



HAL
open science

Facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade du col utérin après résection à l'anse diathermique

Émilie Demarquet

► **To cite this version:**

Émilie Demarquet. Facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade du col utérin après résection à l'anse diathermique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01904692

HAL Id: dumas-01904692

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01904692>

Submitted on 25 Oct 2018

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.



**Faculté
de Médecine**

Aix*Marseille Université

Facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade de col utérin après résection à l'anse diathermique.

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 19 Octobre 2017

Par Madame Émilie DEMARQUET

Née le 5 avril 1988 à Suresnes (92)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur BOUBLI Léon

Président

Monsieur le Professeur CARCOPINO Xavier

Directeur

Monsieur le Professeur HOUVENAEGHEL Gilles

Assesseur

Madame le Docteur POIZAC Sabine

Assesseur



**Faculté
de Médecine**

Aix*Marseille Université

Facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade de col utérin après résection à l'anse diathermique.

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 19 Octobre 2017

Par Madame Émilie DEMARQUET

Née le 5 avril 1988 à Suresnes (92)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur BOUBLI Léon

Président

Monsieur le Professeur CARCOPINO Xavier

Directeur

Monsieur le Professeur HOUVENAEGHEL Gilles

Assesseur

Madame le Docteur POIZAC Sabine

Assesseur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI

Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Asseseurs :

- * aux Etudes : Jean-Michel VITON
- * à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- * aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- * aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- * à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- * pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- * aux centres hospitaliers non universitaire : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :

- * 1^{er} cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- * 2^{ème} cycle : Marie-Aleth RICHARD
- * 3^{ème} cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- * Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- * DU-DIU : Véronique VITTON
- * Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- * Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- * Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- * Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- * Relations Internationales : Philippe PAROLA
- * Etudiants : Arthur ESQUER

Responsable administratif :

- * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- * Communication : Laetitia DELOUIS
- * Examens : Marie-Thérèse ZAMMIT
- * Intérieur : Joëlle FAVREGA
- * Maintenance : Philippe KOCK
- * Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	GALLAIS Hervé
	ALDIGHERI René		GAMERRE Marc
	ALLIEZ Bernard		GARCIN Michel
	AQUARON Robert		GARNIER Jean-Marc
	ARGEME Maxime		GAUTHIER André
	ASSADOURIAN Robert		GERARD Raymond
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BAILLE Yves		GIUDICELLI Roger
	BARDOT Jacques		GIUDICELLI Sébastien
	BARDOT André		GOUDARD Alain
	BERARD Pierre		GOUIN François
	BERGOIN Maurice		GRISOLI François
	BERNARD Dominique		GROULIER Pierre
	BERNARD Jean-Louis		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BERNARD Pierre-Marie		HASSOUN Jacques
	BERTRAND Edmond		HEIM Marc
	BISSET Jean-Pierre		HOUEL Jean
	BLANC Bernard		HUGUET Jean-François
	BLANC Jean-Louis		JAQUET Philippe
	BOLLINI Gérard		JAMMES Yves
	BONGRAND Pierre		JOUVE Paulette
	BONNEAU Henri		JUHAN Claude
	BONNOIT Jean		JUIN Pierre
	BORY Michel		KAPHAN Gérard
	BOURGEADE Augustin		KASBARIAN Michel
	BOUVENOT Gilles		KLEISBAUER Jean-Pierre
	BOUYALA Jean-Marie		LACHARD Jean
	BREMOND Georges		LAFFARGUE Pierre
	BRICOT René		LEVY Samuel
	BRUNET Christian		LOUCHET Edmond
	BUREAU Henri		LOUIS René
	CAMBOULIVES Jean		LUCIANI Jean-Marie
	CANNONI Maurice		MAGALON Guy
	CARTOUZOU Guy		MAGNAN Jacques
	CAU Pierre		MALLAN- MANCINI Josette
	CHAMLIAN Albert		MALMEJAC Claude
	CHARREL Michel		MATTEI Jean François
	CHOUX Maurice		MERCIER Claude
	CIANFARANI François		METGE Paul
	CLEMENT Robert		MICHOTÉY Georges
	COMBALBERT André		MILLET Yves
	CONTE-DEVOLX Bernard		MIRANDA François
	CORRIOL Jacques		MONFORT Gérard
	COULANGE Christian		MONGES André
	DALMAS Henri		MONGIN Maurice
	DE MICO Philippe		MONTIES Jean-Raoul
	DEVIN Robert		NAZARIAN Serge
	DEVRED Philippe		NICOLI René
	DJIANE Pierre		NOIRCLERC Michel
	DONNET Vincent		OLMER Michel
	DUCASSOU Jacques		OREHEK Jean
	DUFOUR Michel		PAPY Jean-Jacques
	DUMON Henri		PAULIN Raymond
	FARNARIER Georges		PELOUX Yves
	FAVRE Roger		PENAUD Antony

FIECHI Marius
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
MM POYEN Danièle
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jean-Claude
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETES Bernard
VIGOUROUX Robert
WEILLER Pierre-Jean
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les
Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les
Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les
Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-
Bretagne)

1976

MM. les
Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les
Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les
Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les
Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les
Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les
Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)

T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les
Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990

MM. les
Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les
Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les
Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les
Professeurs G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les
Professeurs D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les
Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les
Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les
Professeurs

J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les
Professeurs

D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les
Professeurs

P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les
Professeurs

M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur
Sir

T. MARRIE (Canada)
G.K. RADDI (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur

A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

EMERITAT

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHARPIN Denis Surnombre	GORINCOUR Guillaume
ALBANESE Jacques	CHAUMOITRE Kathia	GRANEL/REY Brigitte
ALESSANDRINI Pierre Surnombre	CHAUVEL Patrick Surnombre	GRILLO Jean-Marie Surnombre
ALIMI Yves	CHINOT Olivier	GRIMAUD Jean-Charles
AMABILE Philippe	CHOSSEGROS Cyrille	GROB Jean-Jacques
AMBROSI Pierre	CLAVERIE Jean-Michel Surnombre	GUEDJ Eric
ARGENSON Jean-Noël	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ASTOUL Philippe	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
ATTARIAN Shahram	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AUDOUIN Bertrand	COWEN Didier	GUYOT Laurent
AUFFRAY Jean-Pierre Surnombre	CRAVELLO Ludovic	GUYS Jean-Michel
AUQUIER Pascal	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
AVIERINOS Jean-François	CURVALE Georges	HARDWIGSEN Jean
AZORIN Jean-Michel	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AZULAY Jean-Philippe	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOFFART Louis
BAILLY Daniel	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
BARLESI Fabrice	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	JOLIVET/BADIER Monique
BARTHET Marc	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARTOLI Jean-Michel	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARTOLI Michel	DELARQUE Alain	KARSENTY Gilles
BARTOLIN Robert Surnombre	DELPERO Jean-Robert	KERBAUL François
BARTOLOMEI Fabrice	DENIS Danièle	LAFFORGUE Pierre
BASTIDE Cyrille	DESSEIN Alain Surnombre	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DESSI Patrick	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DISDIER Patrick	LAUGIER René
BERDAH Stéphane	DODDOLI Christophe	LAUNAY Franck
BERLAND Yvon	DRANCOURT Michel	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERNARD Jean-Paul	DUBUS Jean-Christophe	LE CORROLLER Thomas
BEROUD Christophe	DUFFAUD Florence	LE TREUT Yves-Patrice Surnombre
BERTUCCI François	DUFOUR Henry	LECHEVALLIER Eric
BLAISE Didier	DURAND Jean-Marc	LEGRE Régis
BLIN Olivier	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie- Pascale
BLONDEL Benjamin	ENJALBERT Alain	LEONE Marc
BONIN/GUILLAUME Sylvie	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BONELLO Laurent	FAKHRY Nicolas	LEPIDI Hubert
BONNET Jean-Louis	FAUGERE Gérard	LEVY Nicolas
BOTTA Alain Surnombre	FELICIAN Olivier	MACE Loïc
BOTTA/FRIDLUND Danielle	FENOLLAR Florence	MAGNAN Pierre-Edouard
BOUBLI Léon	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MARANINCHI Dominique Surnombre
BOYER Laurent	FLECHER Xavier	MARTIN Claude Surnombre
BREGEON Fabienne	FOURNIER Pierre-Edouard	MATONTI Frédéric
BRETELLE Florence	FRAISSE Alain Disponibilité	MEGE Jean-Louis
BROUQUI Philippe	FRANCES Yves Surnombre	MERROT Thierry
BRUDER Nicolas	FRANCESCHI Frédéric	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRUE Thierry	FUENTES Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BRUNET Philippe	GABERT Jean	MICCALEF/ROLL Joëlle
BURTEY Stéphane	GAINNIER Marc	MICHEL Fabrice

CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CHABOT Jean-Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET
Emmanuelle
CHARREL Rémi

CHIARONI Jacques
NICOLLAS Richard
OLIVE Daniel
OUAFIK L'Houcine
PAGANELLI Franck
PANUEL Michel
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien
PAUT Olivier
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIARROUX Renaud
PIERCECCHI/MARTI Marie-
Dominique
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
POUGET Jean Surnombre
RACCAH Denis
RAOULT Didier
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine

GARCIA Stéphane
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine

GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte

GONCALVES Anthony
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
RIDINGS Bernard Surnombre
ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SAMBUC Roland
SARLES Jacques
SARLES/PHILIP Nicole

SASTRE Bernard Surnombre
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SEITZ Jean-François
SERRATRICE Jacques
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas

MICHEL Gérard
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MOAL Valérie
MONCLA Anne
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
MUNDLER Olivier

NAUDIN Jean
NICCOLI/SIRE Patricia
NICOLAS DE LAMBALLERIE
Xavier
TAIEB David
THIRION Xavier
THOMAS Pascal
THUNY Franck
TRIGLIA Jean-Michel
TROPANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel

VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

FILIPPI Simon

**PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS
PARTIEL**

ALTAVILLA Annagrazia
BURKHART Gary

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITE - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent	FABRE Alexandre	MOTTOLA GHIGO Giovanna
ANDRE Nicolas	FOUILLOUX Virginie	NGUYEN PHONG Karine
ANGELAKIS Emmanouil	FRERE Corinne	NINOVE Laetitia
ATLAN Catherine	GABORIT Bénédicte	NOUGAIREDE Antoine
BACCINI Véronique	GASTALDI Marguerite	OUDIN Claire
BARTHELEMY Pierre	GAUDY/MARQUESTE Caroline	OVAERT Caroline
BARTOLI Christophe	GELSI/BOYER Véronique	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	GIUSIANO Bernard	PERRIN Jeanne
BELIARD Sophie	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	RANQUE Stéphane
BERBIS Julie	GOURIET Frédérique	REY Marc
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GRAILLON Thomas	ROBAGLIA/SCHLUPP Andrée
BEYER-BERJOT Laura	GREILLIER Laurent	ROBERT Philippe
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SABATIER Renaud
BOULAMERY Audrey	GUIDON Catherine	SARI-MINODIER Irène
BOULLU/CIOCCA Sandrine	HAUTIER/KRAHN Aurélie	SARLON-BARTOLI Gabrielle
BUFFAT Christophe	HRAIECH Sami	SAVEANU Alexandru
CALAS/AILLAUD Marie-Françoise	JOURDE CHICHE Noémie	SECQ Véronique
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	SOULA Gérard
CARRON Romain	KRAHN Martin	TOGA Caroline
CASSAGNE Carole	L'OLLIVIER Coralie	TOGA Isabelle
		TREBUCHON/DA FONSECA Agnès
CHAUDET Hervé	LABIT-BOUVIER Corinne	TROUSSE Delphine
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VALLI Marc
DADOUN Frédéric (disponibilité)	LAGIER Aude	VELLY Lionel
DALES Jean-Philippe	LAGIER Jean-Christophe	VELY Frédéric
DAUMAS Aurélie	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	VION-DURY Jean
DEGEORGES/VITTE Joëlle	LEVY/MOZZICONACCI Annie	ZATTARA/CANNONI Hélène
DEL VOLGO/GORI Marie-José	LOOSVELD Marie	
DELLIAUX Stéphane	MANCINI Julien	
DESPLAT/JEGO Sophie	MARY Charles	
DEVEZE Arnaud Disponibilité	MASCAUX Céline	
DUFOUR Jean-Charles	MAUES DE PAULA André	
EBBO Mikael	MILLION Matthieu	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	STEINBERG Jean-Guillaume
BARBACARU/PERLES T. A.	LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise	THOLLON Lionel
BERLAND/BENHAIM Caroline	MARANINCHI Marie	THIRION Sylvie
BERAUD/JUVEN Evelyne (retraite octobre 2016)	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	
BOYER Sylvie	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	RUEL Jérôme	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

**MAITRE DE CONFERENCES
ASSOCIE à MI-TEMPS**

REVIS Joana

PROFESSEURS ET MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (mono-appartenants)****ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

LAGIER Aude (MCU-PH)

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)
AUFFRAY Jean-Pierre (PU-PH) Surnombre
BRUDER Nicolas (PU-PH)
KERBAUL François (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre
MICHEL Fabrice (PU-PH)
MICHELET Pierre (PU-PH)
PAUT Olivier (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

VELLY Lionel (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH)

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
ENJALBERT Alain (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

ROLL Patrice (PU-PH)

BURKHART Gary (PAST)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)

KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)

LEVY/MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

ROBAGLIA/SCHLUPP Andrée (MCU-PH)

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**CARDIOLOGIE 5102**

GUEDJ Eric (PU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)

GUYE Maxime (PU-PH)

BONELLO Laurent (PU PH)

MUNDLER Olivier (PU-PH)

BONNET Jean-Louis (PU-PH)

TAIEB David (PU-PH)

CUISSET Thomas (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)

DEHARO Jean-Claude (PU-PH)

RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

FRAISSE Alain (PU-PH) Disponibilité

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)

FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)

VION-DURY Jean (MCU-PH)

HABIB Gilbert (PU-PH)

PAGANELLI Franck (PU-PH)

THUNY Franck (PU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

BERDAH Stéphane (PU-PH)

HARDWIGSEN Jean (PU-PH)

LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre

SASTRE Bernard (PU-PH) Surnombre

SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre

BEYER BERJOT Laura (MCU-PH)

GAUDART Jean (PU-PH)

GIORGI Roch (PU-PH)

CHIRURGIE GENERALE 5302

CHAUDET Hervé (MCU-PH)

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)

DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

MOUTARDIER Vincent (PU-PH)

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

SEBAG Frédéric (PU-PH)

MANCINI Julien (MCU-PH)

TURRINI Olivier (PU-PH)

SOULA Gérard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)

BEGE Thierry (MCU-PH)

BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
CURVALE Georges (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony PU-PH)
HOUVENAEHEL Gilles (PU-PH)
MARANINCHI Dominique (PU-PH) Surnombre
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)
SABATIER Renaud (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

ALESSANDRINI Pierre (PU-PH) Surnombre
GUYS Jean-Michel (PU-PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)
GRISOLI Dominique (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)
LEGRE Régis (PU-PH)

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON BARTOLI Gabrielle (MCU PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) Surnombre
LEPIDI Hubert (PU-PH)
ACHARD Vincent (MCU-PH)
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
LAUGIER René (PU-PH)
SEITZ Jean-François (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GENETIQUE 4704**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GAUDY/MARQUESTE Caroline (MCU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)

LEVY Nicolas (PU-PH)
 MONCLA Anne (PU-PH)
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

KRAHN Martin (MCU-PH)
 NGYUEN Karine (MCU-PH)
 TOGA Caroline (MCU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
 GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 NICCOLI/SIRE Patricia (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 CHABOT Jean-Michel (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)
 SAMBUC Roland (PU-PH)
 THIRION Xavier (PU-PH)

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
 BOUBLI Léon (PU-PH)
 BRETELLE Florence (PU-PH)
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
 COURBIERE Blandine (PU-PH)
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)
 LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

BACCINI Véronique (MCU-PH)
 CALAS/AILLAUD Marie-Françoise (MCU-PH)
 FRERE Corinne (MCU-PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

BERAUD/JUVEN Evelyne (MCF) 65ème section) (retraite octobre 2016)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER/ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

BARTOLI Christophe (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

LAGIER Jean-Christophe (MCU-PH)
 MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)
 SERRATRICE Jacques (PU-PH) disponibilité

 EBBO Mikael (MCU-PH)

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 DELARQUE Alain (PU-PH)

VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

BOTTA Alain (PU-PH) Surnombre
 LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

 BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
 SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

NEPHROLOGIE 5203

FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BERLAND Yvon (PU-PH)
 BRUNET Philippe (PU-PH)
 BURTEY Stéphanne (PU-PH)
 DUSSOL Bertrand (PU-PH)
 MOAL Valérie (PU-PH)

 JOURDE CHICHE Noémie (MCU PH)

ADNOT Sébastien (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
 BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
 BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
 CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
 GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)

NUTRITION 4404**NEUROCHIRURGIE 4902**

DARMON Patrice (PU-PH)
 RACCAH Denis (PU-PH)
 VALERO René (PU-PH)

DUFOUR Henry (PU-PH)
 FUENTES Stéphane (PU-PH)
 REGIS Jean (PU-PH)
 ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
 SCAVARDA Didier (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH)
 BELIARD Sophie (MCU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
 GRAILLON Thomas (MCU PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)	NEUROLOGIE 4901
CHABANNON Christian (PR) (66ème section) SOBOL Hagay (PR) (65ème section)	ATTARIAN Sharham (PU PH) AUDOIN Bertrand (PU-PH) AZULAY Jean-Philippe (PU-PH) CECCALDI Mathieu (PU-PH) EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
OPHTALMOLOGIE 5502	FELICIAN Olivier (PU-PH) PELLETIER Jean (PU-PH) POUGET Jean (PU-PH) Surnombre
DENIS Danièle (PU-PH) HOFFART Louis (PU-PH) MATONTI Frédéric (PU-PH) RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre	PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501	DA FONSECA David (PU-PH) POINSO François (PU-PH)
DESSI Patrick (PU-PH) FAKHRY Nicolas (PU-PH) GIOVANNI Antoine (PU-PH) LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH) NICOLLAS Richard (PU-PH) TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section) ROMAN Stéphane (Professeur associé des universités mi-temps)	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502	BLIN Olivier (PU-PH) FAUGERE Gérard (PU-PH) MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH) SIMON Nicolas (PU-PH) BOULAMERY Audrey (MCU-PH) VALLI Marc (MCU-PH)
DESSEIN Alain (PU-PH) PIARROUX Renaud (PU-PH) CASSAGNE Carole (MCU-PH) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) MARY Charles (MCU-PH) RANQUE Stéphane (MCU-PH) TOGA Isabelle (MCU-PH)	PHILOSOPHIE 17
PEDIATRIE 5401	LE COZ Pierre (PR) (17ème section) ALTAVILLA Annagrazia (PR Associé à mi-temps)
CHAMBOST Hervé (PU-PH) DUBUS Jean-Christophe (PU-PH) GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH) MICHEL Gérard (PU-PH) MILH Mathieu (PU-PH) REYNAUD Rachel (PU-PH) SARLES Jacques (PU-PH) TSIMARATOS Michel (PU-PH) ANDRE Nicolas (MCU-PH)	PHYSIOLOGIE 4402
	BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH) BREGEON Fabienne (PU-PH) CHAUVEL Patrick (PU-PH) Surnombre JOLIVET/BADIER Monique (PU-PH) MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH) BARTHELEMY Pierre (MCU-PH) BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH) DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité) DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OUDIN Claire (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

AZORIN Jean-Michel (PU-PH)
BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section)
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
GIRARD Nadine (PU-PH)
GORINCOUR Guillaume (PU-PH)
JACQUIER Alexis (PU-PH)
MOULIN Guy (PU-PH)
PANUEL Michel (PU-PH)
PETIT Philippe (PU-PH)
VIDAL Vincent (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)
BARLESI Fabrice (PU-PH)
CHANEZ Pascal (PU-PH)
CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

GREILLIER Laurent (MCU PH)
MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
GERBEAUX Patrick (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)
BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

RHUMATOLOGIE 5001

GUIS Sandrine (PU-PH)
LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
PHAM Thao (PU-PH)
ROUDIER Jean (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

Remerciements

Au professeur Léon Boubli

Vous me faites l'honneur de présider ce jury, et je vous en remercie. Je suis très fière d'avoir pu travailler à vos côtés au cours de mes deux semestres à l'hôpital Nord. Merci de votre disponibilité pour nous transmettre vos connaissances et votre expérience. Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Au professeur Gilles Houvenaeghel

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. J'ai pris beaucoup de plaisir à travailler avec vous et au sein de votre équipe lors de mon semestre à l'IPC. La chirurgie paraît toujours très facile quand on opère à vos côtés ! Je ferai tout mon possible pour me montrer à la hauteur de la confiance que vous m'accordez dans mes futures fonctions. Soyez assuré de mon profond respect et de ma reconnaissance.

Au professeur Xavier Carcopino

Je te remercie d'avoir accepté de diriger mon travail de thèse. Merci pour ta disponibilité, tes conseils avisés, ta rigueur scientifique tout au long de l'élaboration de ce projet. Tu m'as connu jeune interne à Nord et tu as guidé mes premiers pas en chirurgie. Je me souviendrai de ta patience, de ta volonté de nous faire opérer et de tes valeurs humaines auprès de nos patientes. J'espère que tu trouveras dans ce travail toute ma reconnaissance et ma profonde considération.

Au docteur Sabine Poizac

Sabine, tu as été témoin de tout mon internat, d'abord comme co-interne puis comme assistante et maintenant pH. La chef à qui on voudrait tous ressembler... Jamais stressée ni énervée, toujours disponible, et incroyablement forte ! Merci de me faire l'honneur de juger ce travail aujourd'hui. Je suis tellement fière d'avoir travaillé à tes côtés !

Aux chefs auprès desquels j'ai évolué toutes ces années, et aux équipes aux seins desquelles j'ai travaillé

A l'hôpital Nord,

Au professeur D'Ercole, merci pour votre calme, votre patience et vos conseils avisés.

Au professeur Bretelle, merci pour votre enseignement de l'échographie dès mon premier semestre.

A Cécile Chau, merci pour votre enseignement, pour vos remarques toujours pertinentes qui nous font avancer et pour la transmission de votre expérience. Apprendre à vos côtés est un réel plaisir !

A Laurence, merci pour ce semestre de chirurgie toujours dans la bonne humeur ! Merci pour ton soutien en toute situation... Next !

A Julie, merci pour ces gardes d'obstétrique, pour ton écoute et tes conseils ! Et pour le caramel !

A Séverine, et ses dossiers de RCP du jeudi soir !

A Melinda, merci pour ton calme et ta pédagogie en toutes circonstances !

A Katia, ma maman de la gynéco. Je suis arrivée tout bébé à Nord, et grâce à toi j'en suis ressortie un peu plus docteur ! Merci de ta disponibilité, de ta patience, de ta volonté de nous faire opérer... Merci d'avoir toujours été la pour moi ! Et merci pour ma deuxième main, j'essaie de ne pas l'oublier !

A Isa, pour ma première rotation manuelle et son débriefing « alors comment tu te sens ? On est trop contentes non ?! » et pour tout le reste !

A Cécile, dernière garde après deux semestres pour réussir à obtenir un « belle ventouse » ! Mais je m'en souviens, quelle fierté ! Merci pour ta pédagogie et ton perfectionnisme qui m'ont fait progresser.

Merci à toute l'équipe de sages-femmes, d'infirmières et d'aides-soignantes avec qui j'ai pris beaucoup de plaisir à travailler et qui m'ont vu progresser (et un peu galérer aussi certains jours !).

Merci à Pennie pour son efficacité et son soutien pendant mes 6 mois aux GRE !

Merci à Michelle Portelli pour son aide de tous les instants, jusqu'aux formalités administratives de la thèse ! Promis, j'ai plus de compte-rendu de retard !

A La Conception,

Au professeur Cravello, merci pour votre enseignement, et pour les staffs du matin !

Au professeur Aubert Agostini, merci pour ce dernier semestre d'internat. Merci d'essayer de nous apprendre la chirurgie, même si c'est pas facile tous les jours... ;) Je retiendrai tes qualités pédagogiques et ta disponibilité !

Au professeur Courbière, merci pour ces gardes à cent à l'heure et merci de mettre autant de volonté à nous faire découvrir la PMA !

A Hélène, Béatrice et Marianne, merci de m'avoir cocoonée au DPN quand j'étais tout bébé !

A Manue, pour ma toute première garde d'interne (heureusement que tu ne t'en rappelles plus!), pour ces césariennes de macrosomes du jeudi matin en salle, photos à l'appui ! Merci pour ta gentillesse et ton sourire !

A Claire, pour ton sens de l'humour et pour ces phénomènes inexplicables dans les toilettes en garde qui empêchent les téléphones de fonctionner !

A Patrice, pour les surjets intradermiques de césarienne à 3h du mat en premier semestre, pour le pelvitraîner, et pour la « rotation comme j'aime » ! Merci de ton implication pour notre formation.

A Julia, et son impatience légendaire qui nous fait rire ! Je te jure qu'on essaie de t'aider !

A Caro (espace) : (espace) Tu m'as rendu folles avec ces corrections de RCP ! Merci pour ta bonne humeur et tes expressions qui nous font mourir de rire, pour ta volonté de nous faire opérer, pour ta confiance.

A Audrey, c'est à ton tour de venir à ma thèse, mais en toute légalité cette fois ! Ces 2 semestres avec toi ont été un régal ! Merci pour tes conseils, pour ta disponibilité, pour ton soutien. Merci pour ces débrief en tout genre autour d'un café ou d'un petit-déj. Merci d'être toujours là pour moi !

Merci à toute l'équipe de sages-femmes, d'infirmières et d'aides-soignantes, pour m'avoir supporté tout au long de mon internat, du premier au dernier semestre ! Merci à Séverine, Thibault et Véro pour ce soutien permanent lors de mon premier semestre !

A l'IPC,

A Eric Lambaudie, merci pour ton enseignement, pour tes conseils et surtout pour ta patience !

A Monique Cohen, j'ai énormément appris à vos côtés et je vous en remercie. Je suis fière de travailler de nouveau avec vous !

Au docteur Butarelli, au docteur Bannier, au docteur Van Troy et ses blocs en chansons !
A Camille Jauffret, qui malgré ce qu'elle pense, participe à notre formation ! Merci !
A Sandrine Rua, pour ta détermination à nous faire opérer et tes « coupe... coupe...
coupe !! » mais je n'ai fait que progresser ! Objectif annexectomie en 20 minutes = check !
Merci pour tous ces cafés, ces conversations WhatsApp et notre week-end à Paris !
A mes assistants : Guillaume, Geoffroy, Mellie et Laura, un grand merci pour ce choix !

Aux infirmières et aides-soignantes du bloc et du service, pour leur aide précieuse.
Aux filles de l'hôpital de jour chir, pour ces longues après-midis passées à ponctionner et
faire des pansements ! Pour vos conseils précieux, votre efficacité et votre bonne humeur
permanente !

A Salon de Provence,

A monsieur Raini, j'ai beaucoup aimé travailler avec vous. Je retiendrai votre charisme, votre
patience et votre paternalisme. Merci pour vos conseils.
A docteur De Montgolfier, à monsieur Maldiney et à la patrouille de France !
A Armelle, Emilie, Claire-Lise et Magalie, l'équipe de bisounours ! J'ai tellement appris à
vos côtés, merci !
Merci à l'équipe de sages-femmes, d'infirmières et de secrétaires pour ces six mois de travail
dans la bonne humeur !

A Toulon,

Aux docteurs Verlomme, Bourriche, Sadoun pour leur confiance et leurs enseignements.
Au docteur Franck Mauviel, merci pour mes premières voies basses de jumeaux et de siège !
Un régal !

A l'énorme équipe de sages-femmes, d'AP et d'AS avec lesquelles j'ai adoré travailler
pendant ces 6 mois ! Nono, Emeline, Eva, Mag, Isa, Nath, Caro, Sophie, Céline, Sandrine,
Sandy, Marine, Barbie, Ouioui, Agathe, Pauline, Laurence, Séverine, Juliette, Claire et toutes
celles que j'oublie... Merci de votre bonne humeur, merci pour nos repas en garde et nos
apéros à la plage ! Merci de m'avoir tant appris !

A Martigues,

A monsieur Lagautrière, pour m'avoir accueilli dans son service de chirurgie digestive.

A Munday, Jamila, pour sa gentillesse et son écoute, et Rahim pour ses blagues et pour m'avoir autant laissé opérer !

A l'équipe de gynéco, pour toutes ces gardes !

A mes co-internes de méd gé : Kartiny, Pauline et nos siestes devant secret story dans la chambre de garde !

A Coco et Houria, pour tous ces cafés, ces thés à la menthe et ces petit-déj dans la bonne humeur !! Merci !

En urologie à Nord,

Au professeur Rossi, merci pour votre accueil et pour votre confiance.

Au professeur Cyril Bastide, pour ces RCP mémorables, pour votre humour et pour le crack !

A Christophe et Thomas, pour votre gentillesse et votre patience pour mes début en urologie.

A Elsa, pour ton aide précieuse dans le service, pour tes coups de gueule qui nous ont beaucoup fait rire, pour ton amitié, merci !

A mes co-internes, Yoann, Kévin et FX, un grand merci ! Pour votre bonne humeur, votre humour, pour votre aide précieuse dans mes galères d'urologue débutante ! A nos veillées tardives de fiches RCP, nos black friday, nos pauses café et nos soirées crack et siphonage ! Tellement de bons souvenirs de ce choix grâce à vous !

A mes co-internes,

Pour tout les bons et les mauvais moments partagés : nos rires, nos stress, nos exploits et nos galères ! Pour les petit-déj et débriefing de lendemain de garde, pour les veillées nocturnes de préparation de staff, pour ces GIF et photos en tout genre dont on ne se lasse pas ! Merci d'avoir rendu mon internat meilleur !

Mélina et Candice, l'équipe de la grotte du DPN ; Julien, Marion, Oona, Charlotte, Mich-Mich et ses craquages en salle d'acc ! Hamidou et Fanny, les voisines de chir ! Camille, Aurélie, Bérangère, Marie Christophe, Sophia, Cornélie, Margaux, Victoire.

Ma promo : Andy, Simon, Maïlys, Cécilia, Anne-Claire, Edouard, Manon, Pauline et Pierre ! Pauline, et notre super colloc de Salon ! On s'est suivie depuis de plus ou moins loin, et on finit par passer notre thèse le même jour !

A **Pierre**, co-interne de chir à Nord, ça créé des liens... On se soutiendra toujours ! Merci de m'avoir guidé dans mes premiers pas de chirurgien. Merci pour ta zen attitude (« madame, est

ce qu'on a l'air inquiet ?? » sueur qui coule !!), pour les schokobons et pour nos rigolades avec nos patientes fétiches ! Et maintenant assistant, merci pour ces gardes...

A **Imanne**, deux choix ensemble et ça a été un régal ! Merci de m'avoir appris, soutenu, et bousculé un peu parfois aussi. Merci pour ces séances potins qu'on adore !

A **Antoine**, mon binôme de l'internat. Troisième choix ensemble... depuis notre voisinage de palier à Nord avec nos pauses thé de 16h jusqu'à ce dernier semestre à la conception, en passant par nos soirées, déjeuners en terrasse... Merci pour ton soutien permanent, merci d'être toujours là.

A **Elena**, co-interne, amie, confidente, partenaire de gym (!). Merci pour ton soutien tout au long de ces années d'internat et pour ton optimisme ! Je suis tellement déçue que tu ne puisses pas être là aujourd'hui, mais Tahiti gagne je sais !

A **Delphine**, son trop plein d'enthousiasme et de décibels ! Ma grande alliée (de toute façon, on est toujours d'accord !). Il s'en est passé des choses depuis cette FAMEUSE soirée d'anniversaire ! Merci pour ces cafés, ces débriefing, ces radio-potins et merci pour ton soutien sans faille dans les bons comme les mauvais moments !

A **Magalie**, ma co-interne de soirée ! C'est fou, on n'a jamais bossé ensemble mais je suis sûre qu'on aurait bien rigolé ! Merci de ton soutien et de ta confiance.

A **Eva**, co-interne et maintenant chef ! Merci pour ton soutien sans faille, tes conseils et ton aide toujours précieuse. Prends bien soin d'Igor !

A **Axelle**, petit bébé de premier choix à Nord, puis co-interne en salle. Ton petit ronchonnement permanent me manque un peu parfois, mais je pense toujours à toi quand je regarde une HGPO !

A **Elodie**, mon deuxième petit bébé interne de Nord avec ses grands yeux bleus et ses larmes de bonne vitalité !

A **Rou-rou**, ma co-interne en or ! Ca a été un vrai bonheur de travailler avec toi pendant ces 6 mois ! Soutien sans faille, dans le travail et les gouters ! Ce choix n'aurait pas été le même sans toi... merci !

A **Tiphaine et Manue**, le binôme des GRE ! Pour ces 6 mois de gardiennage partagée de la maternité ! Et nos observ' toujours au top !

A **Pierre Castel**, pour ce choix de GRE. Pour nos photos « planking » et notre collection de clichés d'échographie !

A **Laura**, on n'a jamais été co-interne, mais c'est toujours un plaisir de te croiser au détour d'une garde ou d'un recueil de données !

A la génération future :

A **Mélodie, Léa et Hidie**, mes bébés co-internes de la CO3. Merci pour ces 6 derniers mois d'internat, merci de m'avoir fait rire, de m'avoir fait confiance, de m'avoir fait prendre 10 ans cash, et merci de m'avoir laissé le temps d'écrire cette thèse ! Ca a été un réel plaisir de travailler avec vous, et quelle progression !! Mamie est fière de vous !

A **Mathilde**, pour ces GIF qui nous ont tant fait rire !! On est une star ou on l'est pas. Pas plus de 5 minutes de dévalorisation par jour, n'oublie pas !!

A **Rosine**, petit bébé de la CO3 qui a bien grandi !

A Aude, petite externe devenue grande, Claire et Célia...

A mes amis,

Celles de toujours, **Léa et Camille**, plus de 25 ans depuis la cours de maternelle de Saint-Charles ! Si on avait su à l'époque... C'est sûr qu'on se voit moins souvent qu'avant : une RH, un officier et maintenant un docteur, et chacun à un bout de la France, c'est pas facile à concilier... Mais je sais que je peux compter sur vous quoi qu'il arrive ! Merci !

Au lycée Saint-Louis, **Pauline et Vanessa**, malgré la distance, quand on se voit c'est toujours comme avant, et ça fait un bien fou !

A la faculté Bichat/Lariboisière :

- **Sophie**, mon binôme depuis le début ! Notre douche à l'œuf du premier jour de P1, ces heures passées en prépa, en conf et à la BU, nos premières gardes d'externe, nos sous-colles de D4... C'est un peu à toi que je dois ma P1 et mes ECN, merci ! C'est à mon tour aujourd'hui de devenir docteur, tu me manques pour fêter ça mais on se rattrapera !

- **Camille**, ma découverte de P2 ! Et depuis, on ne s'est jamais quitté ! Merci pour cette colloc de folie, pour ton soutien au quotidien, ton optimisme, pour nos week-ends et nos vacances au bout du monde ! Hâte d'être à ta thèse !

- **Charlotte**, mon petit couscous, qu'il s'en est passé des choses depuis les bancs de médisup en P1 !! Merci d'être là dans les bons et les mauvais moments, de ton soutien quoi qu'il arrive (même quand je m'endors sur ton canap' au milieu d'une conversation en sortant de garde !). Félicitations pour tes deux petits bouts, j'ai été heureuse de partager ces moments avec vous ! Et merci Raoul de l'avoir ramener près de chez moi !

- **Flo**, ma p'tite Jeannine humide ! Mêmes galères chacune à un bout de la France, merci de ton soutien ! Hâte de venir vous voir, toi et Pierre, à la Réunion, en Afrique du sud ou ailleurs !

- **Réré**, ma semi-marathonienne ! Que de galères partagées mais aussi tellement de fous rires ! Je suis contente que tu ais pu trouver ta voie ! Maintenant tu vas pouvoir te détendre et partir en vacances avec nous !!

- **Léa et Thibault**, tout à commencer avec ce projet au Sénégal... et depuis rien ne change même si on se voit rarement. Amiens mais quelle idée !! On attend la pendaison de crémaillère avec impatience en tout cas !

- Davies et Malou, et notre périple au Pérou !

- Amélie, à nos futures aventures de sudistes !

- Chachouète, Camille, Hélène, Marion... et tout ceux que j'oublie !

Au Toulonnais,

- **Myriam et Gabriel**, mes frères et sœurs ! Merci pour votre soutien, votre optimisme, votre confiance et votre amitié ! Merci d'être toujours là, pour un déjeuner, une virée à Marseille ou un road-trip en Espagne ! Et pour mes petits neveux et nièces !

- **Camille**, j'espère qu'on aura l'occasion de bosser ensemble au détour d'une salle de naissance ! Cette année marseillaise a été un plaisir !

A ma deuxième famille marseillaise,

- **Manon**, ma coloc et ma meilleure alliée ! On a tout traversé ensemble : depuis la soirée d'intégration, en passant par l'internat, la Birmanie, ou Bali... Merci pour ton soutien permanent dans nos soirées de galère à bosser ou mes craquages de fin de journée (« elle, c'est celle qu'on aime pas ? Ok ! »). Merci pour tous ces bons moments aussi : nos vacances à l'autre bout du monde, nos journées plage et nos soirées mémorables ! <3

- **Laurence et Thierry**, mes parents ! Toujours présents pour les bons et les mauvais moments, autour d'un verre de rouge, d'un mojito, d'un magret ou d'un foie gras ! Merci pour tout !

- **Maité et Quentin**, mes deux têtes en l'air ! Merci de me faire autant rire (parfois à vos dépens, ou à ceux d'un pauvre petit canard !) !

- **Manue**, décidemment Angers c'est trop loin ! Nos sorties apéro, resto, ciné me manquent, reviens !

- **Violette**, il s'en est passé du temps depuis notre tout premier jour à Marseille pour les choix ! Nous avons tout traversé ensemble, notre premier semestre avec nos premières gardes

et nos premières galères, puis nos soirées filles, nos cours de sport, et nos week-end montagnards... et jusqu'à ton décompte de fin d'internat (qui me stress un peu j'avoue !).

Merci pour ton soutien sans faille !

- **Bérangère**, et ces histoires de paddle ! Hâte de partager nos prochaines vacances !

- Aux copains de l'internat : Julie, Emeline, Thomas, Marjorie, Gaël, à nos soirées mémorables ! Et à toutes celles à venir ;)

- Aux néphrologues : Lucie et Flo !

A ma famille

Papa,

Mon modèle... Depuis ma plus tendre enfance, tu m'as toujours poussé vers l'avant, tu m'as donné le goût du travail (et du travail bien fait !). Merci d'avoir toujours eu cette confiance en moi, d'avoir respecté mes choix et de les avoir soutenu ! Merci d'être là pour moi dans toutes les étapes importantes de ma vie, et encore une fois aujourd'hui. Je t'aime

Maman,

Mon essentiel... Tu as toujours été là pour nous. C'est toi qui, la première, m'as donné le goût de la médecine. Tu as mis ta carrière de côté pour nous offrir la meilleure éducation possible à tous les trois. Toujours là depuis les auto-dictées du primaire, en passant par la récitation des cours de P1 et jusqu'à la correction des fautes d'orthographe de cette thèse... Je suis fière des valeurs que tu nous as transmises. Tu n'as jamais douté de mes compétences et c'est grâce à toi si j'en suis là aujourd'hui ! Merci pour tout ! Je t'aime

Marie,

Ma petite sœur... Ou plutôt ma jumelle, parce qu'on nous a toujours confondues ! Et d'ailleurs, je continue à répondre quand on m'appelle Marie ! Toujours la meilleure des deux, mais en toute simplicité. Grâce à toi, il ne doit pas y avoir trop de fautes d'orthographe dans cette thèse, merci ! Je suis fière de ce que tu es devenue, tu as trouvé ta voie et tu t'es donné les moyens d'y réussir ! J'ai hâte de voir votre nouveau chez-vous avec Jean-Baptiste !

Jérôme,

Mon petit frère... Le bébé tant attendu, le petit dernier. Je me souviens encore de l'époque où, après le bain, on avait le droit de mettre la main sur le ventre de maman pour sentir tes coups

de pieds ! On se ressemble tous les deux... Je suis hyper fière de notre complicité et fière de l'homme que tu es devenu, même si tu resteras toujours ma p'tite bike !

Morgane, merci de lui avoir fait découvrir Marseille et de l'amener régulièrement vers chez moi !

A mes grands-parents,

Pépère et Mémère, deux départs si rapprochés, vous me manquez... J'espère que vous auriez été fiers de moi.

Daddy, parti trop tôt... mais j'ai gardé plein de souvenirs : les histoires de Jeannot lapin que tu inventais sans fin pour nous endormir, et les médailles que l'on faisait à Montrichard qui m'ont appris la rigueur ! Tu m'as beaucoup manqué...

Ma Nanie, je sais que tu aurais voulu être là aujourd'hui plus que tout, mais la vie en a décidé autrement. Merci d'avoir rendu notre enfance plus belle, par ta présence au quotidien, ta façon de mettre les chaussettes ou nos chansons dans la voiture pour aller à l'école ! J'ai un peu l'impression d'être une star avec toi, le « docteur » de la famille depuis ma P1 ! Maintenant ça devient vrai ! Merci pour tout !

A Yves et Marie-Claude,

Mes deuxièmes parents ! Pour toutes ces vacances (en péniche, en Espagne ou ailleurs), pour ces soirées, ces fous-rires et pour votre décontraction à toute épreuve ! Toujours présents pour les moments importants (et les grosses soirées !), et encore aujourd'hui, merci !

A Cyril,

Mon frère, mon complice de toujours, surtout pour les conneries faut avouer ! Merci pour tous ces souvenirs ! A quand notre prochain week-end ??

Leah, super recrue de notre team !

A la famille Demarquet,

Eliane, Patrice, Bernard, Françoise, Francis, Marie-Ange, Erika, Linda, Damien, Cécile, Thomas, Mathieu, Simon, Clément... Merci pour tous ces week-ends dans le nord, pour ces spectacles de Noël et ces chasses aux œufs de Pâques ! Lucile, aux messages codés de notre enfance !

Philippe et Michelle, merci d'avoir répondu présent aujourd'hui !

Marine, le premier docteur de la famille ! Toujours présente pour un petit conseil ou juste un soutien psy, merci !

A la famille Evers,

Matthieu, Carole, Maxime et Julie.

Oli, pour tous ces bons moments partagés. Merci d'être là ce soir pour moi !

Rabek et Laëtitia, pour tous nos souvenirs d'enfance notamment à Montrichard ! Même si on se voit moins souvent maintenant, c'est toujours un énorme plaisir ! Laëti, ravie que ton travail t'amène sur Marseille de temps en temps !

A Juju et Elsa, nos petits bonheurs !

A nos patientes,

Toutes ces femmes prises en charge et tous ces bébés mis au monde depuis le début de mon internat... Ces patientes grâce à qui nous apprenons notre métier, qui nous font nous remettre en question tous les jours et progresser sans cesse. Merci de votre confiance...

Facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade du col utérin après résection à l'anse diathermique

Sommaire :

Résumé.....	Page 2
Introduction.....	Page 3
Matériels et méthodes.....	Page 4
• Patientes	
• Résection à l'anse diathermique et utilisation de la colposcopie	
• Mesures du volume et des dimensions des pièces opératoires	
• Suivi post-thérapeutique	
• Analyse statistique	
Résultats.....	Page 7
Discussion.....	Page 8
• Résultats principaux	
• Forces et limitations de l'étude	
• Interprétation des résultats	
Conclusion.....	Page 12
Bibliographie.....	Page 13
Figures et tableaux.....	Page 18

Résumé :

Introduction : Le but de cette étude est de déterminer les facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade (LIEHG) après résection à l'anse diathermique (RAD).

Matériels et méthodes : Nous avons mené une étude prospective, observationnelle et multicentrique. Les patientes ayant bénéficié d'une RAD pour le traitement de LIEHG incluses dans l'étude ICORAD ont été incluses pour un suivi post-thérapeutique. Les caractéristiques des patientes, l'existence d'un examen colposcopique per opératoire, les dimensions et le statut des marges des pièces opératoires ainsi que les caractéristiques du suivi ont été relevés. Le critère de jugement principal était la survenue d'une récurrence post thérapeutique définie par le diagnostic histologique de LIEHG au cours du suivi.

Résultats : Au total, 204 patientes ont été incluses. Une récurrence post-thérapeutique a été diagnostiquée chez 8 (3,6 %) patientes. Les facteurs de risque de récurrence post-thérapeutique étaient : un âge supérieur à 38 ans (HRa : 11,9 ; IC à 95% : 1,6-86,0), un antécédent de RAD (HRa : 21,6 ; IC à 95% : 3,5-135,3) et l'absence d'utilisation de la colposcopie pour le guidage de la RAD (HRa : 6,4 ; IC à 95% : 1,1-37,7). Seule l'obtention de marges endocervicales saines diminuait le risque de récurrence post-thérapeutique (HRa : 0,07 ; IC à 95% : 0,01-0,49). Même si la distance minimale moyenne entre la lésion et les marges de résection était plus faible parmi les patientes ayant récidivé que chez les autres, cette différence n'était pas significative : 2,4 (\pm 0,6) mm vs. 3,1 (\pm 0,2), respectivement (p=0,411).

Conclusion : Après une RAD pour traitement d'une LIEHG, les facteurs de risque de récurrence sont un âge supérieur à 38 ans, un antécédent de RAD et l'absence de guidage colposcopique per opératoire. L'obtention de marges endocervicales saines permet de diminuer ce risque.

Mots clés :

Lésion intra-épithéliale de haut grade ; résection à l'anse diathermique ; colposcopie ; marges endocervicales ; facteurs de risque ; récurrence ;

Introduction :

Avec 2757 nouveaux cas en 2015 en France et 1092 décès, le cancer du col de l'utérus reste un enjeu de santé publique réel, d'autant plus qu'il touche des femmes jeunes et conserve un pronostic réservé [1 ; 2]. En permettant le diagnostic et le traitement des lésions intra-épithéliales cervicales de haut grade (LIEHG), le dépistage du cancer du col par frottis a permis de réduire de façon importante l'incidence de ce cancer [3]. Au fil des années, la résection à l'anse diathermique (RAD) est devenue le traitement de référence des LIEHG du col utérin [4 - 8]. Cette technique est efficace, simple, peu coûteuse et peut être réalisée sous anesthésie locale et guidage colposcopique [9 ; 10]. Elle expose néanmoins à une augmentation de la morbidité obstétricale et de la morbi-mortalité néonatale, principalement par augmentation du risque d'accouchement prématuré [11; 12]. Mais, plus que de la technique elle-même, ce risque dépend directement de la hauteur et du volume de la RAD réalisée, avec un risque d'accouchement prématuré qui augmente significativement pour une hauteur de résection supérieure à 10 millimètres et/ou un volume réséqué de plus de 3 mL [11 - 15].

Il faut garder à l'esprit qu'une femme ayant été traitée pour une LIEHG conserve un risque de développer un cancer du col utérin 4 à 5 fois supérieur à celui de la population générale [16 ; 17 ; 18]. Ces patientes doivent donc impérativement bénéficier d'un suivi post-thérapeutique régulier et à long terme ; si le risque de récurrence est maximal dans les deux premières années suivant le traitement, il persiste à vie [19]. On estime que le risque de récurrence de LIEHG varie entre 5 et 30 % selon les auteurs [20 - 23]. Certains facteurs ont été identifiés dans la littérature comme à risque de récurrence de LIEHG. Le principal serait la persistance de l'infection par HPV (Human Papilloma Virus) après la RAD [24 ; 25]. L'âge de la patiente est un facteur important avec un risque d'autant plus élevé que la patiente est âgée [20 ; 22 ; 23 ; 26]. Et l'existence d'un antécédent de RAD apparaît également comme un facteur de risque de récurrence [27, 28]. Le facteur de risque clinique de récurrence le plus important est le statut des marges de résection avec un risque entre 2,5 et 11 fois plus important de récurrence chez les femmes ayant des marges positives [21 ; 29 - 32]. Mais la plupart des études ne précisent pas le statut précis des marges de résection et en particulier, ne distinguent pas l'atteinte des marges endocervicales de celle des marges exocervicales. Les marges endocervicales sont localisées à proximité de la ligne de jonction pavimento-cylindrique,

point de départ du développement des LIE et siège des lésions les plus sévères. Leur atteinte pourrait avoir un impact plus important sur le risque de récurrence que celle des marges exocervicales. A ce jour, une seule étude met en évidence une augmentation du risque de récurrence en cas d'atteinte des marges endocervicales [33]. Autre point important, aucune étude n'a évalué l'impact de la distance minimale des marges de résection nécessaire afin de limiter le risque de récurrence. Or, celle-ci pourrait permettre de sélectionner les patientes nécessitant une reprise chirurgicale de celles pour lesquelles une surveillance serait suffisante.

Lors de la réalisation d'une RAD, l'enjeu pour le chirurgien est donc de trouver la meilleure balance bénéfice-risque entre une résection cervicale de taille minimale, afin de limiter la morbidité obstétricale, et des marges de résection saines, afin de limiter le risque de récurrence [5 ; 29 ; 34 - 37]. La colposcopie permet de caractériser et de localiser précisément la jonction pavimento-cylindrique et les lésions intra-épithéliales. Elle apparaît donc comme le meilleur moyen de guider la résection cervicale à l'anse diathermique et d'optimiser le geste. Les recommandations européennes indiquent d'ailleurs de réaliser les RAD sous vision colposcopique directe [38]. A ce jour, l'utilisation de la colposcopie per opératoire durant les RAD a été peu étudiée. Les données actuelles montrent que l'utilisation du guidage colposcopique direct de la RAD permet une réduction significative de la profondeur et du volume de la pièce de résection sans augmentation de la probabilité de marges non saines [27 ; 39 - 41]. Il est légitime de se demander si, en réduisant la profondeur et le volume réséqué, on n'augmente pas le risque de récurrence. A ce jour, une seule étude a évalué l'impact de la vision colposcopique directe per opératoire sur le risque de récurrence [27], sans réussir à mettre en évidence de différence significative entre les patientes.

L'objectif principal de cette étude est de déterminer les facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade après résection à l'anse diathermique. Les objectifs secondaires sont l'évaluation de l'impact du guidage colposcopique de la RAD, mais aussi du statut précis des marges de résection et des distances minimales de celles-ci sur le risque de récurrence post-thérapeutique.

Matériel et méthodes :

Patientes

Nous avons mené une étude prospective, multicentrique et observationnelle. Toutes les

patientes initialement incluses dans l'étude ICORAD ayant évalué prospectivement l'impact de l'utilisation de la vision colposcopique directe lors du traitement par RAD d'une LIEHG ont été incluses dans cette étude [41]. Brièvement, toutes ces patientes avaient bénéficié d'une RAD dans le cadre du traitement d'une LIEHG (CIN 2 ou 3), dont le diagnostic avait été confirmé au préalable par un examen colposcopique et l'analyse histologique d'une biopsie cervicale. Cette étude avait été menée au sein de neuf centres hospitaliers français, entre décembre 2013 et juillet 2014. Les patientes présentant une suspicion d'invasion ou une colposcopie inadéquate (zone de transformation de type 3), ainsi que les patientes bénéficiant d'une conisation diagnostique n'avaient pas été incluses. Les patientes chez qui il a été mis en évidence un cancer invasif ou une lésion glandulaire à l'analyse histologique de la pièce de RAD ont été exclues de notre étude. Le consentement écrit a été obtenu de toutes les patientes. Le protocole de cette étude a reçu l'approbation du comité éthique du collège français des gynécologues-obstétriciens, Paris, France, en octobre 2013 (CEROG 2013-GYN-1001).

L'âge, la parité, les antécédents de RAD, l'indication de la RAD, les caractéristiques colposcopiques initiales ont été systématiquement renseignés. Les lésions étaient considérées comme grandes si elles atteignaient 3 quadrants du col ou plus. Le type d'anesthésie et les éventuelles complications étaient également répertoriés. Enfin, le volume et les dimensions précises de la pièce opératoire, l'histologie finale et le statut des marges de résection étaient renseignés, en distinguant le statut des marges endocervicales et des marges exocervicales. Pour chaque patiente et pour toutes les marges, la distance minimale entre la lésion et la marge de résection a été mesurée par l'anatomopathologiste.

Résection à l'anse diathermique et utilisation de la colposcopie

Toutes les résections ont été réalisées au bloc opératoire, sous anesthésie, à l'aide d'une anse diathermique semi-circulaire. Le choix de la taille de l'anse de résection était laissé au chirurgien en fonction du volume du col, de la lésion et du type de ligne de jonction. L'utilisation d'une destruction périphérique complémentaire à la boule diathermique ou au laser était systématiquement documentée. Chaque chirurgien devait réaliser la RAD selon ses habitudes. En particulier, l'utilisation per opératoire de la colposcopie pour le guidage de la RAD était laissée à la liberté de l'opérateur. Nous avons distingué trois groupes :

1. RAD réalisée à l'œil nu, éventuellement après application cervicale d'acide acétique

et/ou de lugol mais sans aucune utilisation de la colposcopie durant l'intervention.

2. RAD réalisée sans guidage colposcopique direct, mais immédiatement après qu'elle a été réalisée au bloc opératoire.
3. RAD entièrement réalisée sous vision colposcopique directe.

Mesures du volume et des dimensions des pièces opératoires

Chaque pièce opératoire a été mesurée par le chirurgien immédiatement après l'exérèse, après ouverture de celle-ci et avant fixation dans le formol. Le volume a été mesuré grâce à un tube gradué de 25 millilitres en utilisant le principe de déplacement des fluides d'Archimède (Figure 1). L'épaisseur, la longueur et la circonférence de la pièce ont été systématiquement mesurées après ouverture de la pièce comme décrit par Khalid et al [42] (Figure 2). La longueur de la pièce a été définie par la distance entre le bord externe ou distal et le bord interne ou proximal de cette pièce. L'épaisseur était définie par la distance entre la limite profonde de résection et la surface de l'épithélium, et correspondait à la partie la plus épaisse de la pièce opératoire ouverte. Dans le cas où plusieurs fragments opératoires étaient obtenus, tous les fragments étaient placés dans le tube gradué de 25 millilitres pour la mesure du volume. La longueur et l'épaisseur retenues étaient celles mesurées au niveau du plus gros fragment. La circonférence globale était estimée par l'addition des circonférences de chaque fragment obtenu. Dans chaque centre, un chirurgien était responsable de la collecte des données et de la mesure de toutes les pièces chirurgicales. Avant le début de l'étude, en plus d'une information écrite, chaque chirurgien a reçu une formation personnelle portant sur les modalités de mesure des pièces. Les instructions écrites décrivant les mesures à réaliser figuraient sur les feuilles de recueil des données.

Suivi post-thérapeutique

Toutes les patientes ont bénéficié d'un suivi post-thérapeutique prospectif. Le critère de jugement principal était la survenue d'une récurrence post-thérapeutique définie par le diagnostic histologique par biopsie cervicale d'une LIEHG. Le suivi des patientes était réalisé conformément aux recommandations françaises [43]. Il consistait en la réalisation d'un frottis cervico-utérin associé à un examen colposcopique systématique 6 mois après la RAD. Ces examens étaient répétés 6 mois plus tard si aucune anomalie n'était mise en évidence. Si ces nouveaux examens ne mettaient pas en évidence de récurrence, les patientes bénéficiaient d'un suivi par frottis cervico-utérin annuel. Une nouvelle colposcopie n'était réalisée qu'en cas

d'anomalie cytologique découverte au frottis cervico-utérin [44 ; 45].

Analyse statistique

Les variables catégorielles sont présentées sous forme d'effectifs (%). Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyenne \pm erreur standard. La survie sans récurrence était définie comme la période débutant à la réalisation de la RAD et s'étendant jusqu'à la survenue d'une récurrence de type CIN2 ou CIN3 ou à la date de dernière nouvelle. Les estimations de survie ont été réalisées par la méthode de Kaplan Meier. Le test du log-rank était utilisé pour comparer les courbes de survie. Le modèle de Cox univarié était également utilisé pour tester l'effet des variables quantitatives et estimer les hazard ratio (HR) bruts. Pour l'âge et la distance des marges saines, une courbe ROC a permis de définir un seuil (maximisant l'indice de Youden) prédictif de la récurrence. Après ces analyses univariées, un modèle de Cox multivarié a été estimé incluant tous les facteurs présentant un $p < 0.20$ dans l'analyse univariée à l'exception des distances des marges saines (non significatives après prise en compte des marges non saines) et du type d'anesthésie.

Tous les tests étaient de nature bilatérale, et un $p < 0,05$ était considéré comme statistiquement significatif. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel IBM SPSS Statistics 20.0 (IBM Inc., New York, NY, USA).

Résultats :

Initialement, 220 patientes ont été incluses dans notre étude. Parmi elles, 16 (7,3 %) ont été perdues de vue, et ont été secondairement exclues de l'étude. Au total, 204 (92,7 %) patientes ont été incluses et ont bénéficié d'un suivi post-thérapeutique selon le protocole établi. Une récurrence post-thérapeutique d'une LIEHG a été diagnostiquée chez 8 (3,6 %) patientes. La moyenne de la durée du suivi post-thérapeutique des patientes était de 23,3 mois. Elle n'était pas significativement différente entre les patientes ayant présenté ou non une récurrence. Les 8 cas de récurrence post-thérapeutique ont été diagnostiqués dans un délai moyen de 11,4 mois.

Les caractéristiques des patientes sont présentées dans le tableau 1. Si la moyenne d'âge des patientes chez lesquelles une récurrence a été mise en évidence au cours du suivi n'était pas significativement différente de celles des autres, une récurrence était plus fréquemment observée chez les patientes de plus de 38 ans ($p=0,013$) (Figure 3). L'existence d'un antécédent de RAD était également associée à une plus grande probabilité de récurrence post-thérapeutique

($p=0,001$) (Figure 4). Aucune des dimensions de la pièce de conisation n'était associée au risque de récurrence post-thérapeutique, y compris l'épaisseur de la pièce opératoire. Il en était de même du volume de la pièce opératoire. Le risque de récurrence post-thérapeutique n'était pas significativement impacté par l'utilisation de la colposcopie pour le guidage de la RAD ($p=0,126$). Néanmoins, même si non significatif, les patientes n'ayant eu aucune colposcopie au bloc opératoire avaient un risque de récurrence plus important que les autres ($p=0,061$) (Figure 5). Concernant les marges de résection, même si des marges saines étaient moins souvent observées parmi les patientes chez lesquelles une récurrence post-thérapeutique a été diagnostiquée que chez les autres, cette différence n'était pas significative : 4 (57,1 %) vs. 136 (70,1 %), respectivement ($p=0,368$). Seule l'obtention de marges saines endocervicales était significativement associée à une réduction de la probabilité de récurrence post-thérapeutique ($p=0,037$) (Figure 6). Le statut des marges de résection exocervicales n'était pas significativement prédictif du risque de récurrence post-thérapeutique. Chez les patientes ayant des marges saines, nous n'avons pas observé d'impact significatif de la distance minimale des marges de résection sur le risque de récurrence. Même si la distance minimale moyenne entre la lésion et les marges de résection était plus faible parmi les patientes chez lesquelles une récurrence post-thérapeutique a été diagnostiquée que chez les autres, cette différence n'était pas significative : 2,4 ($\pm 0,6$) mm vs. 3,1 ($\pm 0,2$) mm, respectivement ($p=0,411$). Les mêmes résultats étaient observés quand on considérait spécifiquement l'impact des marges endo et exocervicales. La définition de seuil à 4, 5 et 4 mm pour les marges globales, les marges endocervicales et exocervicales ne modifiait pas ce résultat (Tableau 1).

En analyse multivariée, les facteurs augmentant significativement le risque de récurrence post-thérapeutique étaient : un âge supérieur à 38 ans (HRa : 11,9 ; IC à 95% : 1,6-86,0 ; $p=0,014$), un antécédent de RAD (HRa : 21,6 ; IC à 95% : 3,5-135,3 ; $p=0,001$) et l'absence d'utilisation de la colposcopie au bloc opératoire pour le guidage de la RAD (HRa : 6,4 ; IC à 95% : 1,1-37,7 ; $p=0,039$). L'obtention de marges endocervicales saines était identifiée comme un facteur protecteur du risque de récurrence post-thérapeutique (HRa : 0,07 ; IC à 95% : 0,01-0,49 ; $p=0,007$) (Tableau 2).

Discussion :

Résultats principaux

Notre étude met en évidence quatre facteurs de risque de récurrence post-thérapeutique d'une

LIEHG traitée par RAD : un âge supérieur à 38 ans, un antécédent de RAD, l'absence d'utilisation de la colposcopie lors de la RAD, ainsi que l'obtention de marges endocervicales non saines. L'âge plus élevé des patientes au moment de la résection était déjà reconnu comme un facteur de risque de récurrence post thérapeutique de LIEHG [20 ; 22 ; 23 ; 26]. Si toutes les études s'accordent sur ce point, elles divergent sur l'âge seuil, qui varie entre 35 et 50 ans selon les auteurs [20 ; 22 ; 23]. Notre étude fixe le seuil au dessus duquel ce risque est significativement majoré à 38 ans. Les antécédents de RAD ont également déjà été mis en évidence dans la littérature comme étant un facteur de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade [27 ; 28]; ceci est confirmé dans notre cohorte. Il est aujourd'hui prouvé que l'atteinte des marges de la pièce de RAD est le principal facteur de risque de récurrence de LIEHG après RAD [19 ; 29 ; 32 ; 36]. Cependant, l'impact sur le risque de récurrence du statut des marges endocervicales d'une part et celui des marges exocervicales d'autre part n'a été que très peu étudié. A ce jour, une seule étude met en évidence une augmentation du risque de récurrence en cas d'atteinte des marges endocervicales [33]. Il apparaît dans notre étude que le statut des marges exocervicales n'impacte pas significativement le risque de récurrence post-thérapeutique. Enfin, nos résultats montrent le rôle protecteur de la réalisation d'une colposcopie per opératoire. Sur ce point, il est important de noter que nous n'avons pas observé de différence significative entre la réalisation d'une colposcopie immédiatement avant la RAD ou la réalisation d'une RAD sous vision colposcopique directe. A ce stade, nos résultats suggèrent que l'utilisation de la colposcopie en per opératoire pour le guidage de la RAD permet de limiter le risque de récurrence, que celle-ci soit faite avant la RAD ou que la RAD soit entièrement faite sous vision colposcopique directe.

Forces et limitations de l'étude

Au cours du suivi de nos patientes, nous avons mis en évidence 8 (3,6 %) récurrences, soit un chiffre légèrement inférieur à celui habituellement observé dans la littérature qui rapporte un taux de récurrence entre 5 et 30 % [19 - 23 ; 26 - 29 ; 36]. La petite taille de notre étude et l'identification de seulement 8 récurrences représentent la principale limitation de notre étude et il est important que nos résultats soient interprétés en tenant compte de cette limitation. A ceci s'ajoute la durée moyenne du suivi des patientes de notre cohorte qui n'était que de 23,3 mois. Cette donnée pourrait d'ailleurs expliquer le taux relativement faible de récurrence que nous avons observé. Néanmoins, il est démontré que la majorité des récurrences surviennent dans les

premières années suivant la RAD et il est donc possible que la durée de suivi de notre étude soit suffisante [19 ; 23 ; 46 ; 47]. Dans tous les cas, un suivi plus prolongé de nos patientes reste nécessaire ; celui-ci est actuellement en cours.

Les points forts de cette étude sont, tout d'abord, son caractère prospectif et multicentrique. Ensuite, notre étude permet une évaluation précise des marges de résection qui n'était pas présente dans la littérature. En effet, bien que le statut non sain des marges de résection ait été identifié comme un facteur de risque depuis longtemps, il n'existait pas d'étude évaluant l'impact du statut des marges endocervicales et exocervicales de façon indépendante. De plus, à notre connaissance, notre étude est la première à évaluer l'impact de la distance minimale des marges sur le risque de récurrence post-thérapeutique. Enfin, notre étude apporte des données importantes sur le bénéfice de l'utilisation de la colposcopie en per opératoire. A ce jour, la seule étude s'étant intéressée à l'impact de la vision colposcopique directe sur le risque de récurrence des LIEHG montrait simplement une absence d'augmentation de ce risque [27].

Interprétation des résultats

Nous avons déjà montré que la réalisation d'une RAD sous vision colposcopique directe permettait l'obtention de pièces opératoires de dimensions et de volumes plus faibles sans modifier le taux de marges non saines [39 ; 40 ; 41]. En montrant qu'elle permet de diminuer le risque de récurrences post-thérapeutiques, notre étude apporte des éléments supplémentaires pour recommander l'utilisation systématique de la colposcopie pour guider la RAD. A ces données s'ajoute la mise en évidence que, plus que l'atteinte des marges de résection sans distinction, c'est l'atteinte des marges endocervicales qui est un facteur de risque de récurrence post-thérapeutique. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les marges endocervicales sont à proximité de la ligne de jonction pavimento-cylindrique, point de départ du développement des LIE et siège habituel des lésions les plus sévères. Parce qu'elle permet de localiser précisément la lésion et sa limite endocervicale, la colposcopie est l'outil désigné pour optimiser le geste thérapeutique. Lors de la réalisation d'une RAD, si l'obtention de marges globalement saines reste un objectif prioritaire, nos résultats suggèrent que l'opérateur doit privilégier l'obtention de marges endocervicales saines en localisant la position exacte de la jonction pavimento-cylindrique et en adaptant son geste. On peut enfin se poser la question de l'utilité de la réalisation d'une destruction complémentaire des berges exocervicales à la boule

diathermique ou au laser en cas de marges exocervicales non saines. Nos résultats ne mettent pas en évidence de bénéfice sur le risque de récurrence d'une pratique systématique de ce geste.

En cas de marges non in sano après RAD, l'existence de lésions résiduelles persistantes est loin d'être systématique et représente 30 à 40 % des patientes. En effet, en cas de reprise chirurgicale, il n'est pas retrouvé de lésion dans 65 % des cas. L'indication d'une nouvelle RAD doit être posée par le diagnostic d'une lésion résiduelle au frottis et à la colposcopie [23 ; 48 - 50]. La mise en évidence d'un impact de l'âge sur le risque de récurrence avec un seuil fixé à 38 ans suggère que nous adaptions la prise en charge des patientes en tenant compte de ce paramètre. On peut ainsi s'interroger sur la place d'une reprise chirurgicale en cas de marges endocervicales non saines pour les patientes plus âgées, du fait de leur risque plus important de récurrence. Mais, une telle attitude doit être mise en balance avec le risque de colposcopie inadéquate du fait de la position endocervicale de la jonction ou d'une sténose post-thérapeutique de l'orifice cervical compromettant la surveillance post-thérapeutique. Dans tous les cas, nos résultats apportent des arguments supplémentaires pour proposer une surveillance rapprochée des femmes les plus jeunes, du fait de leur risque moindre de récurrence et de la majoration de la morbidité obstétricale qu'impliquerait une deuxième RAD, chez ces patientes en âge de procréer.

Notre étude n'a pas mis en évidence de différence significative sur le risque de récurrence des dimensions de la pièce opératoire. Cela sous-entend qu'une grosse pièce de conisation ne diminue pas le risque de récurrence post-thérapeutique et ne fait donc pas mieux qu'une petite résection. Mais surtout que, plus que le volume de la résection, c'est l'optimisation de celle-ci par le biais d'un guidage colposcopique qui est déterminante. Ce point est d'autant plus important que nous savons que l'augmentation de la morbidité obstétricale imputable à la RAD est corrélée à la taille de la pièce de résection et est maximale pour une épaisseur supérieure à 10 mm ou un volume supérieur à 3 mL [11 - 15]. De plus, la réalisation d'une RAD profonde complique potentiellement la surveillance colposcopique post-thérapeutique en augmentant le risque de colposcopie inadéquate [51]. Enfin, nos résultats remettent en question le dogme stipulant qu'une exérèse doit faire au minimum 7 mm de profondeur. Cette recommandation repose sur la constatation qu'il s'agit de la profondeur maximale des cryptes glandulaires cervicales potentiellement envahies par la LIHEG. Ces données ne reposent pas sur des données cliniques mais sur des constatations histologiques. En montrant

que les dimensions de la pièce opératoire et plus particulièrement l'épaisseur de celle-ci n'ont pas d'impact sur le risque de récurrence post-thérapeutique. Nos résultats suggèrent qu'il n'y a pas de profondeur minimale nécessaire et que, seule l'adaptation de la RAD aux caractéristiques de la lésion compte.

Conclusion :

Le risque de récurrence post-thérapeutique est plus important chez les femmes âgées de plus de 38 ans, en cas d'antécédent de RAD et lorsque la RAD est réalisée sans aucune utilisation de la colposcopie en per opératoire. Concernant le statut des marges de résection, seule l'atteinte des marges endocervicales est un facteur de risque de récurrence post-thérapeutique. La distance minimale des marges de résection ne semble pas avoir d'impact sur le risque de récurrence post-thérapeutique. Enfin, les dimensions de la pièce opératoire n'ont pas d'impact sur le risque de récurrence post-thérapeutique. Plus que l'importance de l'exérèse réalisée, c'est l'optimisation de celle-ci par le biais d'un guidage colposcopique qui est déterminante.

Bibliographie :

1. Institut National de Veille Sanitaire, Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus, Etat des connaissances, Actualisation 2008.
2. Les cancers en France - Edition 2015 [Internet]. Disponible sur : www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Les-cancers-en-France-Edition-2015
3. Haute Autorité de Santé, Recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France, Juillet 2010.
4. Carcopino X, and al. Specific timing for colposcopy : is it worthwhile ? *Obstet Gynecol* 2008.
5. Carcopino X, Mergui JL, Prendiville W, Taranger-Charpin C, Boubli L (2011) Traitement des néoplasies intra-épithéliales du col de l'utérus : laser, cryothérapie, conisation, résection a l'anse. *Techniques chirurgicales-Gynécologie*.
6. Oyesanya OA1, Amerasinghe C, Manning EA. A comparison between loop diathermy conization and cold-knife conization for management of cervical dysplasia associated with unsatisfactory colposcopy. *Gynecol Oncol*. 1993 Jul ; 50(1) : 84-8.
7. Latif NA1, Neubauer NL, Helenowski IB, Lurain JR. Management of adenocarcinoma in situ of the uterine cervix : a comparison of loop electrosurgical excision procedure and cold knife conization. *J Low Genit Tract Dis*. 2015 Apr ; 19(2) : 97-102.
8. Mathevet P1, Dargent D, Roy M, Beau G. A randomized prospective study comparing three techniques of conization : cold knife, laser, and LEEP. *Gynecol Oncol*. 1994 Aug ; 54(2) : 175-9.
9. K. Stefanidis, M. Paschopoulos, B. Dusias, G. Adonakis, D. Lolis. A randomized study of local or general anesthesia for laser conization of the cervix. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. March 1998, Volume 261, Issue 2, pp 75-78.
10. Martin-Hirsch PP, Paraskevaidis E, Bryant A, Dickinson HO. Surgery for cervical intraepithelial neoplasia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013.
11. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P, Arbyn M, Prendiville W, Paraskevaidis E (2006) Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions : systematic review and meta-analysis. *Lancet* 367 : 489-498.
12. Arbyn M, Kyrgiou M, Simoens C, Raifu AO, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P, Prendiville W, Paraskevaidis E. Perinatal mortality and other severe adverse

- pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia : meta-analysis. *BMJ* 2008.
13. Carcopino X, Maycock JA, Mancini J, Jeffers M, Farrar K, Martin M, Khalid S, Prendiville W. Image assessment of cervical dimensions after LLETZ : a prospective observational study. 2013, *BJOG* 120 : 472–473.
 14. Noehr B, Jensen A, Frederiksen K, Tabor A, Kjaer SK. Depth of cervical cone removed by loop electrosurgical excision procedure and subsequent risk of spontaneous preterm delivery. 2009, *Obstet Gynecol* 114 : 1232–1238.
 15. Carcopino X, Mancini J, Prendiville W et al. The Accuracy of Large Loop Excision of the Transformation Zone Specimen Dimensions in Determining Volume : A Multicentric Prospective Observational Study. *J Low Genit Tract Dis.* 2017 Apr ; 21(2) : 120-124.
 16. Soutter WP, and al. Invasive cervical cancer after conservative therapy for cervical intraepithelial neoplasia, *Lancet* 1997.
 17. Rebolj and al. Risk of cervical cancer after completed post-treatment follow-up of cervical intraepithelial neoplasia : population based cohort study. *BMJ* 2012.
 18. Martin-Hirsch and al. Surgery for cervical intraepithelial neoplasia, *Cochrane Database* 2010.
 19. Kocken and al. Risk of recurrent high-grade cervical intraepithelial neoplasia after successful treatment : a long-term multi-cohort study. *Lancet Oncol* 2011.
 20. Verguts J, Bronselaer B, Donders G, Arbyn M, Van Eldere J, Drijkoningen M, Poppe W. Prediction of recurrence after treatment for high-grade cervical intraepithelial neoplasia : the role of human papillomavirus testing and age at conisation. *BJOG.* 2006 Nov ; 113(11) : 1303-7.
 21. Dos Santos Melli PP, Duarte G, Quintana SM. Multivariate analysis of risk factors for the persistence of high-grade squamous intraepithelial lesions following loop electrosurgical excision procedure. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016 May ; 133(2) : 234-7.
 22. Zhu M, He Y, Baak JP, Zhou X, Qu Y, Sui L, Feng W, Wang Q. Factors that influence persistence or recurrence of high-grade squamous intraepithelial lesion with positive margins after the loop electrosurgical excision procedure : a retrospective study. *BMC Cancer.* 2015 Oct 20 ; 15 : 744.
 23. CNGOF 2009 : Facteurs de risques de récurrences après traitement des néoplasies cervicales (CIN)
 24. Zhang H, Zhang T, You Z, Zhang Y. Positive Surgical Margin, HPV Persistence, and

- Expression of Both TPX2 and PD-L1 Are Associated with Persistence/Recurrence of Cervical Intraepithelial Neoplasia after Cervical Conization. *PLoS One*. 2015 Dec 1 ; 10(12).
25. Jin J, Li L, Zhang F. Meta-analysis of high risk factors of residue or relapse of cervical intraepithelial neoplasia after conization. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2015 Apr-Jun ; 29(2) : 451-8.
 26. Flannelly G, Bolger B, Fawzi H et al. Follow-up after LLETZ: could schedule be modified according to risk of recurrence? *Br J Obstet Gynecol* 2001 ; 108 : 1025-30.
 27. Mellie Heineman, Julien Mancini, Julia Villeret, Aubert Agostini, Gilles Houvenaeghel, Léon Boubli & Xavier Carcopino, Treatment failure following excision therapy of CIN : the impact of direct colposcopic vision during procedure. 2016, *Archives of Gynecology and Obstetrics* Apr ; 293(4) : 825-31.
 28. Mitchell MF, Tortolero-Luna G, Cook E, Whittaker L, Rhodes- Morris H, Silva E. A randomized clinical trial of cryotherapy, laser vaporization, and loop electrosurgical excision for treatment of squamous intraepithelial lesions of the cervix. 1998, *Obstet Gynecol* 92 : 737–744.
 29. Gahem-Maghani S, Sagi S, Majeed G, Soutter WP. Incomplete excision of cervical intraepithelial neoplasia and risk of treatment failure : a meta-analysis. *Lancet Oncol* 2007.
 30. Fonseca FV, Tomasich FD, Jung JE. High-grade intraepithelial cervical lesions : evaluation of the factors determining an unfavorable outcome after conization. *Rev Bras Gynecol Obstet*. 2011 Nov ; 33(11) : 334-40.
 31. Serati M, Siesto G, Carollo S, Formenti G, Riva C, Cromi A, Ghezzi F. Risk factors for cervical intraepithelial neoplasia recurrence after conization : a 10-year study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012 Nov ; 165(1) : 86-90.
 32. Oliveira CA, Russomano FB, Gomes Júnior SC, Corrêa Fde M. Risk of persistent high-grade squamous intraepithelial lesion after electrosurgical excisional treatment with positive margins: a meta-analysis. *Sao Paulo Med J*. 2012 ; 130(2) : 119-25.
 33. Leguevaque P, Motton S, Decharme A, Soulé-Tholy M, Escourrou G, Hoff J. Predictors of recurrence in high-grade cervical lesions and a plan of management. *Eur J Surg Oncol*. 2010 Nov ; 36(11) : 1073-9.
 34. Kyrgiou M, Valasoulis G, Stasinou SM, Founta C, Athanasiou A, Bennett P, Paraskevadis E. Proportion of cervical excision for cervical intraepithelial neoplasia as a predictor of pregnancy outcomes. 2015, *Int J Gynecol Obstet* 128 : 141–147.

35. Gahem-Maghami S, De-Silva D, Tipples M, Lam S, Perryman K, Soutter W. Determinants of success in treating cervical intraepithelial neoplasia. 2011, *BJOG* 118 : 679–684.
36. Dobbs SP, Asmussen T, Hollingworth Nunns D, Brown LJ, Ireland LJ. Does histological incomplete excision of cervical intraepithelial neoplasia following large loop excision of transformation zone increase recurrence rate? A six-year cytological follow-up. 2000, *Br J Obstet Gynecol* 107 : 1298–1301.
37. Woo YL, Badley C, Jackson E, Crawford R. Long-term cytological and histological outcomes in women managed with loop excision treatment under local anaesthetic for high-grade cervical intraepithelial neoplasia. 2011, *Cytopathology* 22 : 334–339.
38. Jordan J, Martin-Hirsch P, Arbyn M, Schenck U, Baldauf JJ, Da Silva D, Anttila A, Nieminen P, Prendiville W (2009) European guidelines for clinical management of abnormal cervical cytology, part 2. *Cytopathology* 20 : 5–16.
39. Grisot C, Mancini J, Giusiano S, Houvenaeghel G, Agostini A, d’Ercole C, Boubli L, Prendiville W, Carcopino X. How to optimize excision procedures for the treatment of CIN? The role of colposcopy. 2012, *Arch Gynecol Obstet* 285 : 1383–1390.
40. Carcopino X, Mancini J, Charpin C, Grisot C, Maycock JA, Houvenaeghel G, Agostini A, Boubli L, Prendiville W. Direct colposcopic vision used with the LLETZ procedure for optimal treatment of CIN : results of joint cohort studies. 2013, *Arch Gynecol Obstet* 288 : 1087–1094.
41. Preaubert L, and al. Benefits of direct colposcopic vision for optimal LLETZ procedure : a prospective multicenter study. *J Low Genit Tract Dis*, 2016.
42. Khalid S, Dimitriou E, Conroy R, and al. The thickness and volume of LLETZ specimens can predict the relative risk of pregnancy-related morbidity. *BJOG* 2012 ; 119 : 685–91.
43. Recommandations pour la pratique clinique : Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal, actualisation 2002.
44. Mergui JL, Carcopino X, Marchetta J, Gondry J, Boubli L. Modern management of cervical intraepithelial neoplasia : a proposal for a risk assessment method in colposcopic decision-making. 2010, *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 39 : 520–528.
45. Recommandations pour la pratique clinique : Prévention du cancer du col de l’utérus, décembre 2007.
46. Soutter WP, de Barros Lopes A, Fletcher A et al. Invasive cervical cancer after conservatory therapy for cervical intraepithelial neoplasia. *Lancet* 1997 ; 349 : 978-80.

47. Chew GK, Jandial L, Paraskevaïdis E, Kitchner HC et al. Pattern on CIN recurrence following laser ablation treatment : long-term follow-up. *Int J Gynecol Cancer* 1999 ; 9 : 487-90.
48. F. Bretelle, L. Cravello, L. Yang, D. Benmoura, V. Roger, B. Blanc. Management of patients with positive margins after cervical conization. *Annales de chirurgie*, Juin 2000; 125(5) : 444-449.
49. Paraskevaïdis E, Kitchener H, Adonakis G, Parkin D, Lolis D. Incomplete excision of CIN in conisation : further excision or conservative management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1994 ; 53 : 45-7.
50. Narducci F, Occelli B, Bornan F, Vinatier D, Leroy JL. Positive margins after conisation and risk of persistent lesion. *Gynecol Oncol* 2000 ; 76 : 311-14.
51. Carcopino X. and al. Risk factors of inadequate colposcopy following LLETZ : a prospective cohort study. *JLGTD* in press.

Figures et tableaux :

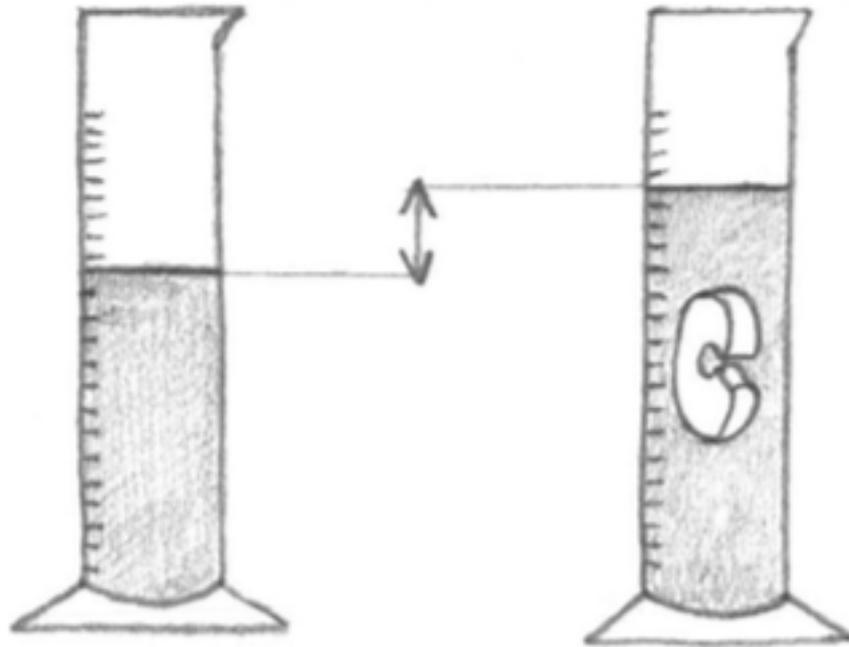


Figure 1 : Le volume de la pièce opératoire est mesuré à l'aide d'un tube gradué de 25 mL rempli d'eau, en utilisant le principe de déplacement des fluides d'Archimède. Le volume de la pièce correspond à la différence de volume mesurée après que la pièce ait été plongée dans l'eau.

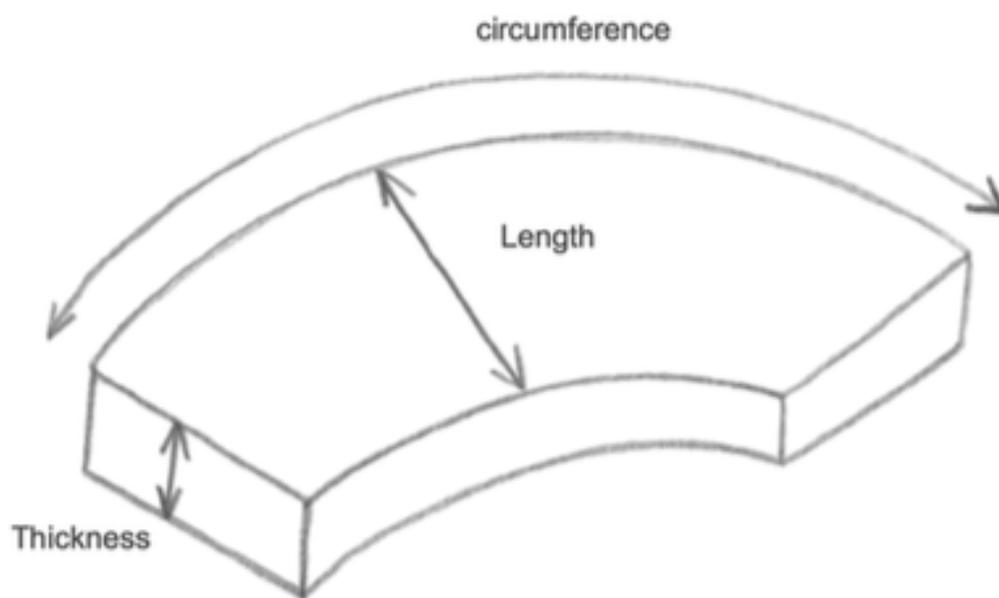


Figure 2 : Dessin d'une pièce opératoire idéale ouverte, avec les dimensions utilisées pour déterminer la longueur, l'épaisseur et la circonférence.

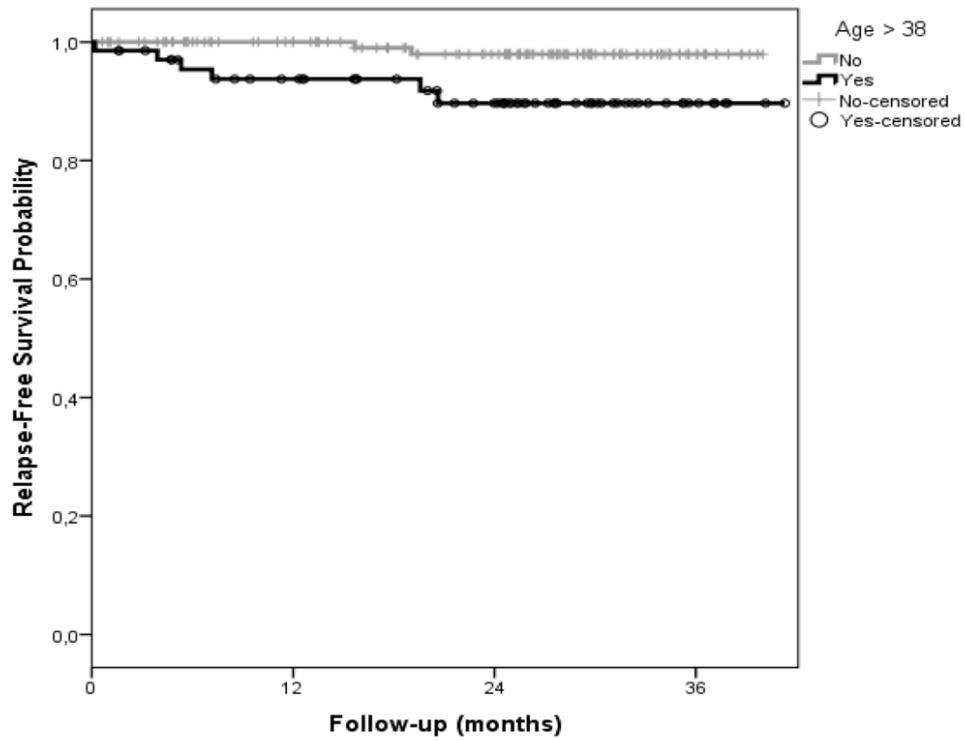


Figure 3 : Survie sans récidence en fonction de l'âge ($p = 0,013$)

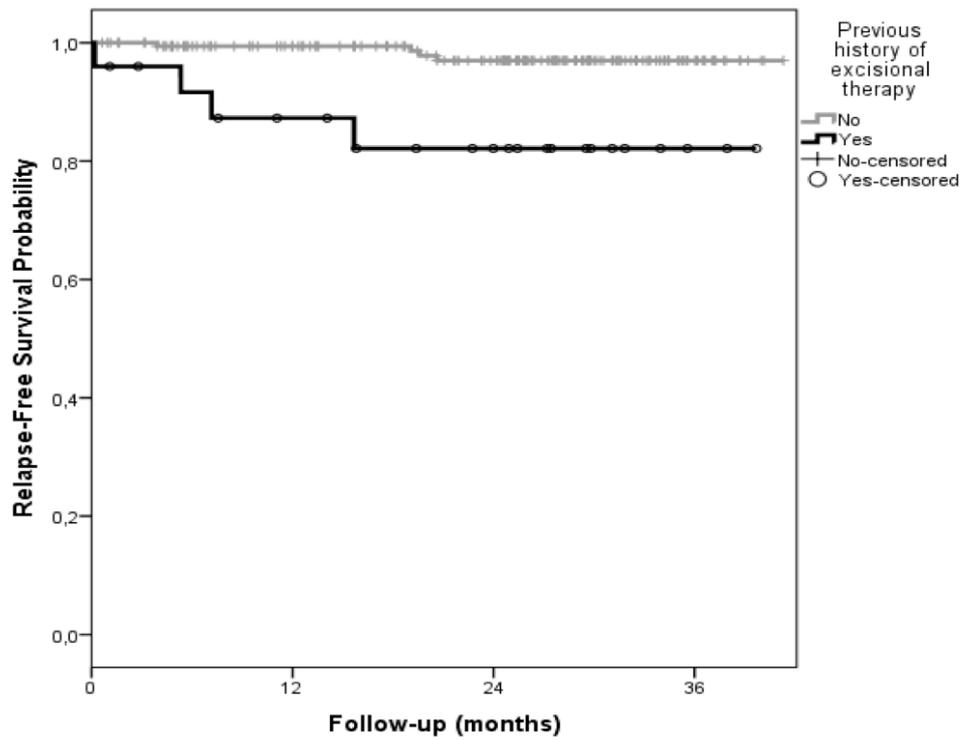


Figure 4 : Survie sans récurrence selon l'existence d'un antécédent de RAD (p = 0,001)

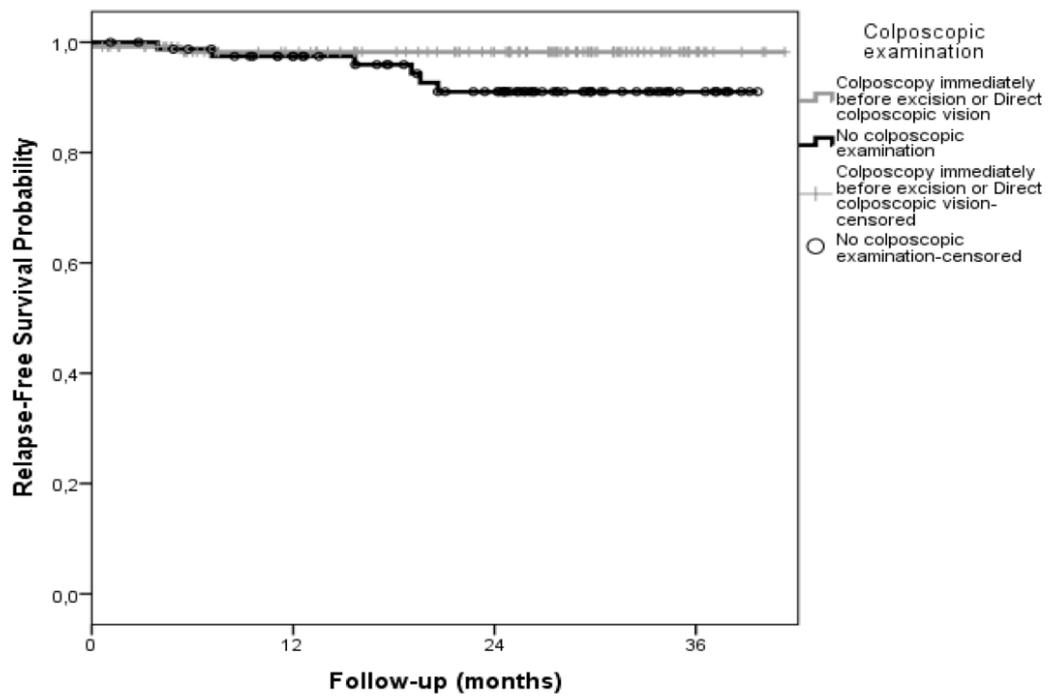


Figure 5 : Survie sans récurrence selon l'utilisation de la colposcopie au cours de la RAD (p = 0,061)

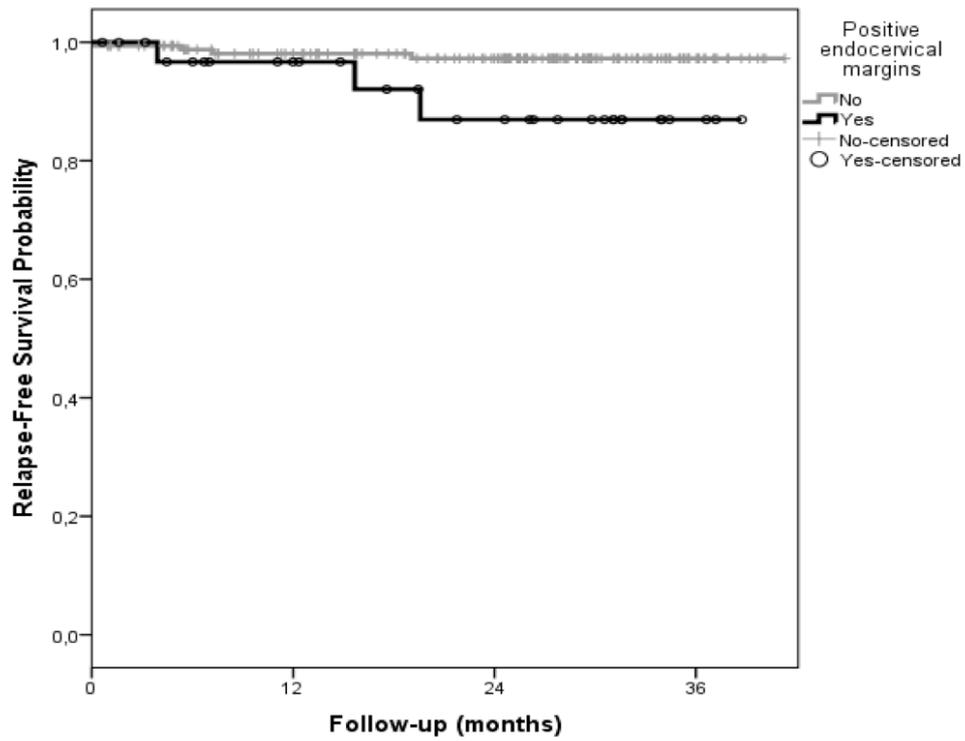


Figure 6 : Survie sans récidence selon le statut des marges endocervicales ($p = 0,037$)

Tableau 1 : Caractéristiques de la population en fonction de la mise en évidence ou non d'une récurrence de lésion intra-épithéliale de haut grade histologique du col utérin au cours du suivi.

Toutes les valeurs sont exprimées en n (%), dans les autres cas, le mode d'expression des valeurs est précisé

* 16 données manquantes (7,3% de pertues de vue)

** test du log-rank ou test de Wald issu d'un modèle de Cox univarié pour les variables continues.

† les marges endo et exo-cervicales sont toutes les deux saines.

	Total N = 220	Récurrence * N = 8 (3,6)	Absence de récurrence N = 196 (89,1)	P **
Age moyen (ans) (\pm SE)	36,5 (\pm 0,6)	42,3 (\pm 3,2)	36,2 (\pm 0,6)	0,083
Age > 38 ans	68 (33,3)	6 (75)	62 (31,6)	0,013
Antécédent de RAD	25 (12,3)	4 (50)	21 (10,7)	0,001
<u>Indication de la RAD :</u>				
CIN 2	91 (44,6)	3 (37,5)	88 (44,9)	0,593
CIN 3	113 (55,4)	5 (62,5)	108 (55,1)	
<u>Caractéristiques du col :</u>				
Col large	104 (53,3)	3 (37,5)	101 (54)	0,322
ZT étendue (> 3 quadrants)	150 (73,5)	7 (87,5)	143 (73)	0,356
<u>Diagnostic histologique de la pièce de RAD :</u>				
CIN 1	10 (4,9)	0	10 (5,1)	0,790
CIN 2	41 (20,1)	2 (25)	39 (19,9)	
CIN 3	153 (75,0)	6 (75)	147 (75)	
<u>Utilisation de la coloscopie lors de la RAD</u>				
Pas de coloscopie	82 (40,2)	6 (75)	76 (38,8)	0,126
Coloscopie immédiatement avant la RAD	50 (24,5)	0	50 (25,5)	
RAD faite sous vision coloscopique directe	72 (35,3)	2 (25)	70 (35,7)	
<u>Destruction périphérique complémentaire :</u>				
Boule diathermique	45 (22,1)	2 (25)	43 (21,9)	0,734
Laser	4 (2,0)	0	4 (2,0)	0,652
<u>Type d'anesthésie :</u>				
AG / rachianesthésie	85 (41,7)	6 (75)	79 (40,3)	0,070
AL	119 (58,3)	2 (25)	117 (59,7)	
<u>Dimensions de la pièce de RAD :</u>				
Volume moyen (mL) (\pm SE)	2,5 (\pm 0,1)	2,4 (\pm 0,4)	2,5 (\pm 0,1)	0,858
Épaisseur moyenne (mm) (\pm SE)	8,6 (\pm 0,3)	7,9 (\pm 0,8)	8,6 (\pm 0,3)	0,592
Longueur moyenne (mm) (\pm SE)	12,3 (\pm 0,4)	13, (\pm 1,6)	12,3 (\pm 0,4)	0,543
Circonférence moyenne (mm) (\pm SE)	45,6 (\pm 1,1)	49,0 (\pm 5,6)	45,5 (\pm 1,2)	0,580
<u>Marges de résection :</u>				
Marges saines †	140 (69,7)	4 (57,1)	136 (70,1)	0,368
Distance moyenne de marge minimale saine (mm) (\pm SE)	3,1 (\pm 0,1)	2,4 (\pm 0,6)	3,1 (\pm 0,2)	0,411
Distance de marge minimale saine \leq 4 mm	135 (75,4)	7 (100)	128 (74,4)	0,135
Marges endocervicales saines	168 (83,6)	4 (57,1)	164 (84,5)	0,037
Marges endocervicales saines \leq 5 mm (parmi les marges endocervicales saines)	121 (79,6)	4 (100)	117 (79,1)	0,302
Marges exocervicales saines	170 (83,7)	7 (100)	163 (83,2)	0,252
Marges exocervicales saines \leq 4 mm (parmi les marges exocervicales saines)	87 (55,8)	6 (85,7)	81 (54,4)	0,095

Tableau 2 : Identification des facteurs de risque de récurrence de lésion intra-épithéliale de haut grade post RAD.

HR : Hazard Ratio ; HRa : Hazard Ratio ajusté

	HR (IC à 95 %)	p	HRa (IC à 95 %)	p
Age > 38 ans	6.0 (1.2-29.5)	0.029	11.9 (1.6-86.0)	0.014
Antécédent de RAD	7.8 (2.0-31.3)	0.004	21.6 (3.5-135.3)	0.001
Pas de colposcopie per opératoire	4.1 (0.8-20.3)	0.084	6.4 (1.1-37.7)	0.039
Marges endocervicales saines	0.23 (0.05-1.04)	0.056	0.07 (0.01-0.49)	0.007

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.

Résumé :

Introduction : Le but de cette étude est de déterminer les facteurs de risque de récurrence des lésions intra-épithéliales de haut grade (LIEHG) après résection à l'anse diathermique (RAD).

Matériels et méthodes : Nous avons mené une étude prospective, observationnelle et multicentrique. Les patientes ayant bénéficié d'une RAD pour le traitement de LIEHG incluses dans l'étude ICORAD ont été incluses pour un suivi post-thérapeutique. Les caractéristiques des patientes, l'existence d'un examen colposcopique per opératoire, les dimensions et le statut des marges des pièces opératoires ainsi que les caractéristiques du suivi ont été relevés. Le critère de jugement principal était la survenue d'une récurrence post thérapeutique définie par le diagnostic histologique de LIEHG au cours du suivi.

Résultats : Au total, 204 patientes ont été incluses. Une récurrence post-thérapeutique a été diagnostiquée chez 8 (3,6 %) patientes. Les facteurs de risque de récurrence post-thérapeutique étaient : un âge supérieur à 38 ans (HRa : 11,9 ; IC à 95% : 1,6-86,0), un antécédent de RAD (HRa : 21,6 ; IC à 95% : 3,5-135,3) et l'absence d'utilisation de la colposcopie pour le guidage de la RAD (HRa : 6,4 ; IC à 95% : 1,1-37,7). Seule l'obtention de marges endocervicales saines diminuait le risque de récurrence post-thérapeutique (HRa : 0,07 ; IC à 95% : 0,01-0,49). Même si la distance minimale moyenne entre la lésion et les marges de résection était plus faible parmi les patientes ayant récidivé que chez les autres, cette différence n'était pas significative : 2,4 (\pm 0,6) mm vs. 3,1 (\pm 0,2), respectivement (p=0,411).

Conclusion : Après une RAD pour traitement d'une LIEHG, les facteurs de risque de récurrence sont un âge supérieur à 38 ans, un antécédent de RAD et l'absence de guidage colposcopique per opératoire. L'obtention de marges endocervicales saines permet de diminuer ce risque.

Mots clés :

Lésion intra-épithéliale de haut grade ; résection à l'anse diathermique ; colposcopie ; marges endocervicales ; facteurs de risque ; récurrence ;