

# Adénocarcinome non métastatique du colon droit vs gauche: est-ce sidifférent?

Marie Pascal

## ▶ To cite this version:

Marie Pascal. Adénocarcinome non métastatique du colon droit vs gauche: est-ce sidifférent?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2024. dumas-04768746

# HAL Id: dumas-04768746 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04768746v1

Submitted on 6 Nov 2024

**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.



# Adénocarcinome non métastatique du colon droit vs gauche : est-ce si différent ?

# THESE ARTICLE

## Présentée et publiquement soutenue devant

## LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

## **DE MARSEILLE**

Le 31 Octobre 2024

Par Madame Marie PASCAL

Née le 18 février 1987 à Briancon (05)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE

# Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur PIRRO Nicolas

Madame le Docteur (MCU-PH) MEGE Diane

Directeur

Madame le Professeur DAHAN Laetitia

Assesseur

Madame le Docteur DE CHAISEMARTIN Cécile

Assesseur

Monsieur le Docteur LE HUU NHO Rémy

Assesseur



# FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen : Pr. Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux affaires générales:Pr. Patrick DESSIVice-Doyen aux professions paramédicales:Pr. Philippe BERBISConseiller:Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs:

➤ aux études : Pr. Kathia CHAUMOITRE

➤ à la recherche
 ➤ à l'unité mixte de formation continue en santé
 : Pr. Jean-Louis MEGE
 ➤ Pr. Justin MICHEL

pour le secteur NORD
 Groupements Hospitaliers de territoire
 Pr. Stéphane BERDAH
 Pr. Jean-Noël ARGENSON

> aux masters : Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

> sciences humaines et sociales : Pr. Pierre LE COZ

relations internationales : Pr. Stéphane RANQUE

➤ DU/DIU : Pr. Véronique VITTON

> DPC : Pr. Gabrielle SARLON

Développement DPC : Pr. Frédéric CASTINETTI

Pr. Thomas GRAILLON

## **ÉCOLE DE MEDECINE**

Directeur : Pr. Jean-Michel VITON

Chargés de mission

PASS - LAS : Pr. Régis GUIEU

DFGSM : Pr. Anne-Laure PELISSIER
 DFASM : Pr. Marie-Aleth RICHARD

DFASM : Pr. Marc BARTHET

■ Préparation aux ECN : Pr Aurélie DAUMAS

DES spécialités : Pr. Patrick DESSI

DES stages hospitaliers: Pr. Benjamin BLONDEL

DES MG
 : Pr. Christophe BARTOLI

Démographie médicale : Dr. Noémie RESSEGUIER

Etudiant : Lily BLANC-PACCHIONI



## **ÉCOLE DE MEDECINE DENTAIRE**

Directeur

Pr. Bruno FOTI

**Directeurs adjoints** 

Pr. Michel RUQUET

Pr. Anne RASKIN

Chargés de mission

Formation initiale

Pr. Michel RUQUET

Recherche

Pr. Anne RASKIN

Formation continue

Pr. Frédéric BUKIET

Relations internationales

Pr. Hervé TASSERY

Internat et diplômes d'études spécialisées :

Pr. Virginie MONNET-CORTI

Affaires générales

Dr. Alain TOSELLO

## **ÉCOLE DE MAIEUTIQUE**

Directrice

: Madame Carole ZAKARIAN

Chargés de mission

■ 1<sup>er</sup> cycle

:

Madame Estelle BOISSIER

2<sup>ème</sup> cycle

.

Madame Cécile NINA

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur

Pr. Laurent BENSOUSSAN

**Directrice Adjointe** 

Pr. Valérie AGHABABIAN

# **ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES**

Directeur

:

Pr. Sébastien COLSON

#### PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge MM DEJOU Jacques ALBANESE Jacques **DELPERO Jean-Robert** ALDIGHIERI René **DESSEIN Alain ALESSANDRINI Pierre DELAROUE** Alain **ALLIEZ Bernard DENIS** Danièle **AMBROSI Pierre DESSI Patrick** AQUARON Robert **DEVIN Robert** ARGEME Maxime **DEVRED Philippe DJIANE Pierre** ASSADOURIAN Robert **AUFFRAY Jean-Pierre** DONNET Vincent **AUTILLO-TOUATI** Amapola **DUCASSOU Jacques** AZORIN Jean-Michel **DUFOUR Michel BAILLE Daniel DUMON Henri BAILLE Yves DURAND** Jean-Marc **BARDOT Jacques ENJALBERT Alain BARDOT** André **ERARD Jacques BERARD** Pierre FAUGERE Gérard **BERGOIN Maurice** FAVRE Roger BERLAND Yvon FIECHI Marius **BERNARD** Dominique **FARNARIER** Georges BERNARD Jean-Louis FIGARELLA Jacques BERNARD Pierre-Marie FIGARELLA-BRANGER Dominique **BERTRAND Edmond FONTES Michel** BISSET Jean-Pierre FOUREL Jean **BLANC Bernard** FRANCES Yves **BLANC Jean-Louis** FRANCOIS Georges **BOLLINI** Gérard **FUENTES Pierre BONGRAND** Pierre GABRIEL Bernard **BONNEAU** Henri **GALINIER Louis BONNET Jean-Louis** GALLAIS Hervé **BONNOIT Jean GAMERRE Marc BORY Michel GARCIN Michel BOTTA Alain GARNIER Jean-Marc BOTTA-FRIDLUND Danielle** GAUTHIER André **BOUBLI** Léon **GERARD Raymond** GEROLAMI-SANTANDREA André **BOURGEADE** Augustin **BOUVENOT Gilles** GIUDICELLI Sébastien BOUYALA Jean-Marie GOUDARD Alain **BREMOND Georges GOUIN François** BRICOT René GRILLO Jean-Marie **BRUNET Christian GRIMAUD Jean-Charles** BUREAU Henri **GRISOLI François CAMBOULIVES Jean** GROB Jean-Jacques **CARTOUZOU Guy GROULIER Pierre CAU Pierre GUYS Jean-Michel** CHABOT Jean-Michel HADIDA/SAYAG Jacqueline CHAMLIAN Albert HARLE Jean-Robert **CHARPIN** Denis **HASSOUN Jacques CHARREL Michel HEIM Marc CHAUVEL Patrick HOUEL Jean CHOUX Maurice** HUGUET Jean-François CIANFARANI François JAQUET Philippe CLAVERIE Jean-Michel JAMMES Yves **CLEMENT Robert** JOUVE Paulette COMBALBERT André JUHAN Claude CONTE-DEVOLX Bernard JUIN Pierre **CORRIOL Jacques** KAPHAN Gérard **COULANGE Christian** KASBARIAN Michel **CURVALE** Georges KLEISBAUER Jean-Pierre **CRAVELLO** Ludovic LACHARD Jean

DALMAS Henri

DE MICO Philippe Direction Administrative - RH

MAJ 01.09.2024

LAFFARGUE Pierre

LAUGIER René

### PROFESSEURS HONORAIRES

MM LE TREUT Yves

LEGRE Régis

LECHEVALLIER Eric

LEVY Samuel LOUCHET Edmond

LOUIS René

LUCIANI Jean-Marie MAGALON Guy MAGNAN Jacques

MALLAN- MANCINI Josette

MALMEJAC Claude MARANINCHI Dominique

MARIANI Paul
MARTIN Claude
MARTINI Louis
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHEL Jean
MICHOTEY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André

MONFORT Gérard MONGES André MONGIN Maurice MOULIN Guy MUNDLER Olivier NAZARIAN Serge NICOLI René

NOIRCLERC Michel OLIVE Daniel OLMER Michel OREHEK Jean

ORTHLIEB Jean-Daniel
PANUEL Michel
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand

POITOUT Dominique PONCET Michel POUGET Jean PRIVAT Yvan QUILICHINI Francis RANQUE Jacques RANQUE Philippe

**POGGI Louis** 

MM RAOULT Didier

REBOUL Maurice RICHAUD Christian RIDINGS Bernard ROCHAT Hervé ROHNER Jean-Jacques

ROHNER Jean-Ja ROUDIER Jean ROUX Hubert ROUX Michel RUFO Marcel SAHEL José

SAHEL José SALAMON Georges SALDUCCI Jacques SALVADORI André SAMBUC Roland

SANKALE More

SANKALE Marc SARACCO Jacques SARLES Jacques

SARLES - PHILIP Nicole

SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SIMEONI Horace
SIMON Jean

SOULAYROL René TAMALET Jacques

TARANGER-CHARPIN Colette

THIRION Xavier

THOMASSIN Jean-Marc TRIGLIA Jean-Michel

UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean
ZATTARA Henri

2008		
M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011
2009		
M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012
2010		
M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
WI. IC I TOTCSSCUI	WAGNAN Jacques	31/12/2014
2011		
M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015
2012		
M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015
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		
<b>2014</b> 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
W. le l'iolesseul	WEILLER Fielle-Jean	31/06/2017
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

•046		
2016	DONOR AND D	21/00/2010
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur M. le Professeur	BRUNET Christian CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2019 31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2017
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	31/08/2017
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019
ivi. ie i fotesseur	THE TES Belliard	31/00/2019
2017		
M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018
2018		
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021
2019		
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020
2020		
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur M. le Professeur	FAVRE Roger FONTES Michel	31/08/2021 31/08/2021
Direction Admin		31/08/2021
Shooton / tarriin		

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021
ivi. ie i roresseur	WEIBERG Feire Jeun	31/00/2021
2021		
M. le Professeur	DOLIDI I I 4 s	21/00/2024
	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur		
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022
2022		
Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2024
M. le Professeur		
	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023
M. le Professeur	DEJOU Jacques	31/08/2023
M. le Professeur	HUE Olivier	31/08/2023
m. ie rietessem	Hol on the	3170072023
2023		
M. le Professeur	AMBROSI Pierre	31/08/2026
M. le Professeur		
	OLIVE Daniel	31/08/2026
M. le Professeur	ROUDIER Jean	31/08/2026
Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2024
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2024
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2024
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2024
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2024
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2024
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2024
Direction Administ		31/00/2024
Pileotion Maininis	adayo - mi-	

1	^	1	1
/	( )	24	1

Mme le Professeur	DENIS Danièle	31/08/2027
M. le Professeur	DESSI Patrick	31/08/2027
M. le Professeur	AMBROSI Pierre	31/08/2026
M. le Professeur	OLIVE Daniel	31/08/2026
M. le Professeur	ROUDIER Jean	31/08/2026
Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2025
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2025
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2025
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2025

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert COLLART Frédéric **GUIS Sandrine** COSTELLO Régis **GUYOT-CECCALDI** Laurent ALIMI Yves AMABILE Philippe COUDERC Anne-Laure **GUYE Maxime ANDRE Nicolas** COURBIERE Blandine **HABIB** Gilbert ARGENSON Jean-Noël **CUISSET Thomas** HARDWIGSEN Jean **ASTOUL Philippe CUNY Thomas HOUVENAEGHEL Gilles** ATTARIAN Shahram DA FONSECA David HRAIECH Sami **AUDOIN Bertrand** DAHAN-ALCARAZ Laetitia JACQUIER Alexis **AUQUIER Pascal DANIEL Laurent** JOURDE-CHICHE Noémie **AVIERINOS** Jean-François **DARMON Patrice** JOUVE Jean-Luc AZULAY Jean-Philippe DAUMAS Aurélie KAPLANSKI Gilles **BARLIER-SETTI** Anne **DAVID Thierry** KARSENTY Gilles **BARLOGIS Vincent** D'ERCOLE Claude KERBAUL François (détachement) **BARTHET Marc** D'JOURNO Xavier **KRAHN Martin BARTOLI** Christophe LAFFORGUE Pierre **DEHARO** Jean-Claude **BARTOLI Jean-Michel DELAPORTE** Emmanuel LAGIER David **BARTOLI Michel DEVILLIER** Raynier LAGIER Jean-Christophe LAMBAUDIE Eric **BARTOLOMEI** Fabrice **DISDIER Patrick** BASTIDE Cyrille DODDOLI Christophe LANCON Christophe DRANCOURT Michel **BAT Flora** LA SCOLA Bernard **BELIARD-LASSERRE Sophie DUBOURG** Grégory LAUNAY Franck **DUBUS Jean-Christophe BENSOUSSAN** Laurent LAVIEILLE Jean-Pierre **BERBIS Philippe DUFFAUD Florence** LE CORROLLER Thomas **BERBIS** Julie **DUFOUR Henry** LE GALL Michel BERDAH Stéphane LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale **DUSSOL** Bertrand **BEROUD Christophe** EBBO Mikaël **LEONE Marc BERTRAND** Baptiste ESCLASSAN Rémi **LEONETTI Georges BERTUCCI François EUSEBIO** Alexandre LEPIDI Hubert **BEYER-BERJOT Laura** FABRE Alexandre LOOSVELD Marie BIRNBAUM David **FAKHRY Nicolas** MACE Loïc **BLAISE Didier FAURE Alice** MAGNAN Pierre-Edouard **BLANC** Julie **FELICIAN Olvier** MANCINI Julien **BLIN Olivier FENOLLAR Florence** MEGE Jean-Louis **BLONDEL Benjamin FLECHER Xavier MERROT Thierry BOISSIER Romain** FOUILLOUX Virginie METZLER/GUILLEMAIN Catherine BONIN/GUILLAUME Sylvie FOTI Bruno MEYER/DUTOUR Anne FOURNIER Pierre-Edouard **BONELLO** Laurent MICCALEF/ROLL Joëlle **BOULATE David** FRANCESCHI Frédéric MICHEL Fabrice FUENTES Stéphane MICHEL Gérard **BOYER Laurent BREGEON Fabienne GABERT Jean** MICHEL Justin **BRETELLE Florence** GABORIT Bénédicte MICHELET Pierre **BROUQUI** Philippe **GAINNIER Marc** MILH Mathieu GARCIA Stéphane (disponibilité) **BRUDER Nicolas** MILLION Matthieu **BRUE Thierry GARIBOLDI Vlad** MOAL Valérie **BRUNET Philippe GAUDART** Jean MONNET-CORTI Virginie **GAUDY-MARQUESTE** Caroline MORANGE Pierre-Emmanuel **BUKIET Frédéric** BURTEY Stéphane GENTILE Stéphanie MOUTARDIER Vincent CARCOPINO-TUSOLI Xavier **GERBEAUX Patrick** NAUDIN Jean **CASANOVA** Dominique GEROLAMI/SANTANDREA René NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier GILBERT/ALESSI Marie-Christine NICOLLAS Richard CASTINETTI Frédéric CECCALDI Mathieu GIORGI Roch NGUYEN Karine **CERMOLACCE** Michel **GIOVANNI** Antoine **OLLIVIER Matthieu GIRARD** Nadine **OUAFIK L'Houcine** CHAGNAUD Christophe GIRAUD/CHABROL Brigitte **OVAERT-REGGIO Caroline** CHAMBOST Hervé **GONCALVES Anthony CHAMPSAUR Pierre** PADOVANI Laetitia **CHANEZ Pascal** GONZALEZ Jean- Michel PAGANELLI Franck CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle GRAILLON Thomas PAPAZIAN Laurent PAROLA Philippe CHARREL Rémi GRANEL/REY Brigitte

**GRANDVAL** Philippe

**GREILLIER Laurent** 

**GUEDJ** Eric

GUIEU Régis

CHAUMOITRE Kathia CHIARONI Jacques

**CHOSSEGROS Cyrille** 

**CHINOT Olivier** 

PELISSIER-ALICOT Anne-Laure

PELLETIER Jean

PESENTI Sébastien

PERRIN Jeanne

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PETIT Philippe RUQUET Michel TROPIANO Patrick

PHAM Thao SALAS Sébastien TSIMARATOS Michel (détachement)

PHILIP-ALLIEZ Camille SARLON-BARTOLI Gabrielle TURRINI Olivier PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominiq SCAVARDA Didier VALERO René

PIQUET Philippe SCHLEINITZ Nicolas VAROQUAUX Arthur Damien

PIRRO Nicolas SEBAG Frédéric **VELLY Lionel** POINSO François SIELEZNEFF Igor **VEY Norbert RADULESCO Thomas** SIMON Nicolas VIDAL Vincent RANQUE Stéphane STEIN Andréas VIENS Patrice **RASKIN** Anne SUISSA Laurent VILLA Antoine **REGIS Jean TABOURET** Emeline VILLANI Patrick REYNAUD/GAUBERT Martine **TAIEB David** VITON Jean-Michel **REYNAUD Rachel TARDIEU Corinne** VITTON Véronique

RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth TARDIVO Delphine

VIEHWEGER Heide Elke (détachement)

RICHIERI Raphaëlle (disponibilité) TASSERY Hervé VIVIER Eric (disponibilité)

ROCHE Pierre-Hugues THOMAS Pascal XERRI Luc

ROCH Antoine THUNY Franck ZIELESKIEWICZ Laurent

ROCHWERGER Richard TOMASINI Pascale ROLL Patrice TOSELLO Barthélémy

ROSSI Dominique TREBUCHON-DA FONSECA Agnès

#### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

**REVIS Joana** 

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

## PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques JANCZEWSKI Aurélie

#### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

#### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah (disponibilité)

**GAUBERT Jacques** ANGELAKIS Emmanouil (disponibilité) GAUDRY Marine

ANTEZACK Angéline

APPAY Romain

GELSI/BOYER Véronique

**ARCANI** Robin

**GIRAUD Thomas** 

ATLAN Catherine (disponibilité)

**GIRAUDEAU** Anne

BALLESTER Benoit **BARON Sophie** 

GIUSIANO COURCAMBECK Sophie GOROKHOVA Svetlana

**BEGE Thierry BELLONI** Didier GOURIET Frédérique GRIMALDI Stéphan

**BENYAMINE Audrey BLANCHET** Isabelle

**GUERIN** Carole GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné

**BOBOT Mickael BOHAR Jacques BONINI Francesca** 

**GUIVARCH** Jokthan **HABERT Paul** HAK Jean-François

**GUIBVARC'H Maud** 

**BOUCRAUT Joseph BOULAMERY Audrey**  HAUTIER Aurélie **HEIM Xavier** 

BOULLU/CIOCCA Sandrine

IBRAHIM KOSTA Manal

**BUFFAT Christophe CAMILLERI** Serge **CAMOIN** Ariane

BOUSSEN Salah Michel (détachement) JACQUOT Bruno JALOUX Charlotte JARROT Pierre-André KASPI-PEZZOLI Elise

**CAMPANA Fabrice CARRON Romain** CASAZZA Estelle

KORCHIA Théo L'OLLIVIER Coralie LABIT-BOUVIER Corinne

**CASSAGNE** Carole **CATHERINE Jean-Hugues**  LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina

CHAUDET Hervé

LAGARDE Stanislas LAGIER Aude (disponibilité)

**CHOPINET Sophie** 

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude

CHRETIEN Anne-Sophie **COZE** Carole

LAMBERT Isabelle LAN Romain

DADOUN Frédéric (disponibilité) DALES Jean-Philippe

LAURENT Michel LENOIR Marien

LORENZO Diane

DARIEL Anne

LEVY/MOZZICONACCI Annie

**DEHARO** Pierre DELLIAUX Stéphane **DELTEIL Clémence** DESPLAT/JEGO Sophie

LUCIANI Léa MAAROUF Adil **MACAGNO** Nicolas MALISSEN Nausicaa

**DUCONSEIL** Pauline **DUFOUR Jean-Charles** 

MAUES DE PAULA André (disponibilité)

**ELDIN Carole** FOLETTI Jean-Marc FRANKEL Diane

MEGE Diane MENSE Chloé MENU Estelle

FROMONOT Julien GARCIAZ Sylvain

MORAND-HUGUET Aurélie MOTTOLA GHIGO Giovanna

**GASTALDI** Marguerite

**NETTER Antoine** 

NINOVE Laetitia

NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle

NOUGAIREDE Antoine

PAULMYER/LACROIX Odile

PEDINI Pascal PIZZO Francesca POMMEL Ludovic PRECKEL Bernard-Eric

PROST Solène RE Jean-Philippe RESSEGUIER Noémie ROBERT Philippe **ROBERT Thomas ROCHE-POGGI Philippe** ROCHIGNEUX Philippe ROMANET Pauline

SABATIER Renaud (disponibilité) SARI-MINODIER Irène (détachement)

SAULTIER Paul SAVEANU Alexandru SILVESTRI Frédéric STELLMANN Jan-Patrick STEPHAN Grégory SUCHON Pierre **TOSELLO Alain TROUDE Lucas** TROUSSE Delphine

TUCHTAN-TORRENTS Lucile

VELY Frédéric **VENTON Geoffroy** 

ZATTARA/CANNONI Hélène

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad BARBACARU/PERLES T. A. LAVERNY Oskar MARANINCHI Marie **THOLLON Lionel** THIRION Sylvie

BERLAND Caroline **BOYER Sylvie** 

MERHEJ/CHAUVEAU Vicky MEZOUAR Soraya

VERNA Emeline ZAKARIAN Carole

DEGIOANNI/SALLE Anna **DESNUES** Benoît

POGGI Marjorie RUEL Jérôme

#### MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic JEGO SABLIER Maëva

### MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis

FIERLING Thomas

DE LAPEYRIERE Camille

FORTE Jenny

**GUERCIA** Olivier

**GUILLOT Laure** 

MIGLIARDI Jonathan

MITILIAN Eva

THERY Didier

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

BOURRIQUEN Maryline

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

MORIN-GALFOUT Sara

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

VILLA Milène

#### CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

#### FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline

DESPRES Géraldine

GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

## FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia

PETITJEAN Aurélie

## FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

#### FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume

CAORS Béatrice

CHAULLET Karine

ERCOLANO Bruno

HENRY Joannie

HOUDANT Benjamin

MIRAPEIX Sébastien

MULLER Philippe

ROSTAGNO Stéphan

### CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

#### CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

## ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

PARDOUX Eric SACHAU-CARCEL Géraldine

## CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale

# PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE 4201	ANTHROPOLOGIE 20
CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)	ADALIAN Pascal (PR)
E CORROLLER Thomas (PU-PH)	ADALIAN ascar (TT)
PIRRO Nicolas (PU-PH)	DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
nate medias (i o i ii)	VERNA Emeline (MCF)
	VERTIFICATION (MOT)
	SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)
GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)	
AGIER Aude (MCU-PH) disponibilité	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501
HOLLON Lionel (MCF) (60ème section)	CHARREL Rémi (PU PH)
TIOLEON CIONEI (MOT) (Oberne Section)	DRANCOURT Michel (PU-PH)
	DUBOURG Grégory (PU-PH)
ANATONIE ET OVER COLE PATION COLONIES (COL	FENOLLAR Florence (PU-PH)
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203	FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NUD. EE	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
HARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)	LA SCOLA Bernard (PU-PH)
ANIEL Laurent (PU-PH)	AUSTRIA - 1 (140) BUS "
SARCIA Stéphane (PU-PH) disponibilité	AHERFI Sarah (MCU-PH) disponibilité
ERRI Luc (PU-PH)	ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité
	BARON Sophie (MCU-PH)
	GOURIET Frédérique (MCU-PH)
PPAY Romain (MCU-PH)	LUCIANI Léa (MCU-PH)
ALES Jean-Philippe (MCU-PH)	NINOVE Laetitia (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)	NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
ABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)	
MAUES DE PAULA André (MCU-PH) disponibilité	CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)
	LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
	DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )
	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE;	
MEDECINE URGENCE 4801	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401
DUDED No. 1 (CUI DU)	DARLIED OFFT A COLUMN
BRUDER Nicolas (PU-PH)	BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
AGIER David (PU-PH)	GABERT Jean (PU-PH)
EONE Marc (PU-PH)	GUIEU Régis (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)	OUAFIK L'Houcine (PU-PH)
(ELLY Lionel (PU-PH)	DUFFIT OF LA LA MOST FIRE
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)	BUFFAT Christophe (MCU-PH)
	FROMONOT Julien (MCU-PH)
BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH) détachement	MARLINGE Marion (MCU-PH)
	MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
	ROMANET Pauline (MCU-PH)
ANGLAIS 11	SAVEANU Alexandru (MCU-PH)
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)	BIOLOGIE CELLULAIRE 4403
BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT	ROLL Patrice (PU-PH)
ET DE LA REPRODUCTION; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405	FRANKEL Diane (MCU-PH)
LI DE LA REI RODOCTION, OTRECOLOGIE MILDICALE 3400	GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
METZI EDICUII I EMAIN CARACTE (DI DII)	GASTALDI Marguerite (MCU-PH)

KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)

LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

Direction Administrative - RH

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (PU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301 CARDIOLOGIE** 5102

GUEDJ Eric (PU-PH) GUYE Maxime (PU-PH)

TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)

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

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)

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

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)

BONELLO Laurent (PU PH)

CUISSET Thomas (PU-PH) DEHARO Jean-Claude (PU-PH)

FRANCESCHI Frédéric (PU-PH) HABIB Gilbert (PU-PH)

PAGANELLI Franck (PU-PH) THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

#### **CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

## BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604

GAUDART Jean (PU-PH) GIORGI Roch (PU-PH) MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH) DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)

BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

LAVERNY Oskar (MCF)

BERDAH Stéphane (PU-PH) BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)

BIRNBAUM David (PU-PH)

HARDWIGSEN Jean (PU-PH)

MOUTARDIER Vincent (PU-PH) SEBAG Frédéric (PU-PH)

SIELEZNEFF Igor (PU-PH) TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)

CHOPINET Sophie (MCU-PH)

DUCONSEIL Pauline (MCU-PH) GUERIN Carole (MCU PH)

MEGE Diane (MCU-PH)

## **CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)

BLONDEL Benjamin (PU-PH)

FLECHER Xavier (PU PH)

OLLIVIER Matthieu (PU-PH)

ROCHWERGER Richard (PU-PH)

TROPIANO Patrick (PU-PH)

PROST Solène (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402** 

FAURE Alice (PU PH)

JOUVE Jean-Luc (PU-PH)

LAUNAY Franck (PU-PH)

MERROT Thierry (PU-PH)

PESENTI Sébastien (PU-PH)

VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement

## CANCEROLOGIE; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)

CHINOT Olivier (PU-PH)

DUFFAUD Florence (PU-PH)

GONCALVES Anthony PU-PH)

HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)

LAMBAUDIE Eric (PU-PH)

PADOVANI Laetitia (PH-PH)

SALAS Sébastien (PU-PH)

TABOURET Emeline (PU-PH)

VIENS Patrice (PU-PH)

ROCHIGNEUX Philippe (MCU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH) disponibilité

DARIEL Anne (MCU-PH)

## CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

CHIRURGIE PLASTIQUE,

RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE; BRÛLOLOGIE 5004

BOULATE David (PU-PH)

COLLART Frédéric (PU-PH)

D'JOURNO Xavier (PU-PH)

DODDOLI Christophe (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (PU-PH)

GARIBOLDI Vlad (PU-PH)

MACE Loïc (PU-PH)

THOMAS Pascal (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)

BERTRAND Baptiste (PU-PH)

CASANOVA Dominique (PU-PH)

JALOUX Charlotte (MCU PH)

LENOIR Marien (MCU-PH) TROUSSE Delphine (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 (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE; HEPATOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)

DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)

GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (PU-PH) GRANDVAL Philippe (PU-PH)

VITTON Véronique (PU-PH)

## HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LORENZO Diane (MCU-PH)

LEPIDI Hubert (PU-PH)

MACAGNO Nicolas (MCU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**GENETIQUE** 4704

### **DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)

DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)

GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)

RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)

KRAHN Martin (PU-PH)

NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GOROKHOVA Svetlana (MCU-PH)

## GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)

BLANC Julie (PU-PH)

BRETELLE Florence (PU-PH)

CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)

COURBIERE Blandine (PU-PH)

D'ERCOLE Claude (PU-PH)

ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES;

**GYNECOLOGIE MEDICALE** 5404

NETTER Antoine (MCU-PH)

BRUE Thierry (PU-PH) CASTINETTI Frédéric (PU-PH) CUNY Thomas (PU-PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

**HEMATOLOGIE**; TRANSFUSION 4701

AUQUIER Pascal (PU-PH) BERBIS Julie (PU-PH) BOYER Laurent (PU-PH)

GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

BLAISE Didier (PU-PH) COSTELLO Régis (PU-PH)

CHIARONI Jacques (PU-PH) DEVILLIER Raynier (PU PH)

GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)

LOOSVELD Marie (PU-PH)

MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)

VEY Norbert (PU-PH)

GARCIAZ Sylvain (MCU-PH) GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH) IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)

LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)

PEDINI Pascal (MCU-PH) SUCHON Pierre (MCU-PH) VENTON (MCU-PH)

#### **IMMUNOLOGIE** 4703

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

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH) CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH) DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)

HEIM Xavier (MCU-PH)

JARROT Pierre-André (MCU PH) ROBERT Philippe (MCU-PH) VELY Frédéric (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

#### MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH) LEONETTI Georges (PU-PH)

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

DELTEIL Clémence (MCU PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

## MALADIES INFECTIEUSES; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH) LAGIER Jean-Christophe (PU-PH) MILLION Matthieu (PU-PH) PAROLA Philippe (PU-PH)

STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905** 

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH) VITON Jean-Michel (PU-PH)

## **MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

VILLA Antoine (PU-PH)

## **MEDECINE D'URGENCE 4805**

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH) détachement

GERBEAUX Patrick (PU PH) KERBAUL François (PU-PH) détachement

MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE : GERIATRIE ET BIOLOGIE DU **VIEILLISSEMENT**; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH) COUDERC Anne-Laure (PU-PH)

DISDIER Patrick (PU-PH) Retraite 1/12/2024

EBBO Mikael (PU-PH)

GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)

ROSSI Pascal (PU-PH)

SCHLEINITA NEW PARTINISTRATIVE - RH

MAJ 01.09 2024

BENYAMINE Audrey (MCU-PH) **MEDECINE GENERALE 5303 NEPHROLOGIE** 5203 GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein) BRUNET Philippe (PU-PH) BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps) BURTEY Stépahne (PU-PH) JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps) DUSSOL Bertrand (PU-PH) JOURDE CHICHE Noémie (PU PH) CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein) MOAL Valérie (PU-PH) JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein) BOBOT Mickael (MCU-PH) BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) ROBERT Thomas (MCU-PH) DE LAPEYRIERE Camille (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) GUERCIA Olivier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) **NEUROCHIRURGIE** 4902 GUILLOT Laure (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) MIGLIARDI Jonathan (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) DUFOUR Henry (PU-PH) MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FUENTES Stéphane (PU-PH) THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) GRAILLON Thomas (PU PH) REGIS Jean (PU-PH) ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH) **NUTRITION 4404** SCAVARDA Didier (PU-PH) BELIARD Sophie (PU-PH) CARRON Romain (MCU PH) DARMON Patrice (PU-PH) TROUDE Lucas (MCU-PH) VALERO René (PU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

	NEUROLOGIE 4901
ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)	
Notes that have been proved the plant and the second of th	ATTARIAN Sharham (PU PH)
CHABANNON Christian (PR) (66ème section)	AUDOIN Bertrand (PU-PH)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)	AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
	CECCALDI Mathieu (PU-PH)
MEZOUAR Soraya (65ème section)	EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
	FELICIAN Olivier (PU-PH)
OPHTALMOLOGIE 5502	PELLETIER Jean (PU-PH)
	SUISSA Laurent (PU-PH)
DAVID Thierry (PU-PH)	
	GRIMALDI Stéphan (MCU-PH)
	MAAROUF Adil (MCU-PH)
	PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904
	BAT Flora (PU-PH)
	DA FONSECA David (PU-PH)
	POINSO François (PU-PH)
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501	BOURVIS Nadège (PR associée)
	GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
MICHEL Jprie (PHAdministrative - RH

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

NICOLLAS Richard (PU-PH)
RADULESCO Thomas (PU-PH)

BLIN Olivier (PU-PH) disponibilité MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH) SIMON Nicolas (PU-PH)

**BOULAMERY Audrey (MCU-PH)** 

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502** PHILOSPHIE 17 RANQUE Stéphane (PU-PH) LE COZ Pierre (PR) (17ème section) CASSAGNE Carole (MCU-PH) PARDOUX Eric (ATER) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) MENU Estelle (MCU-PH) **PHYSIOLOGIE** 4402 PEDIATRIE 5401 BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH) ANDRE Nicolas (PU-PH) BREGEON Fabienne (PU-PH) BARLOGIS Vincent (PU-PH) GABORIT Bénédicte (PU-PH) CHAMBOST Hervé (PU-PH) MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH) DUBUS Jean-Christophe (PU-PH) TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH) FABRE Alexandre (PU-PH) GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH) BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein) MICHEL Gérard (PU-PH) MILH Mathieu (PU-PH) BONINI Francesca (MCU-PH) OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH) BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH) REYNAUD Rachel (PU-PH) DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité) TOSELLO Barthélémy (PU-PH) DELLIAUX Stéphane (MCU-PH) TSIMARATOS Michel (PU-PH) détachement LAGARDE Stanislas (MCU-PH) LAMBERT Isabelle (MCU-PH) COZE Carole (MCU-PH) PIZZO Francesca (MCU-PH) MORAND-HUGUET Aurélie (MCU-PH) SAULTIER Paul (MCU-PH) RUEL Jérôme (MCF) (69ème section) THIRION Sylvie (MCF) (66ème section) PSYCHIATRIE D'ADULTES; ADDICTOLOGIE 4903 PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101 CERMOLACCE Michel (PU-PH) LANCON Christophe (PU-PH) ASTOUL Philippe (PU-PH) NAUDIN Jean (PU-PH) CHANEZ Pascal (PU-PH) RICHIERI Raphaëlle (PU-PH) disponibilité GREILLIER Laurent (PU PH) REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH) KORCHIA Théo (MCU-PH) TOMASINI Pascale (PU-PH) PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16 AGHABABIAN Valérie (PR) **RHUMATOLOGIE** 5001 **RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302** GUIS Sandrine (PU-PH) BARTOLI Jean-Michel (PU-PH) LAFFORGUE Pierre (PU-PH) PHAM Thao (PU-PH) CHAGNAUD Christophe (PU-PH) CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)
HAK Jean-François (MCU PH)
STELLMAN Theother Administrative - RH

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH) JACQUIER Alexis (PU-PH) PETIT Philippe (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (PU-PH) VILLANI Patrick (PU-PH)

ARCANI Robin (MCU-PH)

MAJ 01.09.2024

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

REANIMATION MEDICALE; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH) HRAIECH Sami (PU-PH) PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

**UROLOGIE** 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH) BOISSIER Romain (PU-PH) KARSENTY Gilles (PU-PH) ROSSI Dominique (PU-PH)

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

**AUTHIER Guillaume** 

**BLANC Catheline CAORS Béatrice** 

**CHAULLET Karine** 

**ERCOLANO Bruno** 

**GRIFFON Patricia** 

GIRAUDIER Anaïs

**GRIFFON Patricia** 

**HENRY Joannie** 

**HOUDANT Benjamin** MIRAPEIX Sébastien

MONTICOLO Chloé

MULLER Philippe

**PAVE Julien** 

PETITJEAN Aurélie

ROSTAGNO Stéphan

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TRINQUET Laure (MAST)

**MAÏEUTIQUE** 90

**CLADY Emilie** 

FREMONDIERE Pierre

MATTEO Caroline

MONLEAU Sophie

MUSSARD-HASSLER Pascale

REPELLIN David

ZAKARIAN Carole (MCF)

**SCIENCES INFIRMIERES** 92

COLSON Sébastien (PR)

**BOURRIQUEN Maryline (MAST)** 

LUCAS Guillaume (MAST)

MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)

MELLINAS Marie (MAST) ROMAN Christophe (MAST)

VILLA Milène (MAST)

AMANIA Audrey (LRU)

SCHWINGROUBERT Jocelyn (LRU)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

LE GALL Michel (PU-PH)

PHILIP-ALLIEZ Camille (PU-PH)

TARDIEU Corinne (PU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCU-PH)

BOHAR Jacques (MCU-PH)

CAMOIN Ariane (MCU-PH)

GAUBERT Jacques (MCU-PH)

NOIRRIT-ESCLASSAN Emmanuelle (MCU-PH)

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

BELLONI Didier (MCU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)

CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ROCHE-POGGI Philippe (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE

LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)

TARDIVO Delphine (PU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 65

ABOUT Imad (PR)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

BUKIET Frédéric (PU-PH)

ESCLASSAN Rémi (PU-PH)

RASKIN ADjection Administrative - RH

MAJ 01.09.2024

RUQUET Michel (PU-PH) TASSERY Hervé (PU-PH) TERRER Elodie (PU-PH)

BALLESTER Benoît (MCU-PH)

CASAZZA Estelle (MCU-PH)

GIRAUD Thomas (MCU-PH)

GIRAUDEAU Anne (MCU-PH)

GUIVARC'H Maud (MCU-PH)

CONTROLL MADE (MOOT 11

JACQUOT Bruno (MCU-PH)

LAURENT Michel (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)

POMMEL Ludovic (MCU-PH)

PRECKEL Bernard-Eric (MCU-PH)

RE Jean-Philippe (MCU-PH)

SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

STEPHAN Grégory (MCU-PH)

TOSELLO Alain (MCU-PH)

#### REMERCIEMENTS

## A Monsieur le Professeur PIRRO

Merci pour votre enseignement. Vous m'avez fait découvrir l'anatomie sur les bancs de la fac, et vous me l'avez fait aimer. J'ai ressenti une grande fierté quand, des années plus tard, je suis arrivée en tant qu'interne dans votre service. Merci de m'y accueillir à nouveau pour y poursuivre ma formation.

#### A Madame le Docteur MEGE

Merci pour ta patience et ton dévouement. Merci de m'avoir fait l'honneur d'être ma directrice de thèse. Merci pour toutes les heures que tu m'as consacrées, sans lesquelles ce travail ne serait pas le même. Merci pour ces heures enrichissantes passées à tes cotés lorsque j'étais jeune interne. Il y a des blocs que je n'oublierai jamais...! Je suis heureuse de pouvoir poursuivre ma formation à tes cotés.

#### A Madame le Professeur DAHAN

Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse, et de partager votre expertise sur ce sujet qui unie nos deux spécialités.

## A Madame le Docteur DE CHAISEMARTIN

Merci pour tout ce que tu m'as enseigné. Merci pour ton engagement à nous faire comprendre la chirurgie, et à nous faire l'aimer encore plus. Merci de t'être toujours souciée de notre santé et de notre bien-être. J'ai hâte de réintégrer ton service pour continuer d'apprendre à tes cotés.

## A Monsieur le Docteur LE HUU NHO

Merci pour ce semestre passé à tes coté, et pour les moments qu'on a partagés au bloc ou dans le service. C'est un honneur pour moi que tu fasses partie de mon jury de thèse.

## A Mélanie BARBOSA, ma binôme de thèse

Merci pour toutes ces heures partagées sur ce fameux tableau Excel.

## A ma famille, mes proches

## A Loan,

Mon Loulou. Cette aventure a été aussi la tienne. Depuis ton plus jeune âge on l'a traversée main dans la main, et aujourd'hui tu deviens un homme. Tu es ma plus belle fierté.

## A mon Papa

Mon starting block. Toi qui m'as toujours tout donné. Toi qui m'as toujours permis d'y arriver. Mon VVP.

### A Maman

Merci Maman. Tu m'as toujours encouragée, soutenue, et tu as toujours eu confiance en moi.

## A Boris,

Mon Homme. On en a joué des mains ensemble, mais celle-là c'était de loin la plus ambitieuse. Merci d'avoir pris ce pari avec moi. A notre avenir.

#### **A** Aurore

Pourvu qu'on continue toujours à s'accompagner comme ça. Ma meilleure amie.

## A Elise, ma sœur.

A mes frères, Paul et Bertrand, loin des yeux, mais jamais trop du cœur.

A Mamet', pour ta générosité.

## A ma famille

A mes grands-parents, à Mamie pour avoir toujours été fière de moi. A Titine, ma Reine, pour avoir toujours été là. A Francine, à mes oncles et tantes, cousins cousines.

A Tatit, Sandrine, Florence, Nadège. A Mario et Kiki.

A ma belle-famille, pour votre gentillesse et votre bienveillance envers Loan et moi.

A Eugénie, mon amie, mon binôme, que de bons moments passés avec toi dans la vie comme à l'hôpital.

A Marina, on a grandi ensemble depuis la P2, on n'est jamais très loin!

A Hervé, tu m'as connue à mes débuts de kiné, tu m'as encouragée à réaliser mon projet, et aujourd'hui, regarde!, on y est!

## **SOMMAIRE**

RÉSUMÉ	3
INTRODUCTION	4
METHODES  Population étudiée Principes thérapeutiques Critères de jugement Définitions Analyses statistiques	6
RÉSULTATS  Population étudiée Données préopératoires Données péri opératoires Résultats histologiques Chimiothérapie adjuvante Pronostic à long terme	10
DISCUSSION	13
CONCLUSION	18
RÉFÉRENCES	19
LÉGENDES DES FIGURES	23
TARI FAUX & FIGURES	24

# ADENOCARCINOME NON METASTATIQUE DU COLON DROIT vs GAUCHE : EST-CE VRAIMENT DIFFERENT ?

**AUTEURS**: Marie PASCAL <sup>1</sup>, Mathilde AUBERT <sup>1</sup>, MD, Mélanie BARBOSA AMORIM <sup>1</sup>, MD, Remy LE HUU NHO <sup>1</sup>, MD, Laetitia DAHAN <sup>2</sup>, MD PhD, Nicolas PIRRO <sup>1</sup>, MD PhD Sophie CHOPINET <sup>1</sup>, MD PhD and Diane MEGE <sup>1</sup>, MD PhD

AFFILIATIONS: Aix Marseille Université, APHM, CHU Timone, Marseille, France

- (1) Département de Chirurgie Viscérale et Digestive, CHU Timone
- (2) Service d'Oncologie Digestive

## **AUTEUR CORRESPONDANT:** Diane MEGE, MD PhD

Aix Marseille Univ, APHM, Department of Digestive and Oncology Surgery, Timone University Hospital, 264 rue Saint-Pierre, 13005, Marseille, France

### **RESUME**

Contexte: Les adénocarcinomes coliques droits (ACD) métastatiques sont associés à un plus mauvais pronostic que les adénocarcinomes coliques gauches (ACG). Cet impact oncologique suivant la localisation en situation non métastatique est moins évident dans la littérature. Notre objectif était donc de comparer les suites post-opératoires et le pronostic des adénocarcinomes coliques non métastatiques opérés, en fonction de leur localisation.

**Méthodes**: Tous les patients opérés d'un adénocarcinome colique non métastatique, entre Janvier 2014 et Décembre 2022, dans un centre de référence ont été rétrospectivement inclus. Deux groupes ont été définis en fonction de la localisation droite (ACD) ou gauche (ACG). Les données pré, per-et post-opératoires, ainsi que les résultats oncologiques et les survies ont été comparés.

**Résultats**: 396 patients ont été inclus dans l'étude, répartis en localisation droite (n=191, 48%) et localisation gauche (n=205, 52%). Les ACD étaient diagnostiqués chez des patients plus âgés que ceux avec un ACG (73 ±13 vs 70 ±13 ans, p=0,006), mais les caractéristiques démographiques étaient similaires entre les 2 groupes, à l'exception de l'insuffisance rénale chronique plus fréquente à droite (11 vs 4%, p=0,02). Les modes de révélation différaient entre les 2 groupes, de même que les données peropératoires, avec significativement moins d'abord mini-invasif (32 vs 61%, p<0,001), moins de stomie (4 vs 30%, p<0,001), et moins de drainage (30 vs 46%, p=0,001) à droite. Mais les suites postopératoires étaient similaires entre les 2 groupes.

Les résultats histologiques étaient significativement plus péjoratifs pour les ACD : plus souvent indifférenciés (13 vs 4%, p<0,001), avec une composante mucineuse (24 vs 9%, p<0,001) et des cellules en bague à chaton (5 vs 1%, p=0,002). Le statut microsatellitaire instable était plus fréquemment observé à droite (31 vs 7%, p<0,001).

Les ACD présentaient un pronostic plus défavorable que les ACG, avec des taux de survie globale et sans récidive à 1, 3 et 5 ans significativement inférieurs : 87, 67 et 46% vs 87, 75 et 62% (p=0,02) et 75, 57 et 39% vs 81, 68 et 56% (p=0,01), respectivement. En analyse en sousgroupes selon les stades tumoraux, les taux de survie globale étaient significativement diminués à droite, en présence de stades III (82, 61, 40% vs 87, 76, 60%, p=0,03).

**Conclusion**: Les adénocarcinomes coliques droits et gauches sont différents en termes de présentations cliniques, caractéristiques oncologiques et surtout pronostic. Ce pronostic plus défavorable à droite sera peut-être amélioré avec l'essor de l'immunothérapie.

MOTS CLES: Adénocarcinome; colon droit; colon gauche; pronostic

### INTRODUCTION

Le cancer colorectal (CCR) est le 3<sup>ème</sup> cancer le plus fréquent au niveau mondial, et le 3<sup>ème</sup> en France après celui du sein et de la prostate. Avec 17 000 décès en 2018, il représente la 2<sup>ème</sup> cause de mortalité par cancer en France. Son incidence est en légère augmentation dans les pays en voie de développement, expliquée par l'urbanisation et l'industrialisation (1). En France, en 2018, son incidence était de 43 000 nouveaux cas, dont 65% de localisation colique (2).

Le CCR a un pronostic relativement bon, avec une survie globale à 5 ans, tous stades confondus, de 63% (2). Ce pronostic est directement lié au profil histologique de la tumeur, avec au premier plan le degré d'invasion pariétale et l'atteinte ganglionnaire, mais également la présence d'emboles vasculaires et d'engainements périnerveux, le degré de différenciation, ainsi que la présence de certaines mutations (Ras, Braf), et le statut MisMatch repair (MMR) (1). Les modes de révélation clinique peuvent également avoir un impact pronostique, comme l'occlusion (3) ou la perforation tumorale (4). Ces situations cliniques d'urgence nécessitent une intervention chirurgicale non réglée, avec sa propre morbidité, et donc un risque majoré de mortalité.

En revanche, l'impact pronostique de la localisation tumorale est discuté. Le colon droit et le colon gauche n'ont pas la même origine embryologique. Le colon droit (caecum, colon ascendant, deux tiers proximaux du colon transverse) est issu du « midgut » (intestin moyen), vascularisé par l'artère mésentérique supérieure, tandis que le colon gauche (tiers distal du colon transverse, colon descendant, sigmoide, rectum) est issu du « hindgut » (intestin postérieur), vascularisé par l'artère mésentérique inférieure. Ces différences anatomiques peuvent influencer la présentation clinique des CCR : l'adénocarcinome du colon droit (ACD) est souvent associé à des symptômes discrets (douleurs abdominales, anémie), tandis que l'adénocarcinome du colon gauche (ACG) se révèle par des symptômes plus bruyants tels que l'occlusion ou les saignements digestifs (5)(6). Ces différences embryologiques et anatomiques peuvent également expliquer les caractéristiques histologiques, immunologiques (7), et donc le pronostic, propres à chaque localisation (8).

Aussi, au stade métastatique, l'ACD est associé à un plus mauvais pronostic que l'ACG (9)(10). Cependant, pour les adénocarcinomes coliques non métastatiques, les résultats oncologiques en fonction de la localisation sont contradictoires. Alors que la plupart des études de survie mettent en évidence une meilleure survie globale (SG) en présence d'un ACG (11), les résultats sont variables pour la survie sans récidive (SSR) (12)(13)(14) et la survie spécifique au cancer après récidive (SSCAR) (12)(13).

Aussi, l'objectif de ce travail était de comparer les données préopératoires, les suites post-opératoires et le pronostic des patients opérés d'un adénocarcinome colique non métastatique, en fonction de sa localisation.

### **METHODES**

## Population étudiée

Entre Janvier 2014 et Décembre 2022, tous les patients adultes, opérés d'un adénocarcinome colique et du haut rectum, non métastatique au diagnostic, dans un centre de référence (hôpital de La Timone, Marseille) ont été rétrospectivement inclus. Les critères de non inclusion étaient l'atteinte métastatique synchrone au diagnostic et les autres histologies que l'adénocarcinome. Les patients avec une localisation colique transverse ou rectale moyenne-basse étaient exclus car les stratégies de prise en charge thérapeutique nécessitent des approches spécifiques pour ces localisations anatomiques (question du curage colique transverse, traitement néoadjuvant pour le rectum ...).

Deux groupes ont été identifiés en fonction de la localisation droite (ACD) et gauche (ACG). Les données recueillies étaient les suivantes :

- démographiques : âge, sexe, Indice de Masse Corporelle (IMC), score American Society of Anesthesiologists (ASA), antécédents personnels, traitements en cours, Performans Status (PS) de l'OMS et, score d'ONCODAGE G8 pour les patients âgés de plus de 70 ans (15);
  - cliniques : mode de diagnostic (dépistage ou symptômes), localisation de la tumeur ;
- données per opératoires : chirurgie en urgence ou élective, voie d'abord chirurgicale, durée opératoire, rétablissement de continuité digestive d'emblée, stomie de protection ou définitive, drainage abdominal ;
- données postopératoires : morbidités globale, chirurgicale et médicale à 30 jours, sévérité de la morbidité chirurgicale selon Clavien-Dindo (16), réintervention, durée d'hospitalisation, décès ;
- données histologiques : degré de différenciation tumorale, composante mucineuse, stades T et N, nombre de ganglions analysés, marges de résection envahies (R+ correspondant à R1 et R2), présence de cellules en bague à chaton, d'emboles vasculaires, d'engainements péri nerveux, de budding, statut MMR, mutations (Braf, Nras, Kras) ;
- suivi oncologique : taux de récidive, délai de récidive, localisation de la récidive, SG, SSR, SSCAR.

## Principes thérapeutiques

La prise en charge thérapeutique de l'adénocarcinome colique est bien codifiée.

Lorsqu'il n'est pas métastatique, et qu'il n'envahit pas les organes adjacents empêchant une résection R0, le traitement est chirurgical d'emblée. Un traitement adjuvant par chimiothérapie est recommandé pour les stades III, et les stades II à haut risque de récidive (définis par un statut MSS associé à un ou plusieurs facteurs de mauvais pronostic tels que : T4, analyse de moins de 12 ganglions, présence d'emboles veineux ou d'engainements péri nerveux, tumeur peu différenciée, perforation tumorale, occlusion), en fonction de l'état général du patient (1). En cas de tumeur localement avancée avec un risque de résection non carcinologique, une chimiothérapie néoadjuvante peut se discuter (17).

Selon la localisation de la tumeur, le curage ganglionnaire est différent. A droite, un adénocarcinome du cœcum nécessite un curage iléo-colique et colique droit, auquel s'associe un curage colique moyen en cas de localisation au niveau du côlon ascendant ou de l'angle colique droit. L'exérèse complète du mésocolon (CME) repose sur la séparation du plan mésocolique droit du plan profond représenté par le fascia de Gerota, et correspond à un curage mené jusqu'au bord gauche des vaisseaux mésentériques supérieurs afin d'exposer leur face antérieure, pour ainsi réaliser un curage considéré comme complet. A gauche, la localisation angulaire a fait l'objet de débats entre colectomie angulaire gauche, colectomie gauche étendue au colon transverse ou colectomie subtotale, à cause du drainage lymphatique qui, dans cette localisation, peut se faire aussi bien sur le territoire mésentérique supérieur et/ou inférieur (18). Au niveau du colon descendant, sigmoide ou haut rectum, le curage se fait le long de l'artère mésentérique inférieure, en amont ou en aval de l'artère colique supérieure gauche suivant les habitudes chirurgicales.

Par ailleurs, le rétablissement de continuité digestive est généralement effectué dans le même temps, éventuellement avec une stomie de protection (iléo- ou colostomie suivant la localisation et les habitudes chirurgicales) en présence de facteurs de risque de fistule anastomotique. De même, en cas de prise en charge chirurgicale en urgence (occlusion, perforation), une stomie temporaire peut être réalisée.

## Critères de jugement analysés

Le critère de jugement principal était la SG des patients opérés d'un ACD par rapport à ceux opérés d'un ACG.

Les critères de jugement secondaire étaient les présentations cliniques, les données histologiques, la morbi-mortalité à 30 jours, la SSR et la SSCAR, des patients opérés d'un ACD par rapport à ceux opérés d'un ACG.

## **Définitions**

La morbidité était définie comme toute complication, chirurgicale ou médicale, survenue au cours de l'hospitalisation ou durant les 30 jours post-opératoires. La morbidité chirurgicale comprenait les complications anastomotiques (fistule, abcès profond, lâchage anastomotique), hémorragiques (hémopéritoine, hématome profond, saignement endoluminal), stomiales (hyper-débit, abcès péristomial, désinsertion), pariétales (abcès, éviscération, hématome de paroi), et l'iléus. La sévérité des complications chirurgicales était classée selon Clavien-Dindo: complications mineures (grades 1 ou 2), complications majeures (grades 3 ou 4) et décès (grade 5) (16).

La morbidité médicale comprenait les complications urinaires (infection urinaire, rétention aigue d'urines, insuffisance rénale aigue), thrombo-emboliques (phlébite, embolie pulmonaire), cardio-vasculaires (fibrillation auriculaire, œdème aigu du poumon), la décompensation diabétique, et la décompensation oedémato-ascitique (si cirrhose associée).

La SG était définie par le délai entre la date de la chirurgie (colectomie carcinologique) et la date du décès toute cause confondue (obtenue à l'aide des registres officiels de l'INSEE).

La SSR était définie par le délai entre la date de la chirurgie et la survenue de la première récidive tumorale (ganglionnaire, loco-régionale ou métastatique) ou le décès.

La SSCAR était définie par le délai entre la date de la récidive et le décès lié à la récidive. Pour les patients perdus de vue, les différentes survies étaient calculées entre la date de la chirurgie et la date des dernières nouvelles.

### **Analyses statistiques**

Les données quantitatives étaient exprimées en moyenne (± écart-type) ou médiane (extrêmes), suivant la distribution, et les données qualitatives en nombre de patients (pourcentage de patients). Deux groupes ont été définis en fonction de la localisation : droit (ACD) vs gauche (ACG).

Les valeurs quantitatives étaient comparées avec le test de t de Student ou du test Mann Whitney en cas de distribution non normale. Les données qualitatives étaient comparées avec le test du χ2 de Pearson ou le test exact de Fisher en fonction de la répartition. Les survies étaient calculées selon la méthode de Kaplan-Meier et comparées à l'aide du test du Log Rank. Tous les tests étaient bilatéraux, avec un seuil de significativité défini par une valeur p < 0,05. Toutes les analyses statistiques étaient réalisées à l'aide du logiciel Statistical Package for The Social Sciences (SPSS Inc., version 24.0, Chicago, IL). Une déclaration au Portail d'Accès aux Données de Santé (PADS) de l'Assistance Publique Hôpitaux de Marseille a été faite (PADS21-

116). Étant donné le caractère rétrospectif et l'absence de modification de la prise en charge des patients, leur consentement éclairé n'était pas nécessaire.

Cette étude a été rapportée selon les recommandations du Rapport des Études Épidémiologiques Observationnelles (STROBE) (19).

### **RESULTATS**

## Population étudiée

De 2014 à 2022, 641 patients ont été opérés d'un CCR localisé ou métastatique, parmi lesquels 396 patients présentaient un adénocarcinome colique non métastatique, localisé à droite (ACD, n=191/396, 48%) ou à gauche (ACG, n=205/396, 52%) (**Figure 1**). Parmi les patients avec une localisation droite, l'adénocarcinome était situé au niveau du caecum (n=83/191, 43%), du colon ascendant (n=61/191, 32%), et de l'angle colique droit (n=47/191, 25%). Pour la localisation gauche, l'adénocarcinome était situé au niveau de l'angle colique gauche (n=24/205, 12%), du colon gauche (n=23/205, 11%), du colon sigmoide (n=133/205, 65%) et du haut rectum (n=25/205, 12%).

## Données préopératoires

Les patients opérés d'un ACD étaient significativement plus âgés (73 ±13 vs 70 ±13 ans, p=0,006), avec un antécédent d'insuffisance rénale chronique plus fréquent (n=20, 11% vs n=9, 4%, p=0,02) que ceux opérés d'un ACG. Les autres données démographiques étaient comparables entre les 2 groupes, et sont résumées dans le **Tableau 1**.

La présentation clinique était significativement différente entre les 2 localisations : les ACD étaient plus souvent révélés par une anémie (n=92, 48% vs n=33, 16%, p<0,001), tandis que les ACG étaient plus fréquemment diagnostiqués lors d'une hémorragie digestive (n=67, 33% vs n=26, 14%, p<0,001), de troubles du transit (n=48, 23% vs n=25, 13%, p=0,008) ou d'une occlusion (n=43, 21% vs n=14, 13%, p=0,03). Les autres modes de diagnostic étaient équivalents entre les 2 groupes, et sont rapportés dans le **Tableau 1**.

### Données péri-opératoires

Les ACD étaient significativement moins souvent opérés par voie minimale invasive (coelioscopie ou robot) que les ACG (n=62, 32% vs n=124, 61%, p<0,001), avec donc une durée opératoire moyenne significativement plus courte (163 ±84 vs 222 ±94 minutes, p<0,001). En revanche, les patients opérés d'un ACD avaient significativement plus souvent un rétablissement de continuité digestive d'emblée (n=183, 96% vs n=182, 89%, p=0,009), avec moins souvent de stomie (n=8, 4%, vs n=62, 30%, p<0,001) que les patients avec ACG. Les colectomies en urgence et les complications per-opératoires étaient similaires entre les 2 groupes (**Tableau 2**).

Les suites post-opératoires étaient similaires entre les 2 groupes, notamment en termes d'iléus (n=39, 20% vs n=35, 17%, p=0,4), de complications anastomotiques (n=18/183, 10% vs n=22/182, 12%, p=0,5), et de durée moyenne d'hospitalisation ( $12 \pm 10$  vs  $12 \pm 9$  jours, p=0,6) (**Tableau 3**).

Le délai moyen de fermeture de stomie n'était pas significativement différent entre les 2 groupes ( $20 \pm 11$  vs  $18 \pm 12$  semaines, p=0,4). A l'issue du suivi, le taux de stomie définitive était significativement moins important à droite (n=9, 5% vs n=34, 16%, p<0,001).

## Résultats histologiques

Il existait plusieurs différences significatives en termes de caractéristiques histologiques entre les 2 localisations (**Tableau 4**), telles que :

- le degré de différenciation, avec les ACD peu différenciés dans 13% des cas (n=24), vs 4% des ACG (n=8; p<0,001),
- le nombre moyen de ganglions analysés, plus important à droite ( $18 \pm 8$  vs  $16 \pm 7$ , p=0,03), mais sans différence significative concernant l'atteinte ganglionnaire (stade III : n=70, 36% vs n=78, 38%, p=0,6),
- l'atteinte mucineuse, observée dans 24% des ACD (n=46) vs 9% des ACG (n=18; p<0,001),
- les cellules en bague à chaton, présentes dans 5% des ACD (n=10) vs 1% des ACG (n=2; p=0,02),
- le statut MSI, plus fréquent à droite (n=52/166, 31% vs n=12/181, 7%, p<0,001)
- la mutation Braf, plus fréquente à droite (n=44/114, 39% vs n=9/104, 9%, p<0,001).

## Chimiothérapie adjuvante

Lorsqu'elle était indiquée, la chimiothérapie adjuvante a été réalisée chez 62% (n=55/89) et 66% (n=71/108) des patients opérés d'un ACD et d'un ACG, respectivement (p=0,6). Il n'était pas observé de différence significative entre ACD et ACG en termes de réalisation de la chimiothérapie adjuvante parmi les stades II à haut risque (n=9/34, 27%, vs n=16/46, 35%; p=0,4), et les stades III (n=46/70, 66%, vs n=55/78, 71%; p=0,5).

Le délai entre la chirurgie et la chimiothérapie adjuvante était significativement plus long d'une semaine en moyenne pour les patients opérés d'un ACD par rapport à ceux opérés d'un ACG (8 ±2 vs 7 ±2 semaines, p=0,02). La chimiothérapie adjuvante a été interrompue précocement pour 26% et 13% des patients opérés d'un ACD (n=14/55) et d'un ACG (n=9/71; p=0,07), respectivement.

# Pronostic à long terme

Les patients opérés d'un ACD avaient un taux de récidive plus important que ceux avec un ACG, à la limite de la significativité (n=37, 19% vs n=25, 12%, p=0,05). La localisation des récidives était comparable entre les deux groupes : métastatique (carcinose, hépatique, pulmonaire : 81 vs 80%, p=0,9) ; ganglionnaire (19 vs 28%, p=0,5) et loco-régionale (16 vs 12%, p=0,7). Le délai moyen entre la chirurgie et la récidive était comparable entre les deux groupes  $(12 \pm 11 \text{ vs } 19 \pm 19 \text{ mois}, p=0,1)$ .

Les taux de SG à 1, 3 et 5 ans étaient significativement diminués chez les patients opérés d'un ACD par rapport à ceux opérés d'un ACG (87, 67 et 46% vs 87, 75 et 62%, p=0,02 ; **Figure 2**). En analyse de sous-groupes selon le stade tumoral, les taux de SG à 1, 3 et 5 ans étaient significativement diminués à droite par rapport à gauche pour les stades III (82, 61, 40% vs 87, 76, 60%, p=0,03), alors que pour les stades I (88, 68, 38% vs 97, 77, 66%, p=0,2) et les stades II (90, 68, 53% vs 82, 73, 61%, p=0,6), il existait une tendance sans qu'elle soit statistiquement significative (**Figure 3**).

Quel que soit le stade tumoral, les taux de SSR à 1, 3 et 5 ans étaient significativement diminués en présence d'ACD par rapport aux ACG (75, 57 et 39% vs 81, 68 et 56%, p=0,01 ; **Figure 4**). En analyse de sous-groupes selon le stade tumoral, les taux de SSR à 1, 3 et 5 ans avaient une tendance à être diminués à droite par rapport à gauche mais sans différence significative : stades I (85, 66, 37%, vs 97, 77, 66%, p=0,1), stades II (80, 58, 42%, vs 81, 71, 58%, p=0,15), et stades III (64, 50, 36%, vs 71, 60, 48%, p=0,2), respectivement (**Figure 5**).

Parmi les 62 patients ayant récidivé, les taux de SSCAR à 1, 3 et 5 ans n'étaient pas significativement différents entre les 2 localisations (67, 35 et 12%, vs 82%, 40 et 32%, p=0,3; **Figure 6**).

## **DISCUSSION**

Nous avons comparé les caractéristiques péri-opératoires et le pronostic des patients opérés d'un adénocarcinome colique non métastatique, en fonction de sa localisation (droit vs gauche). Les caractéristiques peropératoires étaient différentes entre les 2 localisations, avec significativement moins d'abord mini-invasif, de stomie, de drainage à droite, alors que les suites postopératoires étaient similaires entre les 2 groupes.

Les résultats histologiques étaient différents, plus péjoratifs à droite (tumeur peu différenciée, atteinte mucineuse, cellules en bague à chaton, mutation Braf) mais le taux de chimiothérapie adjuvante réalisée était équivalent entre les 2 groupes. Aussi, le pronostic des ACD était moins bon que les ACG avec des taux de SG et de SSR à 1,3 et 5 ans significativement diminués en présence d'ACD par rapport aux ACG. Seuls les taux de SCAAR étaient équivalents entre les 2 localisations après une récidive.

Nous avons rapporté que les patients avec un ACD étaient significativement plus âgés (73 ±13 vs 70 ±13 ans, p=0,006) que ceux avec un ACG, mais les caractéristiques démographiques étaient similaires entre les 2 groupes, à l'exception de l'insuffisance rénale chronique plus fréquent à droite (11 vs 4%, p=0,02). Nous avions en effet déjà rapporté à travers l'expérience française multicentrique de 2325 patients avec un cancer colique en occlusion que ceux avec une localisation droite étaient plus âgés (74 ±13 vs 71 ±14 ans, p<0,0001), avec plus de comorbidités (77 vs 67%, p<0,0001) que ceux avec une localisation gauche (20). De même, Masoomi et al. ont rapporté une série américaine comparative de 50 799 patients opérés en situation programmée, avec les patients ayant un ACD, plus âgés (71 vs 68 ans, p<0,01) et présentant un plus grand nombre de comorbidités, telles que le diabète (19 vs 17%, p<0,01) l'hypertension artérielle (7 vs 6%, p<0,01) ou l'insuffisance rénale chronique (5 vs 4%, p<0,01) (21). Outre ce terrain des patients plus fragiles à droite, la présentation clinique de l'adénocarcinome colique diffère également suivant la localisation : les ACD étaient plus souvent diagnostiqués lors d'une anémie, alors que les ACG étaient révélés par un saignement digestif, des troubles du transit ou une occlusion, en accord avec les autres séries (3)(14).

Les données peropératoires étaient également significativement différentes suivant la localisation dans notre étude. Les patients avec un ACD étaient plus souvent opérés par laparotomie que ceux avec un ACG (68 vs 39%, p<0,001), sans qu'il y ait de différence entre les groupes en termes d'antécédent de chirurgie abdominale (19 vs 20%, p=0,8). Cette différence peut s'expliquer par un historique de pratiques chirurgicales, puisque la colectomie

gauche coelioscopique s'est plus rapidement développée que la colectomie droite coelioscopique, à cause notamment de la technique de l'anastomose intra corporelle iléocolique d'apparition plus récente (22). De même, les nombreuses publications et communications des 10 dernières années autour de la CME et son impact sur la survie (23)(24) peuvent avoir influencé la voie d'abord chirurgicale, car la description originale de la CME se faisait par laparotomie. L'essor récent de la chirurgie robotique est d'ailleurs une solution à la réalisation de cette CME par voie minimale invasive (25). Ce concept de CME peut ainsi expliquer la différence significative observée entre les 2 groupes en termes de nombre moyen de ganglions prélevés (18 ±8 vs 16 ±7, p=0,03).

De plus, notre période d'inclusion est étendue entre 2014 et 2022, période durant laquelle de nombreux principes chirurgicaux se sont développés, tels que l'anastomose intra corporelle iléo-colique, la CME, la chirurgie robotique, et la récupération améliorée après chirurgie (RAAC) (26). Certains de nos résultats ne sont donc plus vraiment représentatifs des pratiques chirurgicales actuelles, comme le taux important de drainage (30 vs 46%, p=0,001), ou la durée moyenne d'hospitalisation prolongée (12 ±10 vs 12 ±9 jours, p=0,6), qui ont nettement diminué avec le développement de la RAAC.

Parmi les autres données peropératoires, nous avons rapporté significativement plus de rétablissement d'emblée de la continuité digestive à droite (96 vs 89%, p=0,009) et moins de stomie (4 vs 30%, p<0,001). Les 2 tiers des stomies réalisées après colectomie gauche étaient de protection, alors qu'aucune stomie n'a été faite à visée protective après colectomie droite. Ceci est lié au risque de complication anastomotique plus redouté à gauche. En effet, dans une étude prospective australienne de 6 837 patients opérés d'un CCR entre 2007 et 2020, Prabhakaran et al. ont observé des taux de fistule anastomotique significativement différents entre les colectomies droites et gauches (1 vs 4%, p<0,001) (27). Mais ces taux sont variables d'une étude à l'autre. Alves et al. ont observé chez 707 patients ayant eu une colectomie ou une proctectomie avec anastomose non protégée, des taux de fistule anastomotique allant de 6% en l'absence de facteurs de risque, à 50% en présence de trois facteurs parmi les 5 suivants : l'hyperleucocytose pré opératoire (p=0,04), les conditions septiques per opératoires (p=0,001), les difficultés de réalisation de l'anastomose (p=0,007), l'anastomose colo-colique (p=0,004) et la transfusion sanguine post-opératoire (p<0,001). La localisation gauche ne faisait pas partie de ces facteurs de risque (28). La réalisation d'une stomie de protection (iléo ou colostomie) ne réduit pas le risque de fistule anastomotique, mais en diminue ses conséquences (Odd Ratio = 0.33; Intervalle de Confiance -IC- 95% = 0.21-0.53) et les réinterventions en urgence (Risque Relatif = 0.23; IC 95% = 0.12-0.42) (29).

Malgré les différences de terrain et peropératoires, nous n'avons pas rapporté de différence significative entre les 2 groupes en termes de morbi-mortalité postopératoire, à la différence d'autres séries. Par exemple, l'iléus est habituellement plus souvent observé après une colectomie droite (21)(30), bien que cette complication soit diminuée avec la réalisation de l'anastomose iléo-colique intracorporelle (31). Nous avons observé 20% et 17% d'iléus après colectomie droite et gauche, respectivement (p=0,4). Ce taux d'iléus ne semble pas avoir été influencé par la voie d'abord en laparotomie plus fréquente en cas de colectomie droite. De même, le taux de complication anastomotique était équivalent (10 vs 12%, p=0,5) entre les 2 localisations, contrairement aux données habituelles (28). Ce taux a pu être réduit grâce à la présence d'une stomie de protection dans 19% des patients opérés d'un ACG. Malgré nos résultats discordants avec de nombreuses séries, Kwann et al. ont, eux aussi, rapporté une comparabilité des suites post opératoires de 4875 colectomies droites et gauches pour cancer, à l'exception d'un taux plus élevé d'infection du site opératoire en cas de colectomie gauche (8 vs 6%, p=0,02) (32).

En termes de données histologiques, il a été rapporté par d'autres auteurs que le stade tumoral des ACD était plus avancé que celui des ACG. Dans une série américaine de 77 978 patients opérés d'un cancer du colon, Meguid et al. avaient effectivement décrit une proportion plus importante de stades III et IV parmi les patients atteints d'un ACD par rapport à ceux avec un ACG (24,5 vs 13,5%, p<0,001) (33). Mais dans notre série, nous n'avons pas observé de différence significative entre les 2 localisations (stades I, II et III: 17, 46 et 37% vs 21, 41 et 38%, p=0,5). En revanche, les stades II à risque élevé de récidive étaient moins fréquents parmi les ACD par rapport aux ACG (38 vs 56%, p=0,02). Inversement, les ACD étaient plus fréquemment MSI que les ACG (31 vs 7%, p<0,001), en accord avec les données de la littérature. Lin et al. ont ainsi montré, dans leur série chinoise de 709 patients opérés d'un cancer du colon, que les tumeurs MSI étaient significativement plus souvent localisées à droite (77 vs 34,5%, p=0,001) (34). Le statut MSI est un facteur indépendant connu de bon pronostic, associé à une réduction du taux de récidive (35), avec la possibilité d'une réponse pathologique complète grâce à l'immunothérapie. En effet, l'essai néerlandais de phase 2 NICHE 1, a révolutionné en 2020 le traitement des adénocarcinomes coliques MSI (36). 40 patients atteints d'un adénocarcinome colique non métastatique (MSI n=20, et MSS n=20) ont reçu une bithérapie associant un anti-CTLA-4 (ipilimumab) et un anti-PD1 (nivolumab) 4 semaines avant la chirurgie, avec une très bonne tolérance et surtout un taux de réponse pathologique de 100% pour les MSI, dont 60% (n=12/20) en réponse pathologique complète. Pour les tumeurs

MSS, le taux de réponse pathologique était moindre (27%) (36). Ces résultats majeurs avec les tumeurs MSI ont été récemment confirmés par l'essai NICHE 2, ayant inclus 111 patients avec un cancer du colon non métastatique MSI, avec 98% de réponse pathologique, dont 68% en réponse pathologique complète. Aucun patient n'a présenté de récidive de la maladie à 26 mois (37). L'essor de l'immunothérapie est tel (essai français IMHOTEP (38) par exemple), qu'il existe actuellement des essais thérapeutiques évaluant son indication en première intention en présence d'un adénocarcinome colique résécable MSI, afin d'obtenir une réponse complète, et conservation permettre ainsi une d'organe (PREMICES-PRODIGE 84). Cependant, le statut MSI est un facteur de mauvais pronostic au stade métastatique lorsqu'il est associé à une mutation Braf (39). Nous avons rapporté un taux significativement plus important de mutations du gène Braf parmi les ACD par rapport aux ACG (39% vs 9%, p<0,001). Ce résultat confirme que la prévalence des mutations Braf associées au statut MSI décroit du colon proximal au colon distal, soulignant ainsi les variations de profils moléculaires du CCR (10). En revanche, contrairement aux données disponibles dans la littérature (11)(40), nous n'avons pas observé de différence significative en termes de mutations du gène Kras parmi les ACD par rapport aux ACG (55 vs 46%, p=0,2). Cette mutation exerce un impact significatif en cas de récidive, car elle limite l'utilisation des inhibiteurs au récepteur du facteur de croissance endothélial (anti-EGFR), rendant alors la prise en charge de la récidive de l'ACD moins efficace dans cette situation (41).

D'autres différences significatives en termes de résultats histologiques ont été observées entre les 2 localisations, comme les adénocarcinomes peu différenciés (13 vs 4%, p<0,001), la composante mucineuse (24 vs 9%, p<0,001), et les cellules en bague à chaton (5 vs 1%, p=0,02), plus fréquents parmi les ACD. Ces résultats péjoratifs des ACD par rapport aux ACG sont en accord avec la littérature scientifique sur le sujet (13)(14)(42).

Ces résultats histologiques défavorables à droite peuvent expliquer le mauvais pronostic des ACD par rapport aux ACG, que nous avons rapporté, en accord avec un certain nombre de séries (**Tableau 6**). Certaines études ont établi que le pronostic défavorable des ACD par rapport aux ACG en l'absence de métastases n'était avéré que pour les stades III (10) (12). Nous avons effectivement observé en analyse en sous-groupes selon le stade tumoral que les patients avec un stade III avaient des taux de SG à 1, 3 et 5 ans significativement diminués en présence d'un ACD par rapport à un ACG (84, 61, 39% vs 84, 74, 57%, p=0,02). Mais dans une revue de la littérature de 66 études, la localisation droite était significativement associée à une diminution de la SG, et ceci, indépendamment du stade tumoral, de la réalisation d'une chimiothérapie adjuvante, de l'ethnie des patients, et du schéma de l'étude (nombre de

participants, année de publication, qualité de l'étude) (11). Nous avons d'ailleurs rapporté que les patients avec un ACD avaient des taux de SG significativement inférieurs par rapport à ceux avec un ACG, tous stades tumoraux confondus (87, 67, 46% vs 87, 75, 62%, p=0,02).

Pour la SSR et la SSCAR, les données disponibles dans la littérature sont contradictoires. En effet, les études menées par Shida et al., Kishiki et al., et Ishihara et al., rapportent des meilleurs taux de SSR pour les ACD par rapport aux ACG (12)(13)(42), tandis que Benedix et al. ont montré l'absence de différence significative entre les 2 localisations lors de l'analyse en sousgroupes selon les stades (14). Dans notre étude, les taux de SSR à 1, 3 et 5 ans étaient significativement diminués chez les patients présentant un ACD par rapport à ceux avec un ACG (75, 57 et 39% vs 81, 68 et 56%, p=0,01). En analyse en sous-groupes selon le stade tumoral, il existait une tendance en défaveur de la localisation droite pour chaque stade, mais sans différence significative.

Enfin, nous n'avons pas montré de différence significative entre les 2 localisations en termes de taux de SSCAR parmi les 62 patients ayant récidivé (67, 35, 12% vs 82, 40, 32%, p=0,3) alors que Kishiki et al. et Ishihara et al. ont observé des taux de SSCAR inférieurs chez les ACD en comparaison aux ACG (12)(13). Notre absence de différence significative peut s'expliquer par l'effectif réduit des patients avec récidive.

## **CONCLUSION**

Les adénocarcinomes coliques droits et gauches apparaissent comme deux entités différentes, tant sur le plan du terrain, de la présentation clinique, de la chirurgie, des caractéristiques histologiques et du pronostic. Seules les suites opératoires étaient équivalentes entre les deux localisations dans notre série. L'essor de l'immunothérapie, particulièrement en situation néoadjuvante des tumeurs MSI, devrait ainsi améliorer le pronostic des localisations droites. Pour les adénocarcinomes coliques droits MSS, d'autres pistes d'amélioration de la prise en charge sont à explorer.

#### REFERENCES

- 1. Labianca R, Nordlinger B, Beretta GD, Brouquet A, Cervantes A, ESMO Guidelines Working Group. Primary colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up. Ann Oncol. 2010 21 Suppl 5:v70-77.
- 2. tncd\_chap-03-cancer-colon-non-metastatique\_2023
- 3. Mege D, Manceau G, Bridoux V, Voron T, Sabbagh C, Lakkis Z, et al. Surgical management of obstructive left colon cancer at a national level: Results of a multicentre study of the French Surgical Association in 1500 patients. J Visc Surg. 2019;156(3):197-208.
- 4. McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ. The impact of blood loss, obstruction and perforation on survival in patients undergoing curative resection for colon cancer. Br J Surg. 2006;93(4):483-8.
- 5. Yahagi M, Okabayashi K, Hasegawa H, Tsuruta M, Kitagawa Y. Le pronostic des cancers du côlon droit est plus sombre que celui des cancers du côlon gauche : revue systématique et méta-analyse J Gastrointest Surg- 2016 ; 20(3):648-55.
- 6. Gervaz P, Bouzourene H, Cerottini JP, Chaubert P, Benhattar J, Secic M, et al. Dukes B colorectal cancer: distinct genetic categories and clinical outcome based on proximal or distal tumor location. Dis Colon Rectum. 2001;44(3):364-72; discussion 372-373.
- 7. Kirby JA, Bone M, Robertson H, Hudson M, Jones DEJ. The number of intraepithelial T cells decreases from ascending colon to rectum. J Clin Pathol. 2003;56(2):158.
- 8. Niu M, Chen C, Gao X, Guo Y, Zhang B, Wang X, et al. Comprehensive analysis of the differences between left- and right-side colorectal cancer and respective prognostic prediction. BMC Gastroenterol 2022; 22:482
- 9. Ishihara S, Nishikawa T, Tanaka T, Tanaka J, Kiyomatsu T et al. Impact pronostique de la localisation tumorale dans le cancer du côlon de stade IV : analyse du score de propension dans une étude multicentrique 2014 ;12(9) :925-30
- 10. Zhao B, Lopez NE, Eisenstein S, Schnickel GT, Sicklick JK, Ramamoorthy SL, et al. Synchronous metastatic colon cancer and the importance of primary tumor laterality A National Cancer Database analysis of right- versus left-sided colon cancer. Am J Surg. 2020;220(2):408-14.
- 11. Petrelli F, Tomasello G, Borgonovo K, Ghidini M, Turati L, Dallera P, et al. Prognostic Survival Associated With Left-Sided vs Right-Sided Colon Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Oncol. 2017; 3(2):211-9.
- 12. Ishihara S, Murono K, Sasaki K, Yasuda K, Otani K, Nishikawa T, et al. Impact of Primary Tumor Location on Postoperative Recurrence and Subsequent Prognosis in Nonmetastatic Colon Cancers: A Multicenter Retrospective Study Using a Propensity Score Analysis. Ann Surg. 2018; 267(5):917-21.
- 13. Kishiki T, Kuchta K, Matsuoka H, Kojima K, Asou N, Beniya A, et al. The impact of tumor location on the biological and oncological differences of colon cancer: Multi-institutional propensity score-matched study. Am J Surg. 2019; 217(1):46-52.

- 14. Benedix F, Kube R, Meyer F, Schmidt U, Gastinger I, Lippert H, et al. Comparison of 17,641 patients with right- and left-sided colon cancer: differences in epidemiology, perioperative course, histology, and survival. Dis Colon Rectum. 2010; 53(1):57-64.
- 15. E Hamaker M, Jonker J, de Rooij S, Vos A, Smorenburg C et al. Méthodes de dépistage de la fragilité pour prédire le résultat d'une évaluation gériatrique complète chez les patients âgés atteints de cancer : une revue systématique Lancet Oncolol. 2012 ;13(10): 437-44
- 16. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. Ann Surg. 2004; 240(2):205.
- 17. Aliseda D, Arredondo J, Sánchez-Justicia C, Alvarellos A, Rodríguez J, Matos I, et al. Survival and safety after neoadjuvant chemotherapy or upfront surgery for locally advanced colon cancer: meta-analysis. Br J Surg 2024;111
- 18. Manceau G, Mori A, Bardier A, Augustin J, Breton S, Vaillant JC, et al. Lymph node metastases in splenic flexure colon cancer: Is subtotal colectomy warranted? J Surg Oncol. 2018;118(6):1027-33.
- 19. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. BMJ. 2007; 240(2):205.
- 20. Mege D, Manceau G, Beyer L, Bridoux V, Lakkis Z, Venara A, et al. Right-sided vs. left-sided obstructing colonic cancer: results of a multicenter study of the French Surgical Association in 2325 patients and literature review. Int J Colorectal Dis. 2019; 34(6):1021-1032.
- 21. Masoomi H, Buchberg B, Dang P, Carmichael JC, Mills S, Stamos MJ. Outcomes of Right vs. Left Colectomy for Colon Cancer. J Gastrointest Surg. 2011;15(11):2023-8.
- 22. Zheng J, Zhao S, Chen W, Zhang M, Wu J. Comparison of robotic right colectomy and laparoscopic right colectomy: a systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctology.2023;27(7):521-35.
- 23. Hohenberger W, Weber K, Matzel K, Papadopoulos T, Merkel S. Standardized surgery for colonic cancer: complete mesocolic excision and central ligation--technical notes and outcome. Colorectal Dis. 2009;11(4):354-64; discussion 364-365.
- 24. Bertelsen CA, Neuenschwander AU, Jansen JE, Wilhelmsen M, Kirkegaard-Klitbo A, Tenma JR, et al. Disease-free survival after complete mesocolic excision compared with conventional colon cancer surgery: a retrospective, population-based study. Lancet Oncol. 2015;16(2):161-8.
- 25. Spinoglio G, Bianchi PP, Marano A, Priora F, Lenti LM, Ravazzoni F, et al. Robotic Versus Laparoscopic Right Colectomy with Complete Mesocolic Excision for the Treatment of Colon Cancer: Perioperative Outcomes and 5-Year Survival in a Consecutive Series of 202 Patients. Ann Surg Oncol 2018;25(12):3580-6.

- 26. Meillat H, Brun C, Zemmour C, de Chaisemartin C, Turrini O et al. Laparoscopy is not enough: full ERAS compliance is the key to improvement of short-term outcomes after colectomy for cancer. Surg Endosc 2020;34(5):2067-2075.
- 27. Prabhakaran S, Prabhakaran S, Mou Lim W, Guerra G, Heriot A, Joseph C Kong et al.. Anastomotic Leak in Colorectal Surgery: Predictive Factors and Survival. Pol Przegl Chir 2022 95(5):56-64
- 28. Alves A, Panis Y, Trancart D, Regimbeau J-M, Pocard M et al. Factors associated with clinically significant anastomotic leakage after large bowel resection: multivariate analysis of 707 patients. World J Surg 2002; 26(4).
- 29. Du R, Zhou J, Tong G, Chang Y, Li D, Wang F, et al. Postoperative morbidity and mortality after anterior resection with preventive diverting loop ileostomy versus loop colostomy for rectal cancer: A updated systematic review and meta-analysis. Eur J Surg Oncol. 2021:47(7):1514-25.
- 30. Seo SHB, Carson DA, Bhat S, Varghese C, Wells CI, Bissett IP, et al. Prolonged postoperative ileus following right- versus left-sided colectomy: A systematic review and meta-analysis. Colorectal Dis. 2021;23(12):3113-22.
- 31. Mari GM, Crippa J, Costanzi ATM, Pellegrino R, Siracusa C, Berardi V, et al. Intracorporeal Anastomosis Reduces Surgical Stress Response in Laparoscopic Right Hemicolectomy: A Prospective Randomized Trial. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2018;28(2):77-81.
- 32. Kwaan MR, Al-Refaie WB, Parsons HM, Chow CJ, Rothenberger DA, Habermann EB. Are Right-Sided Colectomy Outcomes Different From Left-Sided Colectomy Outcomes?: Study of Patients With Colon Cancer in the ACS NSQIP Database. JAMA Surg. 2013;148(6):504-10.
- 33. Meguid R, Slidell M, Wolfgang C, Chang D, Ahuja N. Is there a difference in survival between right- versus left-sided colon cancers? Ann Surg Oncol 2008; 15(9).
- 34. Lin CC, Lai YL, Lin TC, Chen WS, Jiang JK, Yang SH, et al. Clinicopathologic features and prognostic analysis of MSI-high colon cancer. Int J Colorectal Dis. 2012;27(3):277-86.
- 35. Merok MA, Ahlquist T, Røyrvik EC, Tufteland KF, Hektoen M, Sjo OH, et al. Microsatellite instability has a positive prognostic impact on stage II colorectal cancer after complete resection: results from a large, consecutive Norwegian series. Ann Oncol.2013;24(5):1274-82.
- 36. Chalabi M, Fanchi LF, Dijkstra KK, Van den Berg JG, Aalbers AG, Sikorska K, et al. Neoadjuvant immunotherapy leads to pathological responses in MMR-proficient and MMR-deficient early-stage colon cancers. Nat Med. 2020;26(4):566-76.
- 37. Chalabi M, Verschoor YL, Tan PB, Balduzzi S, Van Lent AU, Grootscholten C, et al. Neoadjuvant Immunotherapy in Locally Advanced Mismatch Repair-Deficient Colon Cancer. N Engl J Med. 2024; ;390(21):1949-58.

- 38. De la Fouchardière C, Zaanan A, Cohen R, Le Sourd SM, Tougeron D et al. Imhotep-phaseii-trial-of-neoadjuvant-pembrolizumab-in-dmmr-msi-tumors-results-of-the-colorectalcancer-cohort. Annales d'oncologie 2024
- 39. Tran B, Kopetz S, Cravate J, Gibbs P, Jiang Z, et al. Impact of BRAF mutation and microsatellite instability on the pattern of metastatic spread and prognosis in metastatic colorectal cancer. 2011;117(20)
- 40. Missiaglia E, Jacobs B, D'Ario G, Di Narzo AF, Soneson C, Budinska E, et al. Distal and proximal colon cancers differ in terms of molecular, pathological, and clinical features. Ann Oncol. 2014; ;25(10):1995-2001.
- 41. Zhang J, Zheng J, Yang Y, Lu J, Gao J, Lu T, et al. Molecular spectrum of KRAS, NRAS, BRAF and PIK3CA mutations in Chinese colorectal cancer patients: analysis of 1,110 cases. Sci Rep. 2015; 5:18678.
- 42. Shida D, Inoue M, Tanabe T, Moritani K, Tsukamoto S et al.Impact pronostique de la localisation de la tumeur primaire dans le cancer colorectal de stade III côlon droit versus côlon gauche versus rectum: une étude rétrospective multicentrique nationale J Gastroenterol 2020;55(10)
- 43. Yin H, He Li, Jian Xu, Ju Wu. Primary tumor location impacts survival in colorectal cancer patients after primary resection: a population-based propensity score matching cohort study J Gastrointest Oncol 2023; 14(2):886-899

## **LEGENDES DES FIGURES**

Figure 1 : Flowchart de la population analysée

<u>Figure 2</u>: Survie globale des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation (droite : courbe noire ; gauche : courbe grise)

P<0,05 est considéré comme significatif

<u>Figure 3</u>: Survie globale analysée en sous-groupes selon les stades tumoraux des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique, en fonction de la localisation (droite : courbe noire ; gauche : courbe grise)

P<0,05 est considéré comme significatif

Figure 4 : Survie sans récidive des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation (droite : courbe noire ; gauche : courbe grise)

P<0,05 est considéré comme significatif

<u>Figure 5</u>: Survie sans récidive analysée en sous-groupes selon les stades tumoraux des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique, en fonction de la localisation (droite : courbe noire ; gauche : courbe grise)

P<0,05 est considéré comme significatif

P<0,05 est considéré comme significatif

<u>Figure 6</u>: Survie spécifique au cancer après récidive des 62 patients opérés d'un adénocarcinome colique, ayant récidivé, en fonction de la localisation (droite : courbe noire ; gauche : courbe grise)

Tableau 1- Données démographiques et préopératoires des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation

	Localisation droite N=191	Localisation gauche N= 205	<i>p</i> valu
Sexe			0,2
Homme	98 (51) <sup>(a)</sup>	119 (58)	
Femme	93 (49)	86 (42)	
		• •	0.004
Age (années)	73 ±13 <sup>(b)</sup>	$70 \pm 13$	0,006
Age < 50 ans Age > 70 ans	10 (5) 125 (65)	16 (8) 104 (51)	0,3 <b>0,003</b>
Age > /0 ans	123 (03)	104 (31)	0,003
IMC (kg/m2)	25 ±5	$26 \pm \! 6$	0,3
ASA			0,5
1-2	87 (45)	98 (48)	
3-4	95 (50)	93 (45)	
DM	9	14	
OMS			0,6
0-1-2	164 (86)	177 (86)	
3-4	21 (11)	19 (9)	
DM	6	9	
G8	11 ±3	12 ±3	0,1
Antécédents médicaux			
Cardiovasculaires			
HTA	98 (51)	94 (46)	0,3
Cardiopathie rythmique	37 (19)	26 (13)	0,07
Artériopathies *	34 (18)	37 (18)	0,9
AVC	16 (8)	11 (5)	0,2
Endocardite	3 (2)	2 (1)	0,7
Diabète	40 (21)	49 (24)	0,5
Affections neurologiques	33 (17)	32 (16)	0,7
Cancer	30 (16)	36 (18)	0,6
BPCO	26 (14)	24 (12)	0,6
IRC	20 (11)	9 (4)	0,02
Tabac	110 ((2)	122 ((5)	0,7
Absent Actif	118 (62)	133 (65)	
Actii Sevré	30 (16) 43 (22)	27 (13) 45 (22)	
Sevie	73 (22)	43 (22)	
Antécédents de chirurgie abdominale	36 (19)	41 (20)	0,8
Traitement antiagrégant	56 (29)	52 (25)	0,4
Diagnostic clinique			
Anémie	92 (48)	33 (16)	<0,00
Dénutrition	36 (19)	28 (14)	0,2
Saignement digestif	26 (14)	67 (33)	<0,00
Troubles du transit	25 (13)	48 (23)	0,00
Occlusion	24 (13)	43 (21)	0,03
Douleurs abdominales	17 (9)	15 (7)	0,6
Dépistage	15 (8)	19 (9)	0,6
Perforation AEG	9 (5)	13 (6)	0,5
AEG	8 (4)	5 (2)	0,4
Taux d'ACE au diagnostic (µg/L)	3,2 (0,4-645) <sup>(c)</sup>	2,5 (0,2-436)	0,2
DM	85	93	

<sup>(</sup>a) : nombre de patients (pour centage) ; (b) : moyenne  $\pm$ écart-type ; (c) : médiane (extrêmes)

IMC: Indice de Masse Corporelle; ASA: American Society of Anesthesiologists; OMS: Indice de performance status; HTA: Hypertension artérielle; AVC: Accident vasculaire cérébral; IRC: Insuffisance rénale chronique; BPCO: Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive; AEG: Altération de l'état général; ACE: Antigène carcino-embryonnaire

<sup>\*</sup>artériopathies = cardiopathies + artériopathie oblitérante des membres inferieurs

DM: données manquantes

p<0,05 est considéré comme statistiquement significatif (en gras)

Tableau 2- Données peropératoires des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation

	Localisation droite N=191	Localisation gauche N= 205	p value
Exérèse en urgence	34 (18) <sup>(a)</sup>	34 (17)	0,7
Durée opératoire (minutes)	$163 \pm 84$ (b)	222 ±94	<0,001
Voie d'abord Laparotomie MIS	129 (68) 62 (32)	81 (39) 124 (61)	<0,001
Conversion *	20/62 (29)	49/124 (40)	0,3
Résection associée d'organes	27 (14)	29 (14)	0,99
Anastomose d'emblée	183 (96)	182 (89)	0,009
Stomie Type de stomie	8 (4)	62 (30)	<0,001 <0,001
De protection Définitive	0 8 (4)	39 (19) 23 (11)	,
Montage de la stomie		, ,	<0,001
Canon de fusil Terminale	7 (4) 1 (0,5)	1 (0,5) 22 (10)	
Complications per opératoires (c)	1 (0,5)	7 (3)	0,04
Drainage	57 (30)	94 (46)	0,001

<sup>(</sup>a) : nombre de patients (%) ; (b) : moyenne ±écart-type ; (c) : comprend : plaies digestives (n=3), complication hémorragique (n=1), arrêt cardiaque (n=1), plaie vésicale (n=1), hématome du mésentère (n=1)

MIS: Minimally invasive surgery (coelioscopie, robot)

<sup>\*</sup> parmi les MIS p<0,05 est considéré comme statistiquement significatif (en gras)

Tableau 3- Suites postopératoires à J30 des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation

	Localisation droite N= 191	Localisation gauche N= 205	p value
Complications globales	93 (49) <sup>(a)</sup>	104 (51)	0,7
Complications chirurgicales	72 (38)	76 (37)	0,9
Anastomotiques	18/183 (10) <sup>(b)</sup>	22/182 (12)	0,5
Fistule	12	17	,
Lâchage complet	6	3	
Abcès profond	0	2	
Hémorragiques	10 (5)	5 (2)	0,2
Hémopéritoine	6	3	-,
Hématome profond	3	0	
Saignement endoluminal	1	2	
Stomiales	3/8 (38) (c)	8/62 (13)	0,07
Hyperdébit	3	3	,
Abcès	0	2	
Désinsertion	0	3	
Pariétales	17 (9)	21 (10)	0,7
Abcès	12	17	
Hématome	3	3	
Éviscération	2	1	
Iléus	39 (20)	35 (17)	0,4
Sévérité de la morbidité chirurgicale			0,3
Clavien Dindo I-II	50 (69)	47 (62)	
Clavien Dindo III-IV	22 (31)	29 (38)	
Complications médicales	60 (31)	58 (28)	0,5
RAU	12 (6)	10 (5)	0,7
Infection urinaire	11 (6)	15 (7)	0,5
Thrombo-emboliques	8 (4)	10 (5)	0,8
OAP	7 (4)	5 (2)	0,6
Pneumopathie	6 (3)	11 (5)	0,3
FA	6 (3)	2(1)	0,2
DOA	5 (3)	2(1)	0,3
SDRA	3 (2)	1 (0,5)	0,3
Déglobulisation IRA	3 (2)	1 (0,5)	0,4
Décompensation diabétique	3 (2) 2 (1)	8 (4) 3 (2)	0,2 0,99
Autres **	13 (7)	14 (7)	0,99
Durée d'hospitalisation (jours)	$12 \pm 10^{\text{ (d)}}$	12 ±9	0,6
Taux de CRP (mg/L)		-3-/	٠,٠
J3	135 ±76	133 ±100	0.8
J5 J5	$135 \pm 76$ $85 \pm 70$	$85 \pm 86$	0,8
Prise en charge des complications	•		-,-,-
Reprise chirurgicale	12 (6)	18 (9)	0,3
Drainage radiologique	4(2)	4(2)	0,99
Décès dans les 30 jours	8 (4)	12 (6)	0,5

 $<sup>(</sup>a): nombre \ de \ patients \ (\%) \ ; \ (b): parmi \ les \ patients \ avec \ une \ anastomose \ ; \ (c): parmi \ les \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ \pm \acute{e} cartinope \ de \ patients \ avec \ une \ stomie \ ; \ (d): moyenne \ + \acute{e} cartinope \ stomie \ stomie \ stomie \ sto$ type
RAU: Rétention aigue d'urines; IRA: Insuffisance rénale aigue; FA: Fibrillation auriculaire;
DOA: Décompensation oedemato-ascitique; SDRA: syndrome de détresse respiratoire aigue; CRP: Protéine C réactive
\*\*comprend: fièvre (n=11), confusion (n=10), denutrition (n=6)

p<0,05 est considéré comme statistiquement significatif (en gras)

Tableau 4- Caractéristiques histologiques des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation

	Localisation droite N= 191	Localisation gauche N= 205	p value
Différenciation			<0,001
Non/ peu différencié	24 (13) <sup>(a)</sup>	8 (4)	
Moyennement/ bien différencié	136 (71)	178 (87)	
DM	31	19	
рТ			0,6
0/Is	12 (6)	11 (5)	Ź
1	7 (4)	12 (6)	
2	20 (10)	28 (14)	
3	126 (66)	122 (59)	
4	26 (14)	32 (16)	
N			0,9
N0	120 (63)	128 (62)	
N+	71 (37)	77 (38)	
Nombre de ganglions analysés	18 ±8 <sup>(b)</sup>	$16 \pm 7$	0,03
Nombre de ganglions analysés <12	19 (10)	33 (16)	0,07
Stade TNM			0,6
Stade I	34 (18)	43 (21)	
Stade II	87 (46)	84 (41)	
Stade III	70 (36)	78 (38)	
Stade II à risque élevé de récidive (c)	34/87 (39)	46/84 (55)	0,04
R+	3 (2)	4 (2)	0,99
Emboles vasculaires	87 (46)	82 (40)	0,3
Engainement péri nerveux	63 (33)	53 (26)	0,1
Composante mucineuse	46 (24)	18 (9)	<0,001
Cellules en bague à chaton	10 (5)	2 (1)	0,02
Budding	9 (5)	14 (7)	0,4
Statut MMR *			<0,001
MSS	114/166 (69)	169/181 (93)	
MSI	52/166 (31)	12/181 (7)	
Statut mutationnel *			
Kras	82/150 (55)	78/168 (46)	0,2
Nras	9/78 (12)	10/96 (10)	0,8
Braf	44/114 (39)	9/104 (9)	<0,001

<sup>(</sup>a) : nombre de patients (%) ; (b) : moyenne ±écart-type ; (c) : défini par la présence de facteurs de risque « relatif » élevé tels que le stade T4, <12 ganglions analysés, la présence d'emboles vasculaires, d'engainements périnerveux, le type peu différencié, la perforation, ou l'occlusion, associés au statut MSS

DM : données manquantes

MMR: Mismatch repair ; MSS : Stabilité des microsatellites, MSI : microsatellites instables

<sup>\*</sup> lorsque ces statuts/mutations étaient recherchés

p<0,05 est considéré comme statistiquement significatif (en gras)

**Tableau 5-** Principales études comparant la survie globale (SG), la survie sans récidive (SSR) et la survie spécifique au cancer (SSCAR) des patients opérés d'un adénocarcinome colique suivant la localisation

Etude	Année	Type d'étude	N	Type de patients	SG	SSR	SSCAR
Yin et al. (43)	2023	Rétro multi- centrique	73 350	ACD/ACG/AR Métastases hépatiques synchrones	AR>ACG>ACD 105 vs 102 vs 84 mois p<0,001	NA	NA
Shida et al. (42)	2020	Rétro multi- centrique	9 194	ACD/ACG/AR Stade III	A 3 et 5 ans: ACG>AR>ACD 51, 37 vs 48, 32 vs 37, 23% p<0,001	A 3 ans: ACG>ACD>AR 74 vs 73 vs 63% À 5 ans: ACD>ACG>AR 70 vs 69 vs 58% p<0,001	NA
Kishiki et al. (13)	2019	Rétro multi- centrique	6 790	ACD/ACG Stades I à III	NA	Stades I et II: ACD > ACG 85 vs 84,6% p<0,05	Stades I-II: Pas de différence significative Stades III ACG > ACD 38 vs 28% p=0,003
Ishihara et al. (12)	2018	Rétro multi- centrique	5 685	ACD/ACG Stades II-III	NA	ACD > ACG 84 vs 81% p=0,002	ACG > ACD 44 vs 31% p=0,02
Petrelli et a (11)	2017	Revue de la littérature (66 études)	1 437 846	ACD/ACG Tous stades	ACG>ACD IC 95%, 0,79-0,84 p<0,001	NA	NA
Yahagi et al. (5)	2016	Revue de la littérature (15 études)	108 474	ACD/ACG Tous stades	ACG>ACD IC 95%, 1,06-1,22 p<0,01	NA	NA
Benedix et al. (14)	2010	Prosp multi- centrique	17 641	ACD/ACG Tous stades	ACG>ACD 71 vs 67% p<0,01 Confirmée en analyse de sous-groupe pour les stades I et III	ACG > ACD 74 vs 73% p<0,01 Pas de différence significative selon les stades	NA
Meguid et al. (33)	2008	Rétro multi- centrique	77 978	ACD/ACG Tous stades	A 5, 10 et 15 ans :  ACG>ACD 60, 42, 29,5% vs 56, 38, 24,5% p<0,001	NA	NA

 $ACD: Adénocarcinome \ du \ colon \ droit \ ; \ ACG: Adénocarcinome \ du \ colon \ gauche \ ; \ AR: Adénocarcinome \ du \ rectum \ ; \ NA: non \ analysé p<0,05 \ est \ considéré \ comme \ statistiquement \ significatif \ (en \ gras)$ 

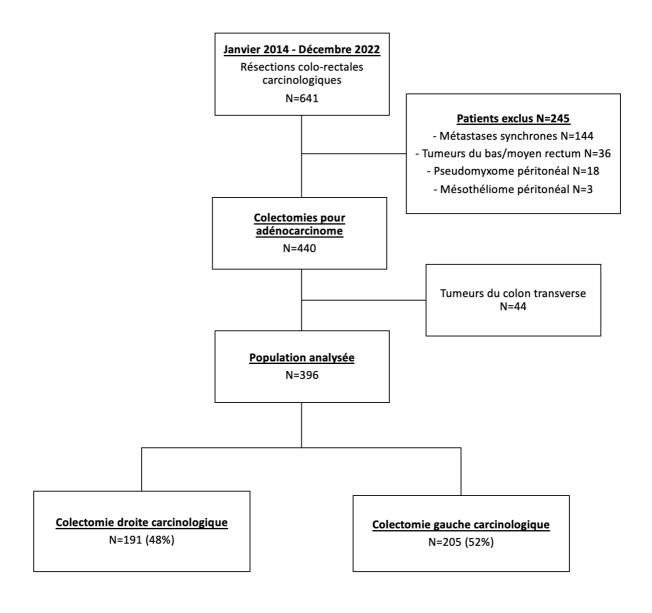
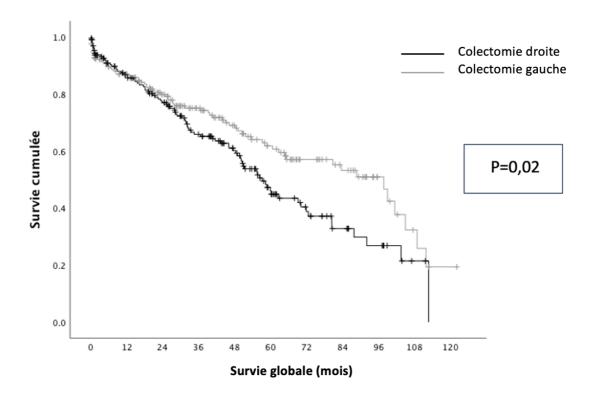
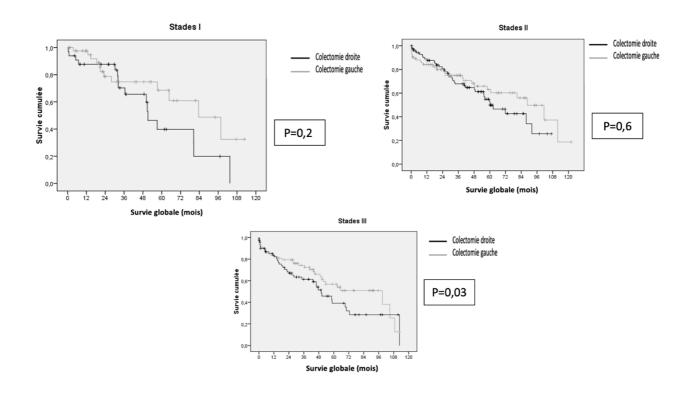


Figure 1 : Flowchart de la population analysée



**Figure 2** : Survie globale des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation



**Figure 3** : Survie globale analysée en sous-groupes selon les stades tumoraux des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique, en fonction de la localisation

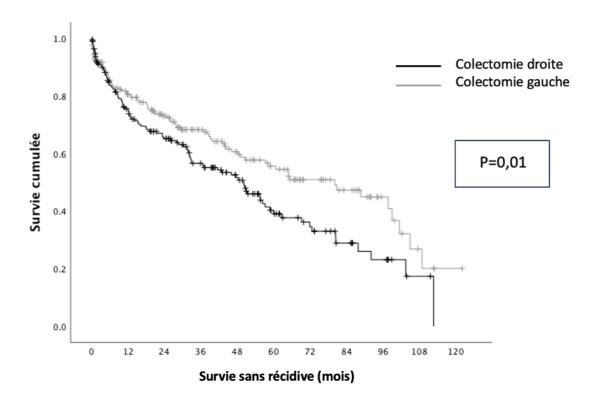
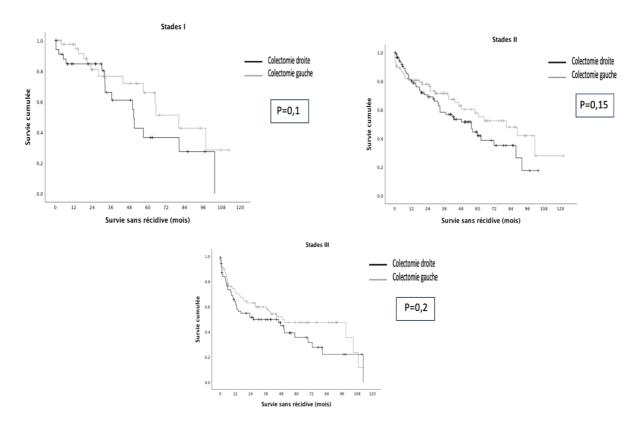


Figure 4 : Survie sans récidive des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique en fonction de la localisation



**Figure 5** : Survie sans récidive analysée en sous-groupes selon les stades tumoraux des 396 patients opérés d'un adénocarcinome colique, en fonction de la localisation

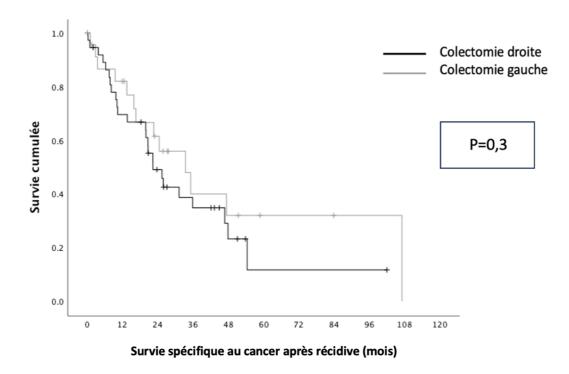


Figure 6 : Survie spécifique au cancer après récidive des 62 patients opérés d'un adénocarcinome colique, ayant récidivé, en fonction de la localisation

# 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 moeurs.

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.

