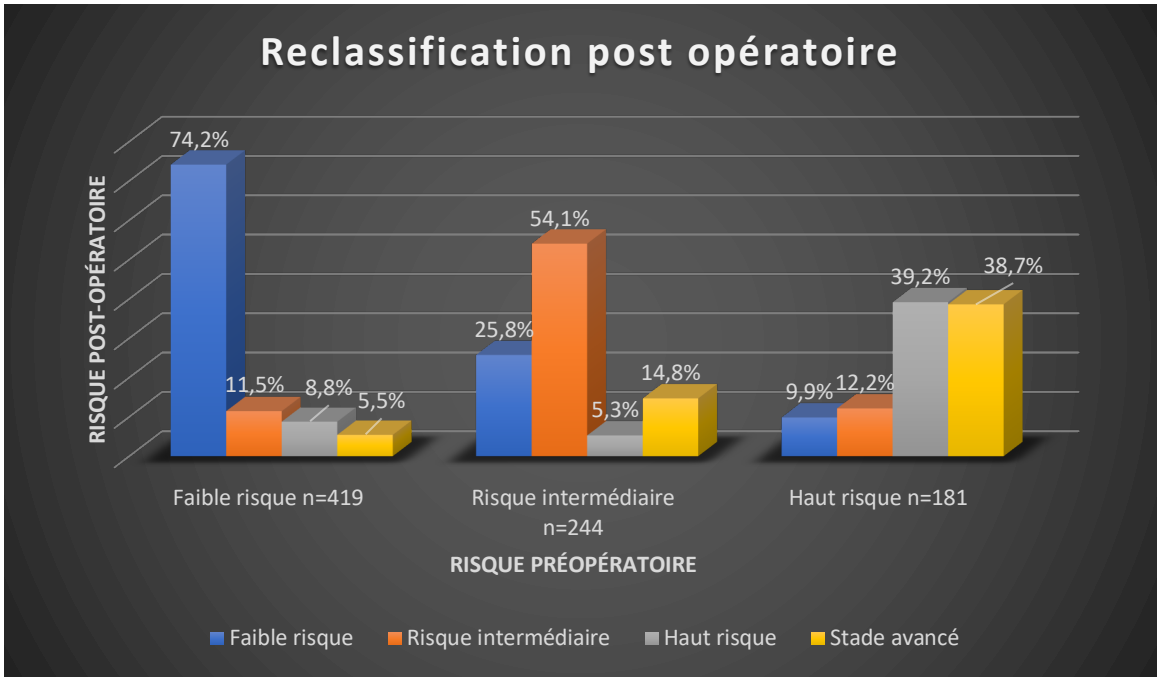


Figure 1 : reclassification post-opératoire

Si nous regardons de plus près ces résultats, nous retrouvons que :

- 20,3% des risques faibles n'ont à priori pas eu d'évaluation ganglionnaire peropératoire et finalement se retrouvent à risque intermédiaire ou haut risque et avaient par

conséquent une indication théorique de reprise chirurgicale (avec pour 11,5% pour réalisation d'un GS et 8,8% pour curage ganglionnaire)

- 22,1% des haut risque préopératoire ont théoriquement bénéficié d'un curage ganglionnaire alors que finalement elles étaient à risque faible/intermédiaire et n'auraient pas nécessité de gestes aussi invasifs. Sur ce groupe de patientes, aucun ganglion lombo-aortique n'est revenu positif, et un seul curage pelvien est revenu positif.

Concernant la réalisation des gestes ganglionnaires, et les résultats anatomopathologiques,

- sur les 244 patientes à risque intermédiaire, 130 ont eu un GS et 20 sont revenus positifs (15,38%).
- sur les 181 patientes à haut risque préopératoire, 147 ont eu un CP et 26 sont revenus positifs (17,68%) ; 69 ont eu un CLA et 16 sont revenus positifs (23,18%).

Dans le groupe à haut risque préopératoire parmi les 181 patientes, nous avons observé sur l'analyse définitive :

- 108 patientes avec des lésions de type 2 histologique : 65 avaient bénéficié d'un curage pelvien, dont 7 positifs et 33 d'un CLA avec 5 positifs,
- 21 patientes avec une lésion de type 1 endométriode grade III : 17 avaient bénéficié d'un CP avec 6 positifs et 21 d'un CLA dont 5 positifs.

Il y avait donc significativement plus d'atteinte ganglionnaire pelviennes pour les Type 1 Grade III comparativement aux type 2 histologique (35% vs 7,7%, p=0,011), mais pas de différence significative pour les résultats des CLA (p=0,21).

5.3 Décès et récidives

Dans notre cohorte, il y a eu 113 récidives notifiées et 64 décès. En analyse multivarié, la sur ou sous-estimation préopératoire ne semble pas être un facteur qui influence ces paramètres. (Résultats non significatifs p>0,05).

5.4 Concordance de la stadification préopératoire (coefficient Kappa, annexe 3)

Nous avons calculé le coefficient kappa de Cohen, pour évaluer la concordance entre la classification préopératoire évaluée par biopsie de l'endomètre et IRM et la reclassification établie après analyse histologique de la pièce chirurgicale. Celui-ci était globalement de 0,46 ce qui correspond à une concordance modérée.

Tableau VI : concordance IRM+histologie

postop / *Préop*	**Faible risque**	**Risque intermédiaire**	**Haut risque**	**Stade avancé**	**Total**
Faible risque	311	48	37	23	419
Risque intermédiaire	63	132	13	36	244
Haut risque	18	22	71	70	181
Kappa 0,4643, agreement 64%					

En ce qui concerne uniquement l'IRM la concordance était de 0,40 ce qui correspond à une concordance modérée.

Tableau VII : concordance IRM

postop / *Préop*	IA	IB	II	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
IA	428	94	1	9	4	21	0	0
IB	104	201	4	16	2	52	0	0
II	5	7	0	1	2	3	0	0
IIIA	2	6	0	6	0	5	0	1
IIIB	1	1	0	0	3	3	0	0
IIIC	9	9	0	5	1	32	0	0
IVA	2	1	1	0	0	2	1	0
IVB	1	1	0	0	0	2	0	1

Kappa 0,4042, agreement 64%

5.5 Questionnaire

Après diffusion de notre questionnaire aux membres du groupe FRANCOGYN, nous avons eu 17 réponses sur 27 demandes (63%).

En moyenne chaque service prend en charge chirurgicalement entre 5 et 10 patientes par mois pour 70% d'entre eux, 23% moins de 5 et 7% plus de 20.

Chaque patiente opérée d'un cancer de l'endomètre a eu une IRM préopératoire (100%).

La proportion d'imagerie réalisée en centre de référence était :

- Entre 20% et 40% pour 41,2% des personnes interrogées (7/17)
- Entre 40% et 60% pour 23,5% (4/17)
- Entre 60% et 80% pour 17,6% (3/17)
- Plus de 80% pour 17,6% (3/17)

La relecture des IRM est assez systématique quand ils ne sont pas réalisés dans les centres référents : 16/17 des chirurgiens ayant répondu font systématiquement relire les IRM.

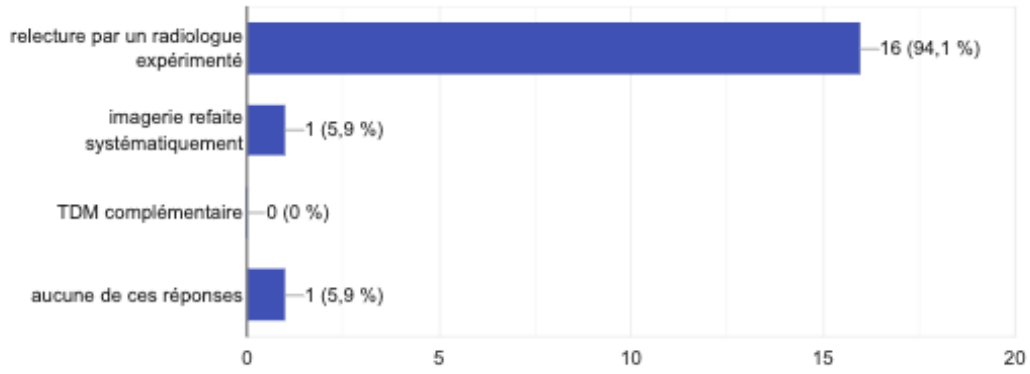


Figure 2 Conduites du groupe FRANCOGYN quand les IRM ne sont pas fait en centre de référence

Les critères manquants lorsque les imageries n'étaient pas réalisées en centre de référence étaient les suivants :

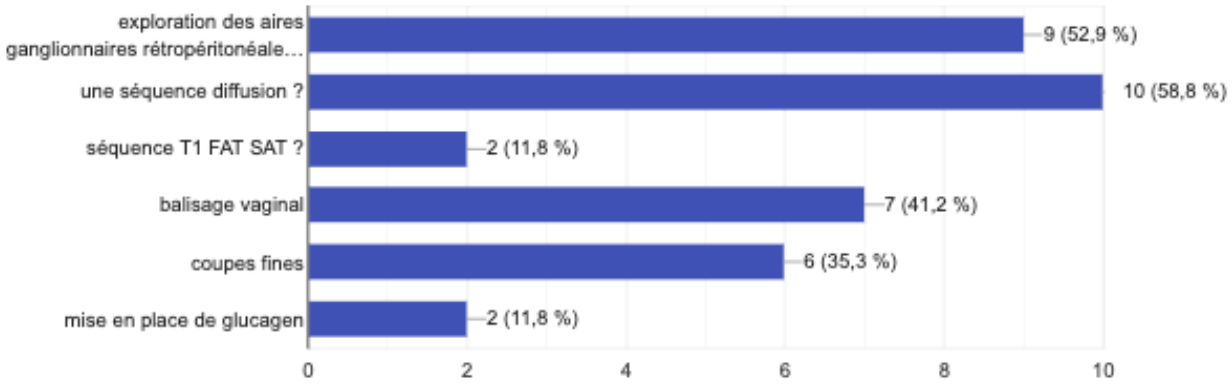


Figure 3 : critères de qualité manquants des IRM hors centre de référence

La réalisation d'une nouvelle imagerie dépend en majorité de l'avis du radiologue qui la relis.

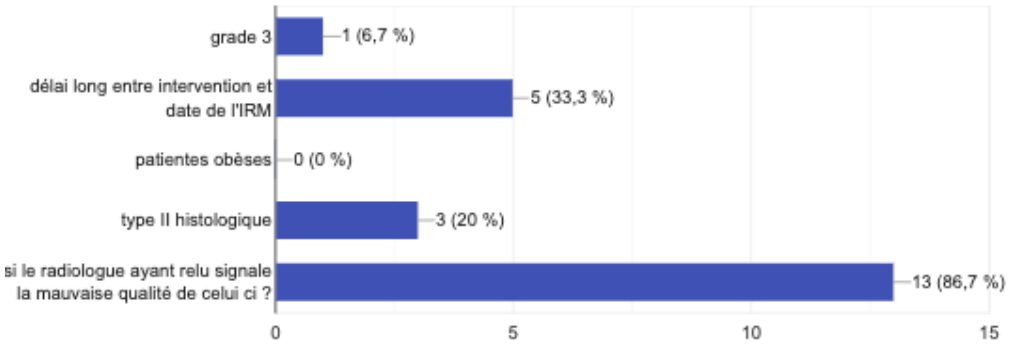


Figure 4 Dans quels cas refaire une imagerie ?

Nous avons demandé l'avis aux chirurgiens si les situations de discordance leurs apparaissaient plus fréquentes lorsque les IRM n'étaient pas réalisées en centre de référence.

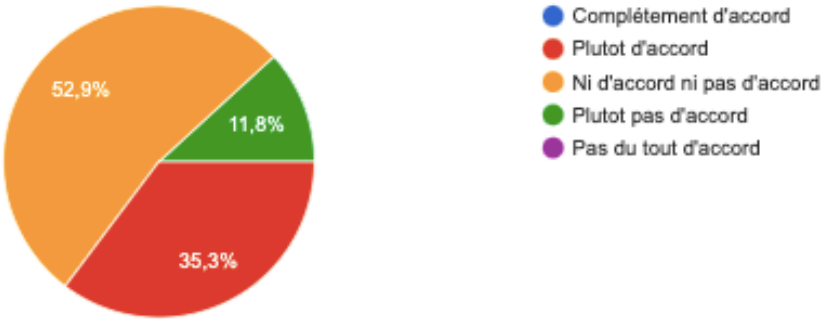


Figure 5 : avis sur la discordance et les IRM non faits en centre de référence

6 Discussion

Dans le cancer de l'endomètre l'association des données histologiques préopératoires et du bilan d'extension permet d'évaluer les patientes, et de décider de la prise en charge thérapeutique, notamment de la chirurgie pour les stades suspects d'être limités. Un des intérêts du bilan préopératoire est donc la planification du meilleur geste chirurgical, et notamment pour les stades précoces (Stade I de la FIGO limité à l'utérus) du geste ganglionnaire à réaliser. La notion d'atteinte ganglionnaire est en effet capitale pour la suite de la prise en charge, et la décision notamment d'une éventuelle thérapeutique adjuvante(11). Cependant, ces patientes atteintes de cancer de l'endomètre sont pour la plupart assez âgées, peuvent présenter des comorbidités, et sont souvent obèses(12). Il est donc capital de bien estimer le stade tumoral pour ne pas rendre la chirurgie plus longue, plus difficile et plus morbide en réalisant les curages ganglionnaires si ce n'est pas nécessaire ; mais au contraire, de ne pas les omettre quand cela est utile pour éviter les risques induits pas une éventuelle reprise chirurgicale.

Il apparaît donc extrêmement important d'avoir une évaluation préopératoire la plus fiable possible. Actuellement, le bilan d'imagerie préopératoire en cas de cancer de l'endomètre repose sur IRM et dans certains cas, si la tumeur semble évoluée (à partir du stade II FIGO), ou s'il s'agit d'un type 2 histologique, il est licite d'envisager un bilan d'extension plus important avant l'intervention. Ce bilan comprendra selon les habitudes un scanner TAP (thoraco-abdomino-pelvien), une évaluation hépatique (échographie ou IRM) (13) ou pour certaines équipes un TEP-FDGSCAN. (14) L'IRM semble actuellement être l'examen le plus fiable pour analyser l'extension locorégionale (15). Cependant il n'existe actuellement que peu de données sur la pertinence de l'analyse IRM.

La majorité des études ayant évalué la pertinence de l'IRM en préopératoire retrouve comme c'est le cas dans notre travail une mauvaise estimation dans 30 à 40% des cas(16).

Une étude publiée en avril 2021 de Daix M et al a montré des résultats similaires aux nôtres, avec une mauvaise estimation de l'IRM dans 47% des cas sur une cohorte multicentrique de 333 patientes présentant un cancer de l'endomètre de stade I et II et ayant eu une chirurgie première. (17) Leurs résultats retrouvent de façon majoritaire l'IRM, plus que l'analyse anatomopathologique comme facteur de mauvaise évaluation (sur 156 lésions mal stadifiées, la discordance a été attribuée à l'IRM chez 117 patientes (75,0 %), à la biopsie chez 28 patientes (17,9 %), et aux deux chez 11 patientes (7,1 %)).

Une autre étude de Bouche C et al. en 2020 (18), portant exclusivement sur les cancers endométrïodes, avec 183 patientes, a cherché également à évaluer la pertinence de l'IRM et retrouvait pour l'infiltration myométriale, une sensibilité de 37% et une spécificité de 54% ; pour détecter les métastases ganglionnaires, une sensibilité de 21% et une spécificité de 93%. Ils ont observé une sous-estimation de la classification FIGO (p = 0,001) avec l'IRM dans 42,7% des cas et une surestimation dans 24,2% des cas (n = 43). Il y avait une concordance dans 33,1% des cas (n = 59) seulement (19).

Concernant l'impact de certains facteurs cliniques sur la pertinence de l'IRM, une méta-analyse de 2019 montre que la sensibilité et la spécificité de l'IRM serait plus importante chez les patientes âgées de moins 60ans, (20) mais nous ne retrouvons pas cette tendance dans notre travail.

Concernant le type histologique, dans notre travail, nous avons trouvé globalement une discordance entre l'IRM et l'analyse post-opératoire de 45% d'erreur dans le type 2 contre 35% dans le type 1 (tendance signification p=0,014). Aucune donnée de la littérature ne permet de

confirmer ou d'infirmer cette tendance au vu de l'absence d'article à ce sujet. Il est cependant cliniquement pertinent qu'il y ait plus de discordance dans le groupe des lésions de type 2 histologique du fait de l'agressivité de ces tumeurs et leur potentiel d'évolutivité plus rapide.

De cela peut découler aussi la question du délai entre la réalisation de l'IRM et la chirurgie, que nous n'avons pas pu exploiter dans cette étude par l'absence de données. Il serait intéressant de regarder s'il existe une moins bonne concordance en cas de délai important entre l'IRM préopératoire et la prise en charge chirurgicale.

Concernant la parité, une revue de la littérature réalisée en 2019 par Raglan O. et cie (2) a montré que les patientes multipares avaient moins de risque que les nullipare d'être atteinte d'un cancer de l'endomètre, cependant aucune donnée n'a montré que c'était un facteur prédictif de discordance. Dans notre travail nous trouvons que le seuil de parité de 6 enfants est à risque de sous-estimer le statut tumoral, avec un résultat significatif (p=0,011). Cependant au vu du faible effectif de notre population présentant plus de 6 enfants, il est difficile de conclure à un vrai lien pertinent cliniquement.

En ce qui concerne la taille tumorale, dans notre étude nous avons observé que la taille moyenne des lésions était de 30mm avec des tumeurs significativement plus volumineuses dans le groupe « sous-estimation ». Il n'existe que peu de données sur l'impact de la taille tumorale dans la littérature, mais la mortalité ne se semble pas être influencée par celle-ci selon une étude de de Cakir et al. E 2019 (21). Cependant dans les résultats de l'analyse de cohorte de 2019 de Lavaud et cie (22) les auteurs retrouvent que une tumeur avec un axe >24mm sur l'IRM était associé significativement à un type 2 histologique, une tumeur de grade 3 et/ou la présence d'ADP (P<0,01). Ils concluaient donc que les cancers de l'endomètre de stade 1 avec taille tumorale >24mm devraient être classées en préopératoire dans les groupes à haut risque/risque intermédiaire. En combinant nos résultats sur la taille tumorale, et ceux de la littérature, il

apparaît pertinent d'envisager de réaliser l'exploration du GS dans les tumeurs volumineuses avec un seuil tumoral à définir mais probablement autour de 30mm.

Concernant les gestes ganglionnaires, on sait que les curages ganglionnaires sont des gestes morbides pour les patientes.

En effet une étude multicentrique de 2019 de Imboden et al (24), a montré qu'il y avait une augmentation significative chez les patientes ayant eu un curage ganglionnaire (contre pas de geste ganglionnaire ou GS) du volume sanguin perdu en peropératoire (p = 0,000), de la durée d'intervention (p = 0,000) et de la gravité des complications postopératoires (p = 0,063). Une revue de la littérature par Frost et al. en 2017 concernant 1922 patientes retrouvait également un risque significativement plus élevé de morbidité systémique liée à la chirurgie et de formation de lymphœdème chez les patientes ayant eu la lymphadénectomie (RR 3,72, IC 95 % 1,04 à 13,27 ; RR 8,39, IC 95 % 4,06 à 17,33 pour le risque de morbidité systémique liée à la chirurgie et de formation de lymphœdème/lymphocèle, respectivement).

Leur réalisation systématique outre augmenter la morbidité, ne semble pas diminuer la mortalité des patientes. En 2008 un essai randomisé de Panici et al. a voulu déterminer si la réalisation d'un curage pelvien systématique améliorait la survie globale sans maladie des patientes ; ils ont retrouvé après un suivi médian de 49 mois que la survie globale et sans maladie étaient similaire dans les deux groupes (81,0 % et 85,9 % dans le bras lymphadénectomie et 81,7 % et 90,0 % dans le bras sans lymphadénectomie) (23).

En 2009 une autre de Barton et al. retrouve des résultats qui vont dans le même sens, avec après un suivi médian de 37 mois une différence de survie globale de 1% (p=0,83) et de survie sans récidive de 6% (p=0,14) entre les groupes curages/pas de curages (25).

Une méta-analyse de 2012 de Kim et al. (27) avec analyse de 9 études entre les années 2000 et 2010 a suggéré elle que l'efficacité de la lymphadénectomie systématique est limitée pour

améliorer la survie globale des patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre à faible risque, alors qu'elle semble efficace pour augmenter la survie globale des patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre à risque intermédiaire ou élevé.

Les risques chirurgicaux liés à la réalisation des gestes ganglionnaires semblent de plus majorés lorsqu'ils sont réalisés au cours d'une seconde intervention chirurgicale. Arsene et al. en 2015 a évalué la morbidité d'une seconde intervention en cas de sous-estimation lors de la première chirurgie (28). Parmi les patientes nécessitant une seconde intervention chirurgicale, 30,8 % n'ont pas subi la seconde intervention en raison de leur comorbidité ou de leur âge avancé. Pour les patientes qui ont subi une deuxième intervention chirurgicale, une troisième opération a été nécessaire chez 33,3% d'entre elles en raison de complications postopératoires.

En conclusion, au fil des années nous avons observés un arrêt des curages en systématique car ceux-ci n'amélioraient pas la survie et induisaient une morbidité non négligeable.

La biopsie du ganglion sentinelle a été introduite comme une alternative aux curages pour la stadification des ganglions lymphatiques et, si elle est réalisée correctement un ganglion sentinelle négatif est considéré comme prédictif de l'absence d'atteinte ganglionnaire. De multiples études ont confirmé la haute sensibilité du statut du ganglion sentinelle pour la stadification des ganglions lymphatiques chez les patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade précoce et confirment l'impact de la biopsie du ganglion sentinelle sur la gestion chirurgicale et les indications des thérapies adjuvantes. Une méta analyse de 2018 (30) a examiné 5348 patientes et a étudié la détection et la précision du diagnostic de métastase sur le ganglion sentinelle : les taux de détection des GS étaient de 87 % (IC 95 % : 84-89 %, 44 études) pour la détection globale. L'utilisation du vert d'indocyanine a amélioré les taux de détection

globale (94%, IC 95% : 92-96%, 19 études) des GS par rapport au traceur bleu (86%, IC 95% : 83-89%, 31 études) ou au technétium-99 (86%, IC 95% : 83-89%, 25 études).

Une étude prospective de 2017 par Rossi et al (31) a également mesuré la sensibilité et la valeur prédictive négative de la cartographie des ganglions lymphatiques sentinelles par rapport à la lymphadénectomie complète, dans la détection de la maladie métastatique du cancer de l'endomètre. Dans cette étude, un ganglion sentinelle a pu être réalisé dans 86% des cas, 41 (12%) patientes avaient des ganglions positifs, dont 36 avaient au moins un ganglion sentinelle cartographié. Des métastases ganglionnaires ont été identifiées dans les ganglions sentinelles de 35 (97 %) de ces 36 patients, ce qui donne une sensibilité de détection de la maladie ganglionnaire de 97,2 % (IC 95 % : 85-0-100) et une valeur prédictive négative de 99,6 % (97-9-100). Les ganglions lymphatiques sentinelles identifiés avec du vert d'indocyanine ont donc un haut degré de précision diagnostique dans la détection des métastases du cancer de l'endomètre et peuvent remplacer en toute sécurité la lymphadénectomie dans la stadification du cancer de l'endomètre. De plus la biopsie du ganglion lymphatique sentinelle sans dissection des autres ganglions lymphatiques pelviens est associée à un risque substantiellement plus faible de morbidité postopératoire, en particulier de lymphœdème des membres inférieurs (32).

Au vu des données de la littérature, et de ce que nous retrouvons également dans notre travail, l'on constate que une proportion importante de patiente atteinte d'un cancer de l'endomètre à un stade limité ont une évaluation préopératoire non optimale, avec 21% de patiente sous-estimée donc ne bénéficiant pas d'un stagging chirurgical adéquat, et pour lesquels une indication théorique de reprise chirurgicale va être discutée, et environ 15% de patientes surestimées donc sur-traitées ayant eu des gestes chirurgicaux non justifiés, pouvant entrainer également une morbi-mortalité additionnelle.

Au vu de nos résultats, ils nous semblent licite de proposer la réalisation du ganglion sentinelle aux groupes de degrés de risque faible et intermédiaire des cancers de l'endomètre de stade limité, et ainsi d'avoir une évaluation ganglionnaire chez toutes ces patientes, avec adaptation de l'attitude en cas d'échec selon le groupe de risque. Ces propositions sont tout à fait en accord avec les dernières recommandations de l'ESGO/ESTRO/ESP de Janvier 2021 (33).

Pour les patientes à haut risque, les curages ganglionnaires complets restent l'option thérapeutique à privilégier, mais le ganglion sentinelle est une option envisageable dans certaines situations (patientes âgées, comorbidités importantes, ou difficultés chirurgicales majeures).

Dans un second temps, nous avons demandé aux médecins exerçant dans les centres d'où sont tirés les données rétrospectives leurs habitudes et attitudes vis des IRM préopératoire. Il en ressort que les IRM réalisées hors centres d'imagerie experts sont fréquentes, et la conduite vis-à-vis de ces IRM est dans presque tous les cas de demander une relecture par les radiologues experts (15/17). Les insuffisances des IRM non faites en centre expert sont majoritaires l'absence de séquence de diffusion, l'absence d'exploration des aires ganglionnaires, l'absence de balisage vaginal et de coupes fines. Nous pouvons donc nous interroger sur la fiabilité et la finesse d'interprétation de ces examens, souvent incomplets et de mauvaise qualité.

Une étude de 2017 conduit par Sungmin Woo et al (34) a étudié la valeur ajoutée des rapports secondaires émis par des radiologues surspécialisés en imagerie gynécologique pour déterminer l'invasion myométriale profonde du cancer de l'endomètre à l'IRM. Les interprétations initiales et secondaires de l'IRM de 55 patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre ont été revues rétrospectivement. Parmi les 27,3 % présentant des résultats discordants, les interprétations secondaires étaient correctes dans 10 (66,7 %) cas. La sensibilité était plus élevée dans les

rapports secondaires que dans les rapports initiaux (76,0 % contre 48,0 %, p = 0,039), tandis qu'aucune différence significative n'a été observée dans la spécificité (70,0 % contre 76,7 %, p = 0,668).

Une autre étude menée par Yulia Lakhman et al. en 2016 a voulu déterminer si la relecture des IRM par des radiologues spécialisés avait un impact sur la prise en charge des patients : 469 IRM ont été à nouveau interprétées et comparées rétrospectivement aux rapports initiaux externes. Deux chirurgiens gynécologues, en aveugle quant à l'origine des rapports, ont examiné tous les cas présentant des divergences entre les rapports d'IRM initiaux et relus et ont noté si ces divergences auraient conduit à un changement dans la prise en charge du patient : l'examen en seconde intention aurait théoriquement modifié la prise en charge de 94/469 (20 %) et 101/469 (21,5 %) patientes pour les chirurgiens 1 et 2, respectivement. Selon les chirurgiens 1 et 2, ces changements de traitement auraient permis d'éviter une intervention chirurgicale inutile chez 35 (7,5 %) et 31 (6,6 %) patients, respectivement, et auraient modifié le type ou l'étendue de l'intervention chirurgicale chez 19 (4,1 %) et 12 (2,5 %) patients, respectivement.(35)

Il apparait de ce fait impératif que chaque examen d’imagerie non réalisé et non interprété par un radiologue référent en imagerie de la femme soit systématiquement relu, ou voir même refait si les critères de qualité de l’examen ne semblent pas respectés, et ne permette pas une interprétation fiable (36).

Cependant, ces relectures effectuées dans les centres référents par les radiologues ne conduisent à aucune valorisation financière pour les CHU. Les médecins ne disposent pas d’un temps dédié pour ces relectures avec par conséquent une charge de travail supplémentaire, pour un même temps médical donné. Il serait peut-être pertinent de réfléchir à l’impact médico-économique de ces pratiques, voire de discuter de centraliser la réalisation des examens d’imagerie en créant des unités plus grandes avec des moyens supplémentaires pour éviter de multiplier les intervenants, le temps de travail, et améliorer la prise en charge des patientes.

Perspectives

Il serait intéressant d'approfondir cette étude avec plus de critères relatifs à l'IRM car des informations sur les séquences réalisées, le délai entre l'imagerie et la chirurgie ainsi que les centres où sont réalisées ces IRM sont manquantes.

Il serait intéressant également d'analyser la concordance préop/postop en comparant les patientes ayant eu leur IRM dans un centre de référence et celles l'ayant eu ailleurs, et d'analyser l'impact des relectures systématique sur le degrés de concordance.

Points forts et points faibles de l'étude

Une des forces de notre étude est d'avoir travaillé à partir d'une cohorte importante de plus de 1000 patientes qui ont eu une évaluation préopératoire complète. De plus, il s'agissait d'une étude multicentrique incluant douze centres experts.

Les caractéristiques des patientes de l'étude sont similaires à celles des femmes la population générale présentant un cancer de l'endomètre (1).

Une des limites de notre travail est sa nature rétrospective avec le biais de sélection inhérent à ce type ainsi qu'en nombre non négligeable de données manquantes (utilisation de 58,39% des patientes de la base initiale).

7 CONCLUSION

L'IRM en pré-thérapeutique dans les cancers de l'endomètre présente un taux d'erreur non négligeable, puisqu'environ 36% des patientes ont une mauvaise estimation du stade tumoral en préopératoire. Ceci a un impact thérapeutique important, notamment en ce qui concernent les gestes chirurgicaux ganglionnaires. Il existe en effet des patientes sous estimées et donc sous traitées, pour lesquelles une reprise chirurgicale peut être discutée, avec les risques que cela comporte, et de l'autre côté des patientes sur-traitées ayant eu des gestes chirurgicaux non justifiés, pouvant entrainer également une morbi-mortalité additionnelle. Cette question est d'autant plus importante que les patientes atteintes de cancers de l'endomètre sont généralement âgées, et ont fréquemment des comorbidités majeures, obésité notamment. La technique du ganglion sentinelle semble souvent réalisable sans difficulté chirurgicale majeure, et est peu risquée. Au vu de nos résultats, ils nous semblent licite de proposer la réalisation du ganglion sentinelle aux groupes de degrés de risque faible et intermédiaire des cancers de l'endomètre de stade limité, et ainsi d'avoir une évaluation ganglionnaire chez toutes ces patientes, avec adaptation de l'attitude en cas d'échec selon le groupe de risque. Pour les patientes à haut risque, les curages ganglionnaires complets restent l'option thérapeutique à privilégier, mais le ganglion sentinelle est une option acceptable dans certaines situations (patientes âgées, comorbidités, ou difficultés chirurgicales majeures). Cette évolution de prise en charge, conforme aux dernières recommandations de l'ESGO-ESTRO-ESP de 2021, permettra de pallier au manque de précision des explorations préopératoires, en ne négligeant pas le taux de sous-estimation du risque préopératoire, et en ne sur-traitant pas les cancers classés par erreurs à haut risque chez des patientes fragiles.

Concernant la qualité et le lieu de réalisation des IRM, il est difficile de conclure dans notre travail. Cependant, nous pouvons remarquer que la relecture systématique des imageries non

réalisées en centre de référence est une pratique courante partout, et donc une activité chronophage non négligeable pour nos radiologues. Cette activité n'aboutit à aucune cotation, et donc à aucune valorisation pour le service qui s'en charge. Ceci nous interroge sur une centralisation éventuelle des examens d'imagerie en gynéco-oncologique pour une meilleure prise en charge des patientes, et un intérêt médico-économique pour les centres experts.

Pierre CLAVELOU
Doyen-Directeur

U.F.R. DE MÉDECINE
Clermont-Ferrand

CHU ESTAING CLERMONT-FD
Professeur Michel CANIS
CHIRURGIE GYNECOLOGIQUE
1, Place Lucie et Raymond Aubrac
63003 CLERMONT FD Cedex 1

8 REFERENCES

1. Quelques chiffres - Cancer de l'endomètre [Internet]. [cité 11 mai 2021]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-de-l-endometre/Quelques-chiffres

2. Raglan O, Kalliala I, Markozannes G, Cividini S, Gunter MJ, Nautiyal J, et al. Risk factors for endometrial cancer: An umbrella review of the literature. Int J Cancer. 1 oct 2019;145(7):1719-30.

3. Ignatov A, Ortmann O. Endocrine Risk Factors of Endometrial Cancer: Polycystic Ovary Syndrome, Oral Contraceptives, Infertility, Tamoxifen. Cancers. 2 juill 2020;12(7).

4. Dörk T, Hillemanns P, Tempfer C, Breu J, Fleisch MC. Genetic Susceptibility to Endometrial Cancer: Risk Factors and Clinical Management. Cancers. 25 août 2020;12(9).

5. Ryan N a. J, Glaire MA, Blake D, Cabrera-Dandy M, Evans DG, Crosbie EJ. The proportion of endometrial cancers associated with Lynch syndrome: a systematic review of the literature and meta-analysis. Genet Med [Internet]. oct 2019 [cité 9 juin 2021];21(10):2167-80. Disponible sur: https://www.nature.com/articles/s41436-019-0536-8

6. L'endomètre - Cancer de l'endomètre [Internet]. [cité 11 mai 2021]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-de-l-endometre/L-endometre

7. Nougaret S, Horta M, Sala E, Lakhman Y, Thomassin-Naggara I, Kido A, et al. Endometrial Cancer MRI staging: Updated Guidelines of the European Society of Urogenital Radiology. Eur Radiol. févr 2019;29(2):792-805.

8. Amant F, Mirza MR, Koskas M, Creutzberg CL. Cancer of the corpus uteri. Int J Gynecol Obstet [Internet]. 2018 [cité 11 mai 2021];143(S2):37-50. Disponible sur: https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.12612

9. Bazot M, Jalaguier-Coudray A, Benjoar M, Dechoux-Vodovar S, Thomassin-Naggara I. Imagerie de l'endomètre. Wwwem-Premiumcomdatatraitesr534-51660 [Internet]. 7 juill 2012 [cité 29 mars 2020]; Disponible sur: https://www-em-premium-com.ezproxy.uca.fr/article/723148

10. Daraï E, Zacharopoulou C, Touboul C, Chéreau E, Ballester M. [Sentinel node procedure and endometrial cancer: senti-endo results]. Bull Cancer (Paris). janv 2012;99(1):35-41.

11. Colombo N, Creutzberg C, Amant F, Bosse T, González-Martín A, Ledermann J, et al. ESMO-ESGO-ESTRO Consensus Conference on Endometrial Cancer: diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol. janv 2016;27(1):16-41.

12. Zhang Y, Liu H, Yang S, Zhang J, Qian L, Chen X. Overweight, obesity and endometrial cancer risk: results from a systematic review and meta-analysis. Int J Biol Markers. 24 mars 2014;29(1):e21-29.

13. Rizzo S, Femia M, Buscarino V, Franchi D, Garbi A, Zanagnolo V, et al. Endometrial cancer: an overview of novelties in treatment and related imaging keypoints for local staging.

Cancer Imaging [Internet]. 4 déc 2018 [cité 17 mai 2021];18. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6280395/

14. Saleh M, Virarkar M, Bhosale P, El Sherif S, Javadi S, Faria SC. Endometrial Cancer, the Current International Federation of Gynecology and Obstetrics Staging System, and the Role of Imaging. J Comput Assist Tomogr. oct 2020;44(5):714-29.

15. Taïeb S, Rocourt N, Narducci F, Ceugnart L. [Endometrial cancer imaging]. Bull Cancer (Paris). janv 2012;99(1):13-20.

16. Body N, Lavoué V, De Kerdaniel O, Foucher F, Henno S, Cauchois A, et al. Are preoperative histology and MRI useful for classification of endometrial cancer risk? BMC Cancer [Internet]. 19 juill 2016 [cité 19 mai 2021];16(1):498. Disponible sur: https://doi.org/10.1186/s12885-016-2554-0

17. Daix M, Angeles MA, Migliorelli F, Kakkos A, Martinez Gomez C, Delbecque K, et al. Concordance between preoperative ESMO-ESGO-ESTRO risk classification and final histology in early-stage endometrial cancer. J Gynecol Oncol [Internet]. 14 oct 2020 [cité 12 mai 2021];32. Disponible sur: https://doi.org/10.3802/jgo.2021.32.e48

18. Bouche C, Gomes David M, Salleron J, Rauch P, Leufflen L, Buhler J, et al. Evaluation of Pre-Therapeutic Assessment in Endometrial Cancer Staging. Diagnostics [Internet]. 4 déc 2020 [cité 14 mai 2021];10(12). Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7761973/

19. Smith AJB, Fader AN, Tanner EJ. Sentinel lymph node assessment in endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1 mai 2017 [cité 14 mai 2021];216(5):459-476.e10. Disponible sur: https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)32057-9/abstract

20. Bi Q, Chen Y, Wu K, Wang J, Zhao Y, Wang B, et al. The Diagnostic Value of MRI for Preoperative Staging in Patients with Endometrial Cancer: A Meta-Analysis. Acad Radiol. 18 oct 2019;

21. Çakır C, Kılıç İÇ, Yüksel D, Karyal YA, Üreyen I, Boyraz G, et al. Does tumor size have prognostic value in patients undergoing lymphadenectomy in endometrioid-type endometrial cancer confined to the uterine corpus? Turk J Med Sci. 24 oct 2019;49(5):1403-10.

22. Lavaud P, Fedida B, Canlorbe G, Bendifallah S, Darai E, Thomassin-Naggara I. Preoperative MR imaging for ESMO-ESGO-ESTRO classification of endometrial cancer. Diagn Interv Imaging. juin 2018;99(6):387-96.

23. Imboden S, Mereu L, Siegenthaler F, Pellegrini A, Papadia A, Tateo S, et al. Oncological safety and perioperative morbidity in low-risk endometrial cancer with sentinel lymph-node dissection. Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol. sept 2019;45(9):1638-43.

24. Panici PB, Basile S, Maneschi F, Lissoni AA, Signorelli M, Scambia G, et al. Systematic Pelvic Lymphadenectomy vs No Lymphadenectomy in Early-Stage Endometrial Carcinoma: Randomized Clinical Trial. JNCI J Natl Cancer Inst [Internet]. 3 déc 2008 [cité 9 juin 2021];100(23):1707-16. Disponible sur: https://doi.org/10.1093/jnci/djn397

25. Barton DPJ, Naik R, Herod J. Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in

endometrial cancer (MRC ASTEC Trial): a randomized study. Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc. nov 2009;19(8):1465.

26. Todo Y, Kato H, Kaneuchi M, Watari H, Takeda M, Sakuragi N. Survival effect of para-aortic lymphadenectomy in endometrial cancer (SEPAL study): a retrospective cohort analysis. Lancet Lond Engl. 3 avr 2010;375(9721):1165-72.

27. Kim HS, Suh DH, Kim M-K, Chung HH, Park NH, Song YS. Systematic lymphadenectomy for survival in patients with endometrial cancer: a meta-analysis. Jpn J Clin Oncol. mai 2012;42(5):405-12.

28. Arsène E, Bleu G, Merlot B, Boulanger L, Vinatier D, Kerdraon O, et al. Implications of a two-step procedure in surgical management of patients with early-stage endometrioid endometrial cancer. J Gynecol Oncol. avr 2015;26(2):125-33.

29. Frost JA, Webster KE, Bryant A, Morrison J. Lymphadenectomy for the management of endometrial cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2 oct 2017;10:CD007585.

30. Sentinel lymph node mapping in endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis - Minerva Ginecologica 2018 April;70(2):194-214 [Internet]. [cité 8 juin 2021]. Disponible sur: https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-obstetrics-gynecology/article.php?cod=R09Y2018N02A0194

31. Rossi EC, Kowalski LD, Scalici J, Cantrell L, Schuler K, Hanna RK, et al. A comparison of sentinel lymph node biopsy to lymphadenectomy for endometrial cancer staging (FIRES trial): a multicentre, prospective, cohort study. Lancet Oncol [Internet]. 1 mars 2017 [cité 8 juin 2021];18(3):384-92. Disponible sur: https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(17)30068-2/abstract

32. Accorsi GS, Paiva LL, Schmidt R, Vieira M, Reis R, Andrade C. Sentinel Lymph Node Mapping vs Systematic Lymphadenectomy for Endometrial Cancer: Surgical Morbidity and Lymphatic Complications. J Minim Invasive Gynecol [Internet]. 1 mai 2020 [cité 8 juin 2021];27(4):938-945.e2. Disponible sur: https://www.jmig.org/article/S1553-4650(19)30374-7/abstract

33. Concin N, Matias-Guiu X, Vergote I, Cibula D, Mirza MR, Marnitz S, et al. ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma. Int J Gynecol Cancer Off J Int Gynecol Cancer Soc. janv 2021;31(1):12-39.

34. Woo S, Kim SY, Cho JY, Kim SH. Assessment of deep myometrial invasion of endometrial cancer on MRI: added value of second-opinion interpretations by radiologists subspecialized in gynaecologic oncology. Eur Radiol. mai 2017;27(5):1877-82.

35. Lakhman Y, D'Anastasi M, Miccò M, Scelzo C, Vargas HA, Nougaret S, et al. Second-Opinion Interpretations of Gynecologic Oncologic MRI Examinations by Sub-Specialized Radiologists Influence Patient Care. Eur Radiol. juill 2016;26(7):2089-98.

36. Alves I, Cunha TM. Clinical importance of second-opinion interpretations by radiologists specializing in gynecologic oncology at a tertiary cancer center: magnetic resonance imaging for endometrial cancer staging. Radiol Bras. févr 2018;51(1):26-31.

9 ANNEXE I : classification FIGO

TABLE 1 Cancer of the corpus uteri.

FIGO Stage	
I[a]	Tumor confined to the corpus uteri
IA[a]	No or less than half myometrial invasion
IB[a]	Invasion equal to or more than half of the myometrium
II[a]	Tumor invades cervical stroma, but does not extend beyond the uterus[b]
III[a]	Local and/or regional spread of the tumor
IIIA[a]	Tumor invades the serosa of the corpus uteri and/or adnexae[c]
IIIB[a]	Vaginal involvement and/or parametrial involvement[c]
IIIC[a]	Metastases to pelvic and/or para-aortic lymph nodes[c]
IIIC1[a]	Positive pelvic nodes
IIIC2[a]	Positive para-aortic nodes with or without positive pelvic lymph nodes
IV[a]	Tumor invades bladder and/or bowel mucosa, and/or distant metastases
IVA[a]	Tumor invasion of bladder and/or bowel mucosa
IVB[a]	Distant metastasis, including intra-abdominal metastases and/or inguinal nodes)

[a]Either G1, G2, or G3.
[b]Endocervical glandular involvement only should be considered as Stage I and no longer as Stage II.
[c]Positive cytology has to be reported separately without changing the stage.

10 Annexe II : Questionnaire

Questionnaire thèse

Cancer de l'endomètre et IRM

*Obligatoire

1. Adresse e-mail *

2. Dans quel centre travaillez vous ? *

Une seule réponse possible.

- Hôpital de Tenon
- CHU Angers
- CHIC
- LILLE
- CHU Brest
- CHU Clermont Ferrand
- CHU Lyon Sud
- CHU Dijon
- Hôpital Jean Verdier
- Hopital Poissy AP HP
- CHU Reims
- CHU Rennes
- CHU Lyon Croix Rousse
- CHU Limoges
- CHU Marseille
- CHU Strasbourg
- Hôpital Bichat
- Hôpital Lariboisière
- Hôpital Pitié-Salpétrière
- CHU Tours
- HEGP
- Diasconesses Croix Saint Simon

3. Combien de chirurgien exercant dans votre service font de la chirurgie cancérologique gynécologique? 5 *

4. Combien de chirurgie pour cancer de l'endomètre sont réalisées dans votre centre chaque mois? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] <5
- [ ] 5-10
- [ ] 10-20
- [ ] >20

5. Les patientes ont elles systématiquement une IRM pré-opératoire ? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] oui
- [ ] Non

6. Quelle est selon vous la proportion d'IRM réalisée dans un centre de radiologie de référence ? *

Une seule réponse possible.

- ( ) <20%
- ( ) 20-40%
- ( ) 40-60%
- ( ) 60-80%
- ( ) >80%

7. Dans les cas où ces IRM sont réalisées hors centre de référence, quelle est votre attitude? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] relecture par un radiologue expérimenté
- [ ] imagerie refaite systématiquement
- [ ] TDM complémentaire
- [ ] aucune de ces réponses

8. Concernant les IRM non réalisés en centre de référence, quels sont les critères de qualité manquant le plus souvent ? *

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] exploration des aires ganglionnaires rétropéritonéales ?
- [ ] une séquence diffusion ?
- [ ] séquence T1 FAT SAT ?
- [ ] balisage vaginal
- [ ] coupes fines
- [ ] mise en place de glucagen

9. Si l'imagerie n'est pas conforme aux recommandations après relecture, existe t-il des situations ou vous refaites l'IRM *

Une seule réponse possible.

- ( ) oui *Passer à la question 10*
- ( ) non *Passer à la question 11*

dans quels cas

10. Dans quels cas ?

Plusieurs réponses possibles.

- [ ] grade 3
- [ ] délai long entre intervention et date de l'IRM
- [ ] patientes obèses
- [ ] type II histologique
- [ ] si le radiologue ayant relu signale la mauvaise qualité de celui ci ?

Passer à la question 11

Section sans titre

11. Avez-vous le sentiment que les situations de discordance entre le stade estimé à l'IRM et le stade définitif anatomopathologie sont plus fréquentes lorsque l'IRM n'est pas réalisé en centre de référence ? *

Une seule réponse possible.

- Complétement d'accord
- Plutot d'accord
- Ni d'accord ni pas d'accord
- Plutot pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

11 Annexe 3 coefficient Kappa

Fiabilité inter-examinateurs. Interprétation du kappa selon Piette 2016 (Landis & Koch 1977)	
Accord léger	De 0 à 0,2
Accord faible	De 0,21 à 0,4
Accord modéré	De 0,41 à 0,6
Accord bon	De 0,61 à 0,8
Accord très bon ou presque parfait	De 0,81 à 1

(Conseil national de l’ordre des médecins)

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

Nom, Prénom **Signature**

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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

Nom, Prénom **Signature**

RESUME DE LA THESE

ROUSSEL Laetitia

Thèse de Médecine : Clermont Ferrand – Année universitaire 2020/2021

Titre : EVALUATION DE LA PERTINENCE PREOPERATOIRE DE L'IRM DANS LES CANCERS DE L'ENDOMETRE

Objectif : Évaluation de la pertinence du bilan pré-thérapeutique par IRM dans le cancer de l'endomètre, pour rechercher des facteur de discordance cliniques, liés à la qualité des IRM, et aux habitudes des différents centres. Nous avons également voulu déterminer l'impact de ces discordances sur la prise en charge des patientes.

Méthode : Étude rétrospective, multicentrique de 1050 patientes issues de la base de données du groupe FRANCOGYN ayant reçu un traitement chirurgical premier dans le cadre d'un cancer de l'endomètre et ayant une IRM préopératoire. Les résultats de l'IRM étaient comparés aux résultats anatomopathologiques sur pièce opératoire. Nous avons également diffusé un questionnaire pour évaluer les attitudes de chirurgiens gynécologues de divers centres concernant les IRM, notamment en cas d'examen réalisées hors centre de référence.

Résultats : L'IRM a permis une estimation préopératoire juste dans 64% des cas, presque 21% des lésions ont été sous-estimées, et 15% surestimées. Pour les stades précoces, 4,7% (40/181) des patientes ont eu des curages ganglionnaires pelviens et lombo-aortiques alors que finalement elles étaient à risque faible/intermédiaire. 7,1% (60/419) pas eu d'évaluation ganglionnaire et finalement se retrouvaient à haut risque et avaient donc une indication théorique de reprise chirurgicale. Notre questionnaire a permis de mettre en évidence que dans tous les centres il existe une relecture par radiologue expert systématique de toutes les imageries non réalisées en centre de référence.

Conclusion : L'IRM présente un taux d'erreur non négligeable pour la stadification dans les cancers de l'endomètre avec un impact thérapeutique important. Nous proposons la réalisation du ganglion sentinelle aux groupes de degrés de risque faible et intermédiaire des cancers de stade limité, avec adaptation selon le degré de risque en cas d'échec. Pour les patientes à haut risque, les curages ganglionnaires restent l'option thérapeutique à privilégier, mais le ganglion sentinelle est une option acceptable dans certaines situations.

Mots clés : cancer de l'endomètre, IRM, concordance

Jury : Président : Monsieur CANIS Michel, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND

Membres : Madame CHAUVET Pauline, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

Monsieur BOURDEL Nicolas, Professeur, CHU CLERMONT-FERRAND

Madame FIGUIER Claire, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

Monsieur CHAUVEAU Benoit, Docteur, CHU CLERMONT-FERRAND

Date de la soutenance : Vendredi 25 Juin 2021