Intérêts et limites de l'observatoire REVELA 13 pour la connaissance épidémiologique des tumeurs de vessie de la femme dans les Bouches-du-Rhône.

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 5 Octobre 2017

Par Monsieur Thomas MARTIN

Né le 3 mai 1982 à Orleans (45)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur KARSENTY Gilles	**Président**
Monsieur le Professeur LECHEVALLIER Eric	**Assesseur**
Monsieur le Professeur BASTIDE Cyrille	**Assesseur**
Monsieur le Professeur AUQUIER Pascal	**Assesseur**

Faculté de Médecine
Aix*Marseille Université

Intérêts et limites de l'observatoire REVELA 13 pour la connaissance épidémiologique des tumeurs de vessie de la femme dans les Bouches-du-Rhône.

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 5 Octobre 2017

Par Monsieur Thomas MARTIN

Né le 3 mai 1982 à Orleans (45)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur KARSENTY Gilles	**Président**
Monsieur le Professeur LECHEVALLIER Eric	**Assesseur**
Monsieur le Professeur BASTIDE Cyrille	**Assesseur**
Monsieur le Professeur AUQUIER Pascal	**Assesseur**

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI
Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

Responsable administratif :

* Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

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

DOYENS HONORAIRES

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

Mis à jour 16/11/2016

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUTILLO-TOUATI Amapola
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy
CAU Pierre
CHAMLIAN Albert
CHARREL Michel
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
FARNARIER Georges
FAVRE Roger

MM GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony

Mis à jour 16/11/2016

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

Mis à jour 16/11/2016

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967	
MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
1974	
MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
1975	
MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
1976	
MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
1977	
MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
1978	
M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
1980	
MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
1981	
MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
1982	
M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
1985	
MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
1986	
MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.)

Mis à jour 16/11/2016

	T. MUNSAT (U.S.A.)
	LIANA BOLIS (Suisse)
	L.P. ROWLAND (U.S.A.)
1987	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
1988	
MM. les Professeurs	R. BERGUER (U.S.A.)
	W.K. ENGEL (U.S.A.)
	V. ASKANAS (U.S.A.)
	J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
	A. DAVIGNON (Canada)
	A. BETTARELLO (Brésil)
1989	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie)
	J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.)
	W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
	D. CARSON (U.S.A.)
	T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada)
	W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.)
	M. MULLER (Suisse)
	V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.)
	D. STULBERG (U.S.A.)
	A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
	P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003	
M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDA (Grande Bretagne)
2004	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

Mis à jour 16/11/2016

EMERITAT

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

Mis à jour 16/11/2016

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALBANESE Jacques
ALESSANDRINI Pierre Surnombre
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUFFRAY Jean-Pierre Surnombre
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZORIN Jean-Michel
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel
BARLESI Fabrice
BARLIER-SETTI Anne
BARTHET Marc
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLIN Robert Surnombre
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERDAH Stéphane
BERLAND Yvon
BERNARD Jean-Paul

BEROUD Christophe
BERTUCCI François
BLAISE Didier

BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOTTA Alain Surnombre
BOTTA/FRIDLUND Danielle

BOUBLI Léon
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETELLE Florence
BROUQUI Philippe

BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane

CHARPIN Denis Surnombre
CHAUMOITRE Kathia

CHAUVEL Patrick Surnombre
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
CLAVERIE Jean-Michel Surnombre
COLLART Frédéric
COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
COWEN Didier

CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
CURVALE Georges
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELARQUE Alain
DELPERO Jean-Robert
DENIS Danièle
DESSEIN Alain Surnombre
DESSI Patrick
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe

DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DURAND Jean-Marc

DUSSOL Bertrand
ENJALBERT Alain
EUSEBIO Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAUGERE Gérard
FELICIAN Olivier
FENOLLAR Florence

FIGARELLA/BRANGER Dominique
FLECHER Xavier
FOURNIER Pierre-Edouard
FRAISSE Alain Disponibilité
FRANCES Yves Surnombre

FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GAINNIER Marc

GORINCOUR Guillaume
GRANEL/REY Brigitte

GRILLO Jean-Marie Surnombre
GRIMAUD Jean-Charles
GROB Jean-Jacques
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent

GUYS Jean-Michel
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOFFART Louis
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOLIVET/BADIER Monique
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François
LAFFORGUE Pierre
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUGIER René
LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LE TREUT Yves-Patrice Surnombre
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MARANINCHI Dominique Surnombre
MARTIN Claude Surnombre
MATONTI Frédéric
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice

Mis à jour 16/11/2016

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

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

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

GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte

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

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

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

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

VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

Mis à jour 16/11/2016

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

FILIPPI Simon

PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS PARTIEL

ALTAVILLA Annagrazia
BURKHART Gary

Mis à jour 16/11/2016

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITE - PRATICIEN HOSPITALIER

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

Mis à jour 16/11/2016

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

Mis à jour 16/11/2016

PROFESSEURS ET MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES (mono-appartenants)

ANATOMIE 4201

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

LAGIER Aude (MCU-PH)

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE 4801

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

GUIDON Catherine (MCU-PH)
VELLY Lionel (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

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

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

Mis à jour 16/11/2016

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
MUNDLER Olivier (PU-PH)
TAIEB David (PU-PH)

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

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

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

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)
SOULA Gérard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY/MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)
ROBAGLIA/SCHLUPP Andrée (MCU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRAISSE Alain (PU-PH) Disponibilité
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre
SASTRE Bernard (PU-PH) Surnombre
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE 5302

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)

Mis à jour 16/11/2016

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

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

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE 5004

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

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

SARLON BARTOLI Gabrielle (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

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

Mis à jour 16/11/2016

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)

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

KRAHN Martin (MCU-PH)
NGYUEN Karine (MCU-PH)
TOGA Caroline (MCU-PH)
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GAUDY/MARQUESTE Caroline (MCU-PH)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

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

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

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

IMMUNOLOGIE 4703

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

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

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

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

Mis à jour 16/11/2016

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

BARTOLI Christophe (MCU-PH)

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

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301

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

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

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

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

NEPHROLOGIE 5203

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

JOURDE CHICHE Noémie (MCU PH)

NUTRITION 4404

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

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

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

NEUROCHIRURGIE 4902

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

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

Mis à jour 16/11/2016

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH)
MATONTI Frédéric (PU-PH)
RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

ROMAN Stéphane (Professeur associé des universités mi-temps)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

DESSEIN Alain (PU-PH)
PIARROUX Renaud (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
MARY Charles (MCU-PH)
RANQUE Stéphane (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE 5401

CHAMBOST Hervé (PU-PH)
DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
MICHEL Gérard (PU-PH)
MILH Mathieu (PU-PH)
REYNAUD Rachel (PU-PH)
SARLES Jacques (PU-PH)
TSIMARATOS Michel (PU-PH)

ANDRE Nicolas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)
POUGET Jean (PU-PH) Surnombre

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

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

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)
VALLI Marc (MCU-PH)

PHILOSPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

ALTAVILLA Annagrazia (PR Associé à mi-temps)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
BREGEON Fabienne (PU-PH)
CHAUVEL Patrick (PU-PH) Surnombre
JOLIVET/BADIER Monique (PU-PH)
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)

Mis à jour 16/11/2016

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OUDIN Claire (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

AZORIN Jean-Michel (PU-PH)
BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)
LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section)
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

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

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

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

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

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

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

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

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

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

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

Mis à jour 16/11/2016

A ma famille qui m’a construit,
A ma famille que je construis.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble des chefs de service qui m'ont accueilli dans leurs unités afin de parfaire ma formation : Pr Lechevallier, Pr Rossi, Pr Alessandrini, Pr Alimi, Dr Walz, Dr Eghazarian, Dr Bouayed, Dr Turcat et Dr Braden.

Je tiens ensuite à remercier l'ensemble des urologues que j'ai croisé au cours de mon internat et qui m'ont chacun à leur manière permis de m'améliorer chaque jour à leur côté : Pr Lechevallier, Pr Karsenty, Pr Rossi, Pr Bastide, Dr Delaporte, Dr Gaillet, Dr Boissier, Dr Maurin, Dr Akiki, Dr Walz, Dr Rybikowski, Dr Clément, Dr Toledano, Dr Van Hove, Dr Eghazarian, Dr Arroua, Dr Fourmarier, Dr Pamela, Dr Maubon, Dr Mortier, Dr Tran et Dr Ben Othman.

Un grand merci au Pr Gilles Karsenty pour son implication dans mon sujet de thèse, pour son aide précieuse tout au long de ce travail, pour ses interventions à des moments clés, pour ses conseils, sa confiance, sa bienveillance et sa transmission du travail bien fait. Merci aussi pour son implication dans la qualité de la formation des internes sur Marseille, je pense à notre semaine d'enseignement au CERC avant notre prise de fonction d'interne, je pense à ses interventions à l'ECU, je pense aux journées marseillaises auxquelles j'associe l'ensemble du service de la Conception, aux séances bibliographiques, aux journées théoriques et pratiques de formation sur la NMS et je dois sûrement en oublier. Enfin merci pour sa disponibilité et son grand professionnalisme malgré son agenda plus que surchargé.

Merci au Professeur Lechevallier pour son exemplarité, sa transmission de la rigueur et l'ambiance professionnelle et familiale qu'il insuffle à son service.

Merci aux Professeurs Rossi et Bastide pour la confiance qu'ils m'ont témoigné pendant mon internat, pour la formation que j'ai acquise et pour tous les bons moments passés dans le service de l'hôpital Nord pendant 2 semestres.

Merci aux professeurs Lechevallier, Bastide et Auquier de m'avoir fait l'honneur d'accepter mon invitation pour faire partie de mon jury de thèse.

Merci également à l'équipe de REVELA13, c'est-à-dire à Karine Mantey et au Dr Laurence Pascal pour leur disponibilité, leurs explications sur le fonctionnement de l'observatoire REVELA13 et leurs échanges au cours de ce travail. Merci d'avoir pris du temps sur leurs obligations professionnelles pour me recevoir, comparer nos statistiques et participer à des réunions pour faciliter l'exploitation des données de cet observatoire. J'espère que cette thèse mettra en lumière l'importance de leur travail, le bénéfice qu'il représente pour les urologues du département et qu'il pourra contribuer à sa pérennité.

Merci à l'équipe de la DRCI (Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation) au sein de l'AP-HM, notamment au Pr Pascal Auquier et à Jean Dhorne qui oeuvrent pour la mise en valeur et la simplification de l'exploitation des données de REVELA13.

Merci à Claire TISSOT de l'INRS, Nicolas Viarouge de la CCMSA et Nathalie Cazeaux de la CARSAT Sud-Est pour m'avoir fourni les statistiques de reconnaissance des tumeurs de vessie en maladie professionnelle.

Enfin merci à l'ensemble de ma famille, de ma belle-famille et de mes amis qui m'ont permis d'en arriver là aujourd'hui. Vous m'avez toujours soutenu et cru en moi plus que je n'y croyais parfois moi-même. Cet internat n'a pas été toujours évident pour moi mais je suis fier d'achever ce cycle et de vous y associer.

Je ne peux pas citer toutes les personnes auxquelles je pense car j'en oublierai certaines sans doute. Néanmoins je ne peux pas ne pas parler ici de ma famille, de mon père Philippe qui m'a transmis la patience, la méticulosité et le goût de l'effort, de ma mère Béatrice qui m'a toujours encouragé à faire ce que je désirai et qui doit être fière de moi là-haut et de ma sœur Caroline qui a toujours pris soin de moi. Je pense aussi à ma belle-famille, à Michel et à Lisette, des personnes qui ont le cœur sur la main et qui m'ont toujours soutenu.

Enfin je pense à Emilie, ma chérie, mon équilibre, mon tout, avec qui j'ai le bonheur de partager de nombreux moments essentiels depuis maintenant 8 ans ainsi qu'un beau petit bout de femme prénommée Eléonore. Merci Emilie pour ton soutien, ton amour, ta confiance. Merci de me remettre dans le droit chemin quand je commence à vaciller. Merci de m'ouvrir à tant de nouvelles choses que je ne connais pas. Merci d'avoir été à mes côtés durant cette période de choix et de doutes et d'être toujours là. Merci de construire ensemble notre équilibre de demain avec ce qu'il faut d'épanouissement professionnel et de bons moments passés en famille et entre amis.

Je pense bien entendu aussi au reste de ma famille, à mes oncles et tantes, mon parrain, ma marraine, mes cousins, au reste de ma belle-famille, à mes amis d'enfance, mes amis marseillais, mes co-internes …

Merci à ceux qui ont fait le déplacement pour ce jour si particulier et encore un grand merci à tous.

Table des matières

1. Première partie : Généralités 4

1.1. Epidémiologie du cancer de vessie 5
1.1.1. Incidence, Mortalité, Prévalence, Tendances évolutives 5
1.1.2. Facteurs de risque 12
1.1.3. Spécificités féminines 20

1.2. Surveillance du cancer en France 22

1.3. Observatoire REVELA13 24

2. Deuxième partie : Etude FTV13 26

2.1. Objectif 27

2.2. Méthodologie 28
2.2.1. Population cible 28
2.2.2. Etude descriptive observationnelle 28
2.2.3. Statistiques 30
2.2.4. Découpage géographique du département 33

2.3. Résultats 35
2.3.1. Statistiques générales 35
2.3.2. Evolution temporelle 38
2.3.3. Incidences et répartition géographique 39
2.3.4. Comparaison avec les données nationales disponibles 47

2.4. Discussion 52

2.5. Conclusion 58

Glossaire 59

Liste des abréviations 61

Liste des Figures 64

Liste des Tableaux 65

Références 67

Annexes 71
Annexe 1 : Tableaux MP N°15 Ter et 16 Bis du régime général 72
Annexe 2 : Tableaux MP N°10 et 35 Bis du régime agricole 73
Annexe 3 : Certificat CERFA S6100b de déclaration de MP 74
Annexe 4 : Statistiques de reconnaissance en MP des TV 76
Annexe 5 : Affiche REVELA13 77
Annexe 6 : Fiche de signalement vessie REVELA13 78
Annexe 7 : Formulaire de demande de données non nominatives à Santé publique France 79
Annexe 8 : Formulaire d'engagement auprès de Santé publique France 80
Annexe 9 : Tables de standardisation sur l'âge 81
Annexe 10 : Tableau de correspondance villes des BdR / Zonage EPS 82
Annexe 11 : Tables de correspondance Zonages EOPMS/EPS 83
Annexe 12 : TIb, TSA et leurs variances des TV féminines dans les BdR et dans les différents territoires EOPMS sur la période 2012-2014 84
Annexe 13 : TIb et TSA des TV féminines dans les différents territoires EPS des BdR sur la période 2012-2014 85
Annexe 14 : Variances des TIb et TSA des TV féminines dans les différents territoires EPS des BdR sur la période 2012-2014 86
Annexe 15 : Estimations départementales de l'incidence des cancers de vessie chez la femme sur la période 2008-2010 à partir du rapport PMSI/I : effectifs annuels moyens (N), TSA Monde, SIR et $IC_{95\%}$ 87
Annexe 16 : Résumé du protocole d'étude FTV13 88
Annexe 17 : Avis favorable de la DRCI concernant l'étude FTV13 90
Annexe 18 : Note d'information urologue pour l'étude FTV13 91
Annexe 19 : Note d'information patiente pour l'étude FTV13 92
Annexe 20 : Auto-questionnaire patiente pour l'étude FTV13 93

Pour faciliter la lecture de ce travail, vous trouverez un glossaire p 59 et une liste des abréviations utilisées p 61.

1. Première partie : Généralités

1.1. Epidémiologie du cancer de vessie

1.1.1. Incidence, Mortalité, Prévalence, Tendances évolutives

1.1.1.1. Monde

Le cancer de vessie est un enjeu de santé publique mondiale. C'est le 9ème cancer le plus fréquent et le 13ème cancer le plus meurtrier [1]. En incluant les stades pTa et Carcinome in situ (Cis), il serait même à la 4ème place mondiale des cancers les plus fréquents [2]. C'est également un enjeu économique puisqu'il est le cancer plus coûteux en termes de suivi et de thérapeutique (estimation du coût d'environ 200 000 $ par patient, deux fois plus que le cancer du poumon) [3].

Environ 75% des cas de nouveaux cancers sont des tumeurs de vessie non infiltrant le muscle (TVNIM) [4, 5] et environ 75% des nouveaux cas de cancers de vessie touche les hommes [1].

Avec 430 000 nouveaux cas de cancers de vessie estimés dans le monde en 2012 (330 000 chez l'homme et 100 000 chez la femme), le taux d'incidence standardisé est estimé à 5.3/100 000 habitants/an (9.0 chez l'homme et 2.2 chez la femme) [1, 4, 6, 7] (Tableau 1 et Figure 1).

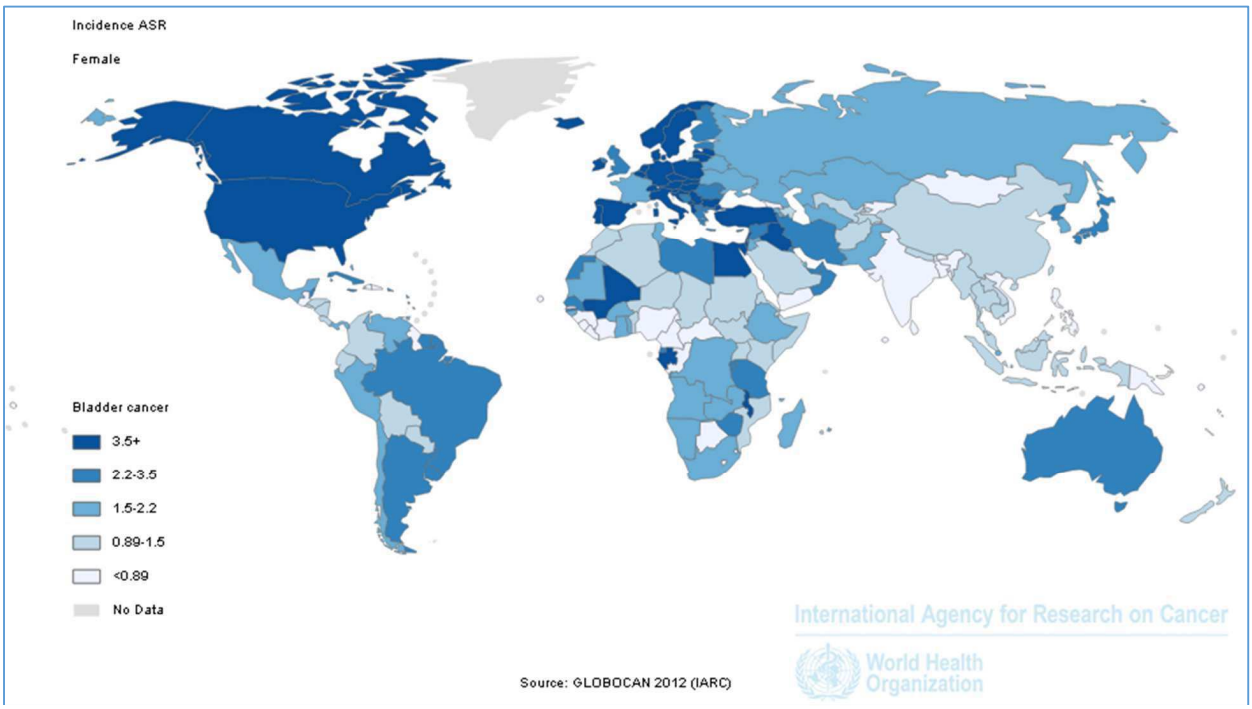
Avec 165 000 décès estimés par cancer de la vessie dans le monde en 2012 (123 000 chez l'homme et 42 000 chez la femme), le taux standardisé de mortalité est estimé à 1.9 décès/100 000 habitants/an (3.2 chez les hommes et 0.9 chez les femmes) [1, 4, 6, 7] (Tableau 1 et Figure 2).

Les prévalences partielles dans le monde en 2012 sont estimées à environ 330 000 nouveaux cas à 1 an (256 000 chez l'homme et 74 000 chez la femme), 875 000 à 3 ans (675 000 chez l'homme et 200 000 chez la femme), et 1 320 000 à 5 ans (1 020 000 chez l'homme et 300 000 chez la femme) [7] (Tableau 2 et Figure 3).

La tendance évolutive de l'incidence mondiale du cancer de vessie semble être à la hausse notamment à cause de la forte prévalence de tabagisme actif dans les pays en développement comme la Chine [2]. Il semblerait également que l'incidence chez l'homme soit à la baisse tandis que ce soit l'inverse chez la femme [1].

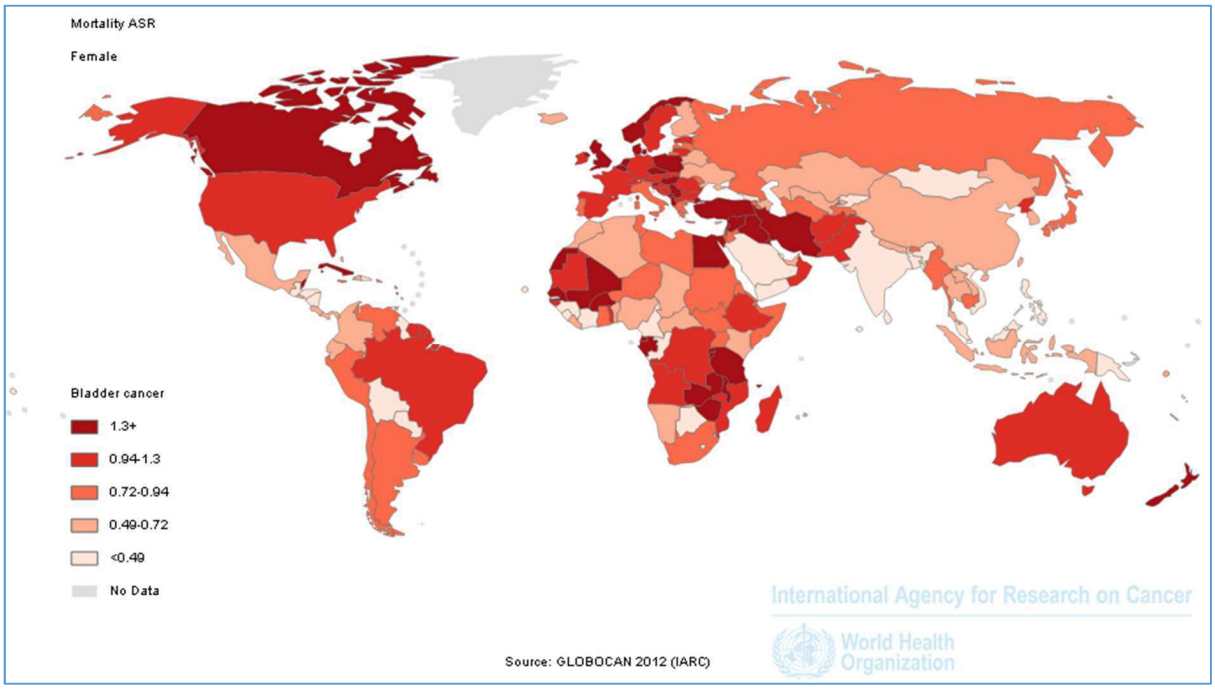
La tendance évolutive de la mortalité mondiale du cancer de vessie semble être à la baisse dans la plupart des pays développés exception faite des pays subissant une transition économique rapide comme ceux d'Amérique centrale, du sud et de certains pays d'Europe de l'est (Cuba, Bulgarie, Slovénie entre autres). Ceci illustre l'impact de la consommation mondiale de tabac, responsable de 40% de la mortalité des cancers de vessie [1].

Enfin l'incidence et la mortalité du cancer de vessie sont fortement corrélés à l'index de développement humain (HDI pour Human Development Index) et à chacune de ses 3 composantes que sont l'espérance de vie à la naissance, le nombre d'années d'études et le revenu par habitant calculé sur le produit national brut [8]. Plus de 50% des nouveaux cas de cancers de vessie surviennent dans les 20% de la population mondiale la plus riche et moins de 5% dans la population mondiale défavorisée [1]. Les taux d'incidence les plus élevés se situent dans les pays développés tandis que les taux mortalité les plus élevés se retrouvent dans les pays d'Afrique du nord et du Moyen-Orient, à l'exception de zones endémiques où sévit la bilharziose comme l'Egypte où le cancer de vessie est le plus fréquemment diagnostiqué [1, 8] (Figures 1 et 2).



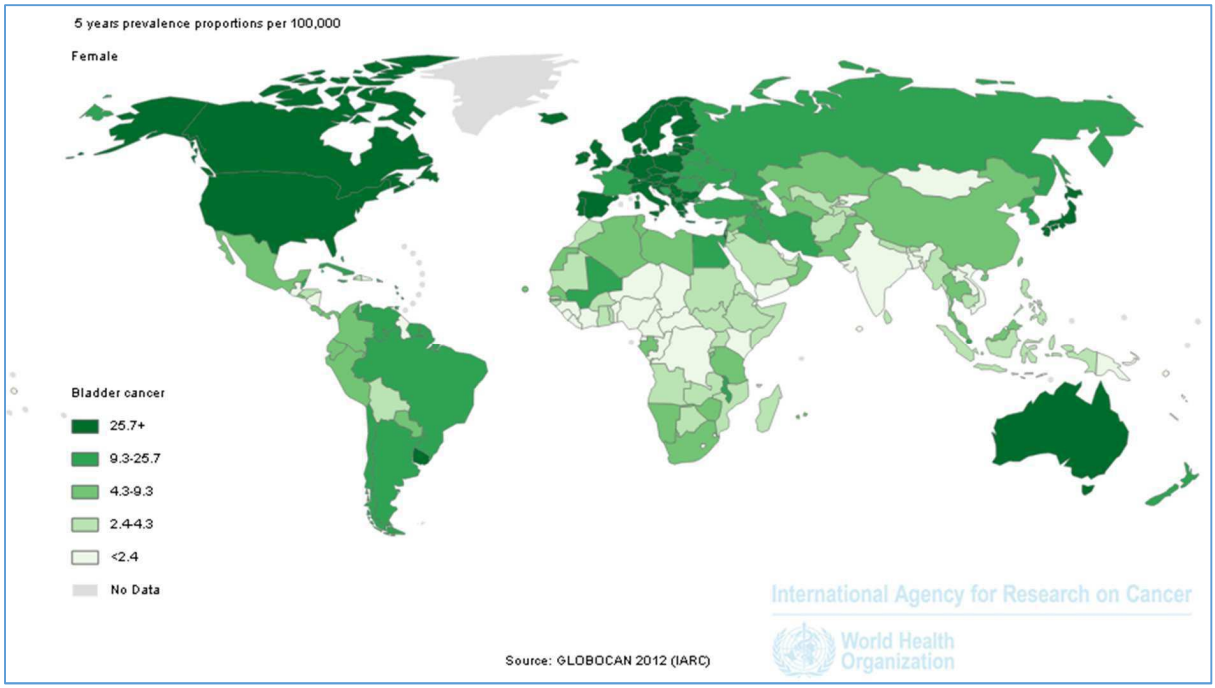
http://globocan.iarc.fr/Pages/Map.aspx

Figure 1 : Carte des taux standardisés mondiaux d'incidence du cancer de vessie féminin en 2012



http://globocan.iarc.fr/Pages/Map.aspx

Figure 2 : Carte des taux standardisés mondiaux de mortalité du cancer de vessie féminin en 2012



http://globocan.iarc.fr/Pages/Map.aspx

Figure 3 : Carte des taux standardisés mondiaux de prévalence partielle à 5 ans du cancer de vessie féminin en 2012

1.1.1.2. Europe

Avec 151 297 nouveaux cas de cancers de vessie estimés en Europe en 2012 (118 365 chez l'homme et 32 932 chez la femme) soit un taux d'incidence standardisé de 9.6 pour 100 000 habitants/an (17.7 chez l'homme et 3.5 chez femme), le cancer de vessie se situe au 5ème rang des cancers les plus fréquents en Europe [7, 9] (Tableau 1).

Avec 52 411 décès dus au cancer de vessie estimés en Europe en 2012 (39 522 chez l'homme et 12 889 chez la femme) soit un taux standardisé de 2.8 décès pour 100 000 habitants/an (5.2 chez l'homme et 1.1 chez la femme), le cancer de vessie se situe au 9ème rang des cancers les plus mortels en Europe [7] (Tableau 1).

Les taux européens d'incidence et de mortalité du cancer de vessie sont parmi les plus élevés de la planète [1].

La tendance évolutive de l'incidence est contrastée avec une baisse de l'incidence masculine et une hausse de l'incidence féminine dans la plupart des pays européens tandis que la mortalité est à la baisse dans les deux sexes [1].

Les prévalences partielles en Europe en 2012 sont estimées à 124 970 nouveaux cas à 1 an (98 333 chez l'homme et 26 637 chez la femme), 329 902 à 3 ans (259 099 chez l'homme et 70 803 chez la femme), et 496 379 à 5 ans (389 287 chez l'homme et 107 092 chez la femme) [7] (Tableau 2).

1.1.1.3. France

En France, les estimations 2012 de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) place le cancer de vessie au 5ème rang des cancers les plus fréquents avec 11 965 nouveaux cas estimés en 2012 (9 549 chez l'homme et 2 416 chez la femme) soit des taux d'incidence standardisés de 14.7 chez l'homme et 2.5 chez la femme [10]. Il s'agit du deuxième cancer urologique chez l'homme après celui de la prostate [11]. L'âge médian au diagnostic est de 74 ans chez l'homme et de 79 ans chez la femme [12]. La tendance évolutive de l'incidence en France est à la baisse chez l'homme depuis plus de 30 ans (-0.4%/an sur la période 1980-2012 et -1.4%/an sur la période 2005-2012) alors que l'on note chez la femme une inversion de la tendance évolutive avec ré-ascension du nombre de cas incidents sur les 7 dernières années (-0.4%/an sur la période 1980-2012 et +0.9%/an sur la période 2005-2012) [10] (Tableau 1).

Avec 4 772 décès estimés en 2012 (3 574 chez l'homme et 1 198 chez la femme), le cancer de vessie se situe au 7ème rang des cancers les plus mortels avec des taux standardisés monde de mortalité de 4.9 chez l'homme et 1.0 chez la femme [10]. Il est responsable de 3% des décès par cancer [11]. L'âge médian au décès est de 78 ans chez l'homme et de 83 ans chez la femme [12]. La tendance évolutive de la mortalité en France est à la baisse chez l'homme (-1.1%/an sur la période 1980-2012 et -2.4%/an sur la période 2005-2012) comme chez la femme (-1.0%/an sur la période 1980-2012 et -0.9%/an sur la période 2005-2012) [10] (Tableau 1).

La prévalence totale en France en 2008 chez les 15 ans et plus est estimée à 78 441 cas chez les hommes et 13 731 chez les femmes soit un ratio H/F de 5.71. Les prévalences partielles à 5 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus sont estimées à 26 344 nouveaux cas chez l'homme et 5 205 nouveaux cas chez la femme. Les prévalences partielles à 10 ans en France en 2008 chez les 15 ans et plus sont estimées à 40 759 nouveaux cas chez l'homme et 7 835 nouveaux cas chez la femme [12].

	Incidence						Mortalité					
	Hommes		Femmes		Total		Hommes		Femmes		Total	
	n	TSM	n	TSM	n	TSM	n	TSM	n	TSM	n	TSM
Monde	330 380	9,0	99 413	2,2	429 793	5,3	123 051	3,2	42 033	0,9	165 084	1,9
Europe	118 365	17,7	32 932	3,5	151 297	9,6	39 522	5,2	12 889	1,1	52 411	2,8
France	9 549	14,7	2 416	2,5	11 965	8,0	3 574	4,9	1 198	1,0	4 772	2,7

TSM : Taux Standardisé Monde / an/ 100 000 habitants

Tableau 1 : Estimations 2012 de l'incidence et de la mortalité du cancer de vessie dans le monde, en Europe et en France

	Prévalence à 1 an			Prévalence à 3 ans			Prévalence à 5 ans		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Monde	256 474	75 224	331 698	675 123	198 904	874 027	1 018 415	301 334	1 319 749
Europe	98 333	26 637	124 970	259 099	70 803	329 902	389 287	107 092	496 379
France	7 600	1 517	9 117	19 411	3 890	23 301	28 439	5 721	34 160

Tableau 2 : Estimations 2012 de la prévalence à 1, 3 et 5 ans du cancer de vessie dans le monde, en Europe et en France

1.1.2. Facteurs de risque

Plusieurs facteurs de risque de survenue de cancer de vessie sont aujourd'hui reconnus avec des risques relatifs variant de 1,4 à 4 (Tableau 3). Le principal facteur de risque modifiable reste le tabagisme actif responsable de 50% des nouveaux cas. Sont également reconnus l'exposition professionnelle à des carcinogènes (amines aromatiques et hydrocarbures aromatiques polycycliques principalement), le sexe masculin, la radiothérapie pelvienne, l'infection urinaire chronique, la prise de cyclophosphamide (agent alkylant utilisé pour traiter les lymphomes et les leucémies) ou de pioglitazone (antidiabétique oral de la famille des glitazones) au long cours et les antécédents de bilharziose urinaire dans les régions endémiques et l'exposition à l'arsenic dans l'eau potable.

Facteurs de risque reconnus de cancer de vessie	Risques relatifs
Tabagisme actif	2-4
Exposition professionnelle à des carcinogènes	NC
Sexe masculin	3-4
Antécédent de radiothérapie pelvienne	2-4
Antécédent d'infections urinaires chroniques	2
Antécédent de bilharziose urinaire	NC
Prise de pioglitazone au long cours	1,4
Prise de cyclophosphamide au long cours	NC
Exposition à l'arsenic dans l'eau potable	NC
NC : Non connu	

Tableau 3 : Facteurs de risque reconnus dans le cancer de vessie et risques relatifs associés

D'autres facteurs de risque de survenue de cancer de vessie, bien que suspectés, ne sont actuellement pas reconnus par manque de preuve scientifique (Tableau 4). Il s'agit du tabagisme passif, des facteurs génétiques et des facteurs diététiques. Les expositions environnementales aux carcinogènes font débat.

Facteurs de risque suspectés mais non reconnus de cancer de vessie
Tabagisme passif
Expositions environnementales (hors arsenic dans l'eau potable)
Facteurs génétiques
Facteurs diététiques

Tableau 4 : Facteurs de risque suspectés mais non reconnus dans le cancer de vessie

1.1.2.1. Tabac

1.1.2.1.1. Tabagisme actif

Le tabagisme actif est reconnu comme étant le facteur de risque le plus important responsable d'environ 50% des nouveaux cas de cancers de vessie [2] (50 à 65% des nouveaux cas masculins et 20 à 30% des nouveaux cas féminins) [6]. Il serait également responsable d'environ 40% de la mortalité [1]. Le tabac contient des amines aromatiques (AA) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) éliminés par le rein et connus pour jouer un rôle dans la carcinogenèse du cancer de vessie lors de son passage au contact du tractus urinaire [2]. Il existe un lien causal entre l'augmentation du risque de développer un cancer de vessie et la consommation tabagique en paquet-années [6]. Un fumeur est considéré comme 4 fois plus à risque qu'un non-fumeur et un ancien fumeur comme 2 fois plus à risque [2]. La composition, le type de tabac et le mode de consommation jouent aussi un rôle avec un risque accru pour l'inhalation pulmonaire versus l'inhalation buccale et pour la consommation de tabac brun versus le tabac blond [2].

La consommation tabagique mondiale influe directement et massivement sur l'épidémiologie du cancer de vessie : son histoire naturelle actuelle est le reflet de la prévalence du tabagisme actif durant les 20-30 années passés [1, 2]. Ceci pourrait en partie expliquer pourquoi l'incidence féminine globale actuelle est en augmentation avec l'augmentation du tabagisme actif chez les femmes occidentales dans les années 1970-80 [2]. Actuellement, environ 20% des adultes en Europe et aux Etats-Unis sont des fumeurs réguliers avec une proportion égale d'hommes et de femmes [2].

L'arrêt du tabac entraîne une diminution immédiate du risque de développer un cancer de vessie (d'environ 40% dans les 1 à 4 ans suivant l'arrêt et d'environ 65% après 25 ans d'arrêt) [6]. Un ancien fumeur aura toujours un risque plus élevé de développer un cancer de vessie qu'un non-fumeur [13]. La prévention primaire semble être un bon moyen d'action pour diminuer rapidement l'incidence et la mortalité du cancer de vessie [2, 6]. Il faut encourager et souligner l'importance des programmes d'aide d'arrêt au tabac dans la lutte contre le cancer de vessie [2]. L'arrêt du tabac semble également améliorer la survie globale et spécifique [2].

1.1.2.1.2. Tabagisme passif

Bien que le tabagisme passif ait toujours été suspecté d'être un facteur de risque de survenue de cancer de vessie, il n'y pas à l'heure actuelle de preuve scientifique dans la littérature de relation causale entre une exposition passive aux fumées de tabac d'une personne n'ayant jamais fumé et la survenue d'un cancer de vessie. Une récente méta-analyse de 22 articles estime le risque relatif de survenue d'un cancer de vessie à 1.13 chez une personne exposée au tabagisme passif versus une personne non exposée avec un résultat non significatif ($IC_{95\%}$=[0.98-1.30]) [10]. Devant la nature limitée des données concernant le tabagisme passif et la survenue de cancers de vessie, un grand nombre de sociétés savantes ne considèrent pas aujourd'hui le tabagisme passif comme un facteur de risque avéré [14].

1.1.2.2. Exposition professionnelle aux carcinogènes

L'exposition professionnelle aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dérivés de la houille et du charbon, à certaines Amines Aromatiques (AA), à une nitrosamine (N-nitrosodibutylamine) et à l'arsenic présent dans certains produits phytosanitaires de traitement des vignes et xyloprotecteurs représente le second facteur de risque le plus important, responsable d'environ 5 à 25 % des cas [2, 4, 6]. Les métiers concernés sont surtout ceux de l'industrie utilisant des colorants (peinture, coiffure, imprimerie, cuir), du caoutchouc, de l'aluminium, ou ceux en contact avec du goudron ou du charbon (ramonage, bitume) [1, 2, 6, 15]. Il n'y a pas de preuve scientifique de majoration de survenue de cancer de vessie chez les femmes utilisant des teintures pour cheveux [2]. Durant ces dernières années, grâce à un renforcement des mesures de protection des personnes en contact avec ces carcinogènes chimiques, on assiste en occident à une diminution des survenues de nouveaux cas de cancers de vessie dues aux expositions professionnelles. Une étude anglaise récente a montré que 5.3% des nouveaux cancers de vessie masculins étaient dus à une exposition aux carcinogènes chimiques (7.1% chez les hommes et 1.9% chez les femmes) [16]. Cependant les données scientifiques ne sont pas suffisantes pour évaluer correctement le risque de survenue de cancer après une exposition professionnelle, notamment à cause du polymorphisme de ces expositions et de la présence de facteurs confondants tels que le tabagisme et l'exposition environnementale aux carcinogènes [1, 2].

1.1.2.2.1. Maladie professionnelle

En France, on estime à 4% la proportion de cancers d'origine professionnelle soit environ 10 000 cancers par an alors que ce ne sont pas plus de 1 500 cancers qui sont reconnus en maladie professionnelle chaque année.

Pour reconnaître le caractère professionnel d'une maladie et ainsi ouvrir droit à différentes prestations pour la victime, on s'appuie sur l'existence de tableaux (http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp.html). Concernant les cancers de vessie d'origine professionnelle, il s'agit des tableaux N°15 Ter et 16 Bis du Régime Général de la Sécurité Sociale (RGSS) et des tableaux N°10 et 35 Bis du Régime Agricole (RA). Ils sont composés de 3 colonnes : La désignation de la maladie (ici les tumeurs de vessie code CIM 67), le délai de prise en charge qui correspond au délai maximal entre la fin de l'exposition et le début des symptômes et la liste des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies (Annexes 1 et 2).

Pour déclarer un nouveau cas de tumeur de vessie en maladie professionnelle, il faut que l'urologue qui fait le diagnostic rédige un certificat médical initial descriptif qui précise la maladie et la date de sa 1ère constatation médicale (1ère pièce d'anatomopathologie positive). C'est alors au patient qu'il appartient de remplir le formulaire dédié (CERFA S6100b pour le RGSS (Annexe 3) ou le formulaire CERFA 50055 pour le RA) et de le renvoyer dûment complété à sa caisse de prise en charge respective en y joignant le certificat médical initial descriptif ainsi qu'une attestation de salaire du dernier employeur [17, 18, 19, 20, 21].

3 situations permettent de reconnaître une pathologie en maladie professionnelle et d'obtenir les avantages qui en découlent [17, 18, 19, 20, 21] : si tous les critères du tableau sont remplis, on dit qu'il y a présomption d'imputabilité, le lien est automatiquement prouvé entre la pathologie et l'exposition professionnelle, s'il manque certains critères ou que la pathologie ne figure pas sur les tableaux officiels, elle peut être également reconnue d'origine professionnelle, s'il est établi qu'elle est essentiellement et directement causée par le travail habituel et si elle entraîne le décès ou une IPP ≥ 25% en ayant recours au Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP).

Les avantages d'une reconnaissance en maladie professionnelle sont collectifs et personnels [17, 18, 19, 20, 21] :

- Avantages collectifs
    - Meilleure prise de conscience du risque cancérogène
    - Renforcement de la prévention
    - Imputation des dépenses à la branche AT-MP de la CPAM (et non à la branche Assurance maladie)

- Avantages personnels
    - Prise en charge à 100% y compris les frais de transport avec exonération du ticket modérateur
    - Indemnités journalières plus élevées et sans jour de carence en cas d'arrêt de travail
    - Rente en cas de reprise incomplète d'activité ou de retraite
    - Pension de réversion pour les ayants droits en cas de décès de la personne

Chaque année, sur plus de 18 millions de salariés, près de 50 000 maladies professionnelles sont reconnues, responsables de plus de 10 millions de journées perdues par incapacité temporaire, de plus de 25 000 nouvelles incapacités permanentes et de plus de 380 décès. La grande majorité des MP concernent les Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) au nombre de 44 349 en 2015 (soit 87% des 50 960 nouvelles MP reconnues en 2015), tandis que les nouveaux cas de tumeurs de vessie représentent entre 74 et 181 cas au niveau national avec un Sex Ratio F/H s'étalant entre 3.03% et 8.28% sur la période 2010-2015 (Annexe 4). On est loin des chiffres de la littérature que ce soit pour le Sex Ratio (SR F/H=[25-33%]) ou pour le nombre de cancers de vessie d'origine professionnelle (estimé entre 5 et 25% sexes confondus). En effet, si l'on considère que l'incidence des cancers de vessie en 2012 était de 11 965 nouveaux cas (Chiffres INVS), 598 à 2991 cas d'origine professionnelle étaient attendus en 2012 (5 à 25% du total des nouveaux cas) alors que ce ne sont que 147 cas qui ont été déclarés (1.23% = 147/11965).

Aucun nouveau cas de tumeur de vessie féminin n'a été reconnu en MP dans notre département ni dans la région PACA-Corse sur la période 2013-2015 (Annexe 4).

1.1.2.3. Facteurs génétiques

Même si à l'heure actuelle aucune prédisposition génétique n'est reconnue comme facteur de risque de survenue d'un cancer de vessie [13], de plus en plus d'études mettent en évidence le rôle du génome dans la carcinogenèse de la vessie [1, 13]. Le risque de développer un cancer de vessie serait 2 fois plus élevé chez une personne dont les parents sont atteints de cancer de vessie [2, 6]. Il semblerait également que le polymorphisme de 2 enzymes clés dans le métabolisme des amines aromatiques (GSTM-1 et NAT-2) augmenterait la susceptibilité aux carcinogènes (par ralentissement de leur activité d'acétylation) et entrainerait un risque accru de développer un cancer de vessie. D'autres études sont cependant nécessaires avant de confirmer ces prédispositions génétiques comme facteurs de risque de survenue de cancer de vessie [1, 2, 13].

1.1.2.4. Sexe

Les hommes et les femmes ne sont pas égaux face au cancer de vessie. Bien qu'elles soient moins touchées que les hommes (Ratio H/F entre 5/1 et 3/1), probablement à cause de la moindre exposition au tabac, aux carcinogènes [2, 6] et du rôle protecteur des oestrogènes [2, 6, 22], les femmes présentent par contre une maladie plus avancée au diagnostic et une moins bonne survie [2, 4]. Le retard au diagnostic chez la femme, notamment à cause de la fréquence des infections urinaires basses avec lesquelles seraient confondus à tort les premiers signes de tumeur de vessie, pourrait être une explication [2].

1.1.2.5. Antécédents médicaux

1.1.2.5.1. Radiothérapie pelvienne

Un antécédent de radiothérapie pelvienne est associée à un risque accru (risque relatif entre 2 et 4) de survenue de cancer de vessie [2, 4, 13]. L'association européenne d'urologie (European Association of Urology - EAU) recommande de suivre de près les patients avec antécédent de radiothérapie et/ou curiethérapie pelvienne d'autant plus que celle-ci a été débutée à un jeune âge (Niveau de recommandations 3). « Le risque accru de développer un cancer de vessie chez les patients réalisant une radiothérapie et/ou une curiethérapie pelvienne doit être pris en compte au cours de leur suivi. Le cancer de vessie requérant du temps pour se développer, les patients ayant reçu des rayons à un jeune âge sont d'autant plus à risque et devraient être suivis de près ».

1.1.2.5.2. Bilharziose urinaire et infections urinaires chroniques

Les infections urinaires chroniques et la bilharziose urinaire sont reconnus comme facteurs de risque associés à la survenue d'un carcinome de vessie à cellules squameuses (carcinomes épidermoïdes) avec un risque relatif estimé à 2 [1, 2, 4, 6, 13]. La bilharziose urinaire (infection parasitaire due à *Schistosoma haematobium*) est la deuxième infection parasitaire la plus répandue au monde après le paludisme [6] touchant des zones endémiques comme l'Egypte où le cancer de vessie est depuis longtemps le plus fréquemment diagnostiqué [1].

1.1.2.5.3. Médicaments : cyclophosphamide et pioglitazone

Les patients traités par cyclophosphamide à long terme, agent alkylant principalement utilisé pour traiter un lymphome ou une leucémie, sont plus à risque de développer un cancer de vessie que la population générale, tout comme les diabétiques de type 2 traités par pioglitazone au long cours (HR=1.4 ; 35% CI, 1.03-2.0) [2, 4, 13]. La pioglitazone n'a plus l'AMM en France depuis le 9 juin 2011.

1.1.2.6. Facteurs environnementaux

L'exposition à l'arsenic via l'eau potable est un facteur de risque reconnu de survenue de cancer de vessie [1, 2, 13]. Les expositions environnementales aux substances habituellement responsables d'exposition professionnelle font question. En effet, même si certaines substances sont reconnues cancérigènes après exposition professionnelle prolongée (cf parties sur exposition professionnelle et maladie professionnelle), aucune étude scientifique n'a validé l'impact sur la survenue de cancers de vessie de populations habitant au voisinage d'industries potentiellement émettrices de substances carcinogènes. Pourtant, ces questions inquiètent les associations de riverains, les médecins et les élus locaux, qui résident à proximité de ces zones concentrant de nombreuses installations industrielles. C'est notamment le cas dans les Bouches-du-Rhône avec la zone autour l'étang de Berre qui concentre de nombreuses industries lourdes. L'étude FOS ESPEAL réalisée sur 800 habitants de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône publiée en 2017 a montré que la survenue de cancers dans cette zone était 2 fois plus importante que la moyenne française avec un fardeau particulièrement lourd porté par les femmes (14.5% des femmes de l'étude ont ou ont eu un cancer, contre 5.4% des femmes en France).

1.1.2.7. Facteurs diététiques

Aucun facteur diététique n'est à ce jour reconnu comme facteur de risque de survenue du cancer de vessie que ce soit la quantité d'eau ingérée par jour, la consommation de café, de fruits et légumes, de viande rouge, de vitamines ou de minéraux [2, 4].

1.1.3. Spécificités féminines

Les femmes sont 3 à 5 fois moins touchées que les hommes. Elles présentent une maladie plus avancée que les hommes au diagnostic et ont une moins bonne survie. Le sexe féminin est également associé à un plus fort taux de récidive et de mortalité de la maladie que chez les hommes après cystectomie [3].

Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer ces différences hommes/femmes dans le cancer de vessie et les raisons semblent multifactorielles [3, 5].

Tout d'abord concernant l'exposition aux carcinogènes, même si les fumeurs sont toujours majoritairement masculins [3], il a été montré que la différence d'incidence selon le sexe dans le cancer de vessie était indépendante de l'exposition aux carcinogènes notamment concernant le tabagisme actif [5]. Quant à l'exposition professionnelle féminine, il y a trop peu de données dans la littérature pour pouvoir conclure à une influence quelconque sur ce qui semble ne concerner qu'une minorité de cas [5]. Il n'y a pas de preuve scientifique de majoration de survenue de cancer de vessie chez les femmes utilisant des teintures pour cheveux (études contradictoires) [2, 5].

Au niveau génétique, le polymorphisme de certaines enzymes hépatiques (notamment UGT et GSTM1) jouant un rôle dans la détoxification des carcinogènes tels que les amines aromatiques pourrait être à l'origine d'une différence hommes/femmes dans la carcinogenèse du cancer de vessie. Dans une étude contrôlée de 354 cas de cancers de vessie et 542 cas contrôles, les femmes présentant un génotype GSTM1 défaillant étaient plus à risque de développer un cancer de vessie que les hommes présentant le même génotype. De plus, cette augmentation de risque n'était observée que dans le groupe des femmes fumeuses [5].

Au niveau hormonal, les oestrogènes semblent jouer un rôle protecteur [2, 6, 22]. Les femmes ménopausées présentent un risque plus élevé de développer un cancer de vessie que les femmes en pré-ménopause [3, 5]. L'utilisation d'hormonothérapie substitutive de la ménopause combinant oestrogènes et progestérone diminue le risque de développer un cancer de vessie [5]. Les hormones sexuelles féminines et masculines semblent jouer un rôle dans la carcinogenèse du cancer de vessie avec des effets biologiques avérés in vitro et in vivo [5].

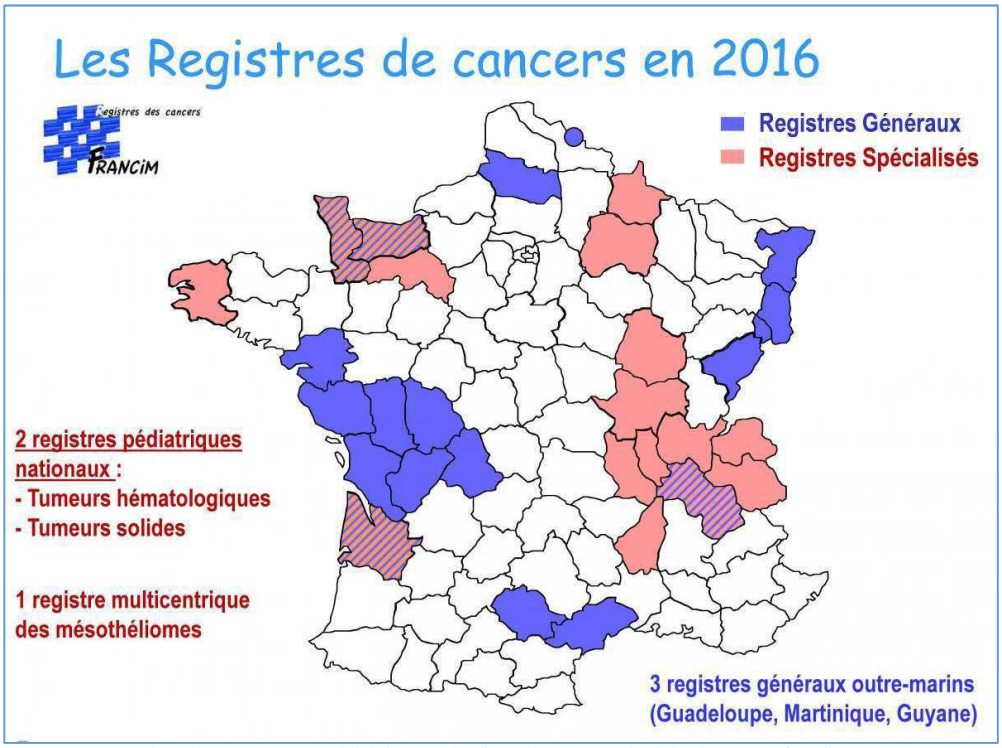
Les femmes seraient également moins bien prises en charge que les hommes avec notamment des infections urinaires basses plus fréquentes confondant et retardant le diagnostic [3, 5].

La différence de flore microbienne urinaire commensale (prépondérance de Lactobacillus chez la femme et de Corynebacterium chez l'homme) pourrait être à l'origine d'une différence dans la carcinogenèse du cancer de vessie. D'autres études sont cependant nécessaires avant de pouvoir l'affirmer [5].

Enfin, bien que rares, les cancers de vessie agressifs non–urothéliaux sont deux fois plus nombreux chez les femmes que chez les hommes [3, 23].

1.2. Surveillance du cancer en France

Le système de recueil des données épidémiologiques des cancers en France est basé sur le réseau FRANCIM (FRANce, Cancer, Incidence et Mortalité) regroupant 14 registres généraux métropolitains couvrant 19 départements français (soit environ 24% de la population) et 10 registres spécialisés dans certaines localisations cancéreuses (digestif, gynécologique, thyroïde, hématologique et Système Nerveux Central) (Figure 4) [24]. En tout, ils recensent 28 types de cancers [25].



http://www.santepaysdelaloire.com/registre-des-cancers/articles/le-reseau-francim

Figure 4 : Carte des registres de surveillance des cancers en France en 2016

Depuis leur création en 1975, les registres de cancers, ont recensé plus de 1.2 million de cancers. Ils assurent l'enregistrement exhaustif des nouveaux cas de cancers dans une zone géographique délimitée (en général le département) et sont à l'origine de toutes les données d'incidence du cancer produites en France au niveau national, régional et départemental [26, 27, 28].

Aucun registre ne se trouve dans la région PACA.

Leur objectif est de faire le recensement exhaustif de tous les cas de cancers diagnostiqués dans la population d'une zone donnée. Les partenaires en charge de la surveillance épidémiologique des cancers ont donc développé de nouvelles méthodes utilisant le croisement des données des registres du réseau Francim mais aussi d'autres sources comme les signalements directs via les médecins traitants ou spécialistes, les fiches de Réunion de Concertation Pulridisciplinaire (RCP), les cabinets d'anatomo-pathologie, les données des allocations longue durée (ALD), du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), du Département d'Information Médicale (DIM), les données de mortalité, …

Les données d'incidence sont estimées à partir des données des registres généraux et celles de mortalité à partir du centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDC) disponibles pour la France entière. Des analyses statistiques sont effectuées régulièrement par le service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL) pour estimer l'incidence et la mortalité par cancers en France avec une actualisation annuelle des projections et une analyse détaillée tous les 5 ans [24, 26].

Ce système de surveillance permet de donner des estimations d'incidence dans les départements couverts par les registres mais pas pour le reste du territoire. Il est par conséquent difficile de répondre à la demande des collectivités locales et du public quant à l'existence de points noirs environnementaux dans des départements dépourvus de registre comme les Bouches-du-Rhône ou à plus petit échelle en identifiant des zones de surincidence et/ou de surmortalité. Cependant des estimations d'incidences régionales et départementales ont été produites pour certains cancers [20, 21].

1.3. Observatoire REVELA13

La région PACA ne dispose pas de registre départemental de surveillance des cancers.

Il n'est donc pas possible d'estimer, dans cette région très industrialisée (zone de Fos - Étang de Berre concentrant de nombreuses installations du secteur de la chimie, de la pétrochimie, du raffinage et de la sidérurgie), les incidences de cancer au niveau local, notamment autour des points noirs environnementaux (ou supposés tels). Ces points noirs environnementaux sont suspects de produire de fortes quantités de substances issues de l'activité industrielle potentiellement carcinogènes et potentiellement responsables de cancers ayant une incidence et/ou une mortalité supérieure au niveau national [29, 30].

L'Agence régionale de la santé (ARS) de la région PACA a interrogé la Cire (Cellule Interrégionale d'épidémiologie) sur la possibilité de mettre en place une surveillance des cancers autour de ces zones, dont l'enjeu serait de disposer de données en continu sur des cas incidents de cancers, pour détecter précocement d'éventuels agrégats spatio-temporels et/ou des zones de concentration de cancers. C'est dans ce cadre que s'est inscrit la mise en place de l'Observatoire des cancers du REin, de la VEssie et des Leucémies Aiguës chez l'adulte dans le département des Bouches-du-Rhône (Observatoire REVELA 13) en avril 2012 (Annexe 5). Il s'agit d'une étude de faisabilité et qui vise à tester les méthodes pour recenser de nouveaux cas de cancers sur le territoire, les géolocaliser et rechercher des regroupements spatio-temporels de cas, sans point source défini à priori [30].

Les données de l'observatoire sont recueillies à partir d'une fiche de signalement de cancer dédié remplie directement par les professionnels de santé (Annexe 6) ou indirectement par l'équipe investigatrice à partir des fiches patients issues des réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) des établissements de santé exerçant une activité de traitement du cancer.

Rappelons que la RCP est un passage obligatoire légal pour la prise en charge de tous les cancers au sein des établissements autorisés en cancérologie. C'est un élément opposable garantissant, en théorie, le caractère exhaustif de ce recueil.

La population cible est constituée de toute personne adulte (âgée de plus de 18 ans), résidant dans le département des Bouches-du-Rhône et pour laquelle un cancer du rein, de la vessie ou une leucémie aigüe a été diagnostiquée depuis le 2 avril 2012.

L'étude REVELA13 a obtenu une autorisation de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) autorisation N° 911545 du 21 mars 2012, avenant N° 911545v1 du 9 octobre 2012, avenant N° 911545v2 du 18 juillet 2013, avenant N° 911545v3 du 8 octobre 2014 ainsi qu'un avis favorable du Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS), avis 11569 du 21 octobre 2011.

Les données préliminaires de l'année 2013 étaient en faveur d'une sur-incidence départementale de cancers de vessie par rapport au niveau national (taux standardisé monde d'incidence de 3.7 nouveaux cas/an/100 000 personnes chez la femme vs 2.5 au niveau national et 23.3 chez l'homme au niveau local vs 14.7 au niveau national).

2. Deuxième partie : Etude FTV13

Comme nous venons de le voir, le cancer de vessie est un véritable enjeu de santé publique mondiale. Même s'il est moins fréquent que chez les hommes, le cancer de vessie chez la femme concerne tout de même près de 2 500 nouvelles femmes touchées par an en France et 100 000 dans le monde. En plus d'une incidence actuelle en hausse en France et dans le monde, les spécificités féminines sont en faveur d'une maladie plus avancée au diagnostic, avec plus de récidive et de moins bonne survie que chez les hommes.

Le système de surveillance actuelle du cancer en France ne nous permettant pas de suivre l'évolution temporo-spatiale des nouveaux cas de cancers de vessie féminins dans les Bouches-du-Rhône ni de savoir si certains points noirs environnementaux sont responsables d'une éventuelle sur-incidence locale, l'observatoire REVELA13 a été créé depuis avril 2012 dans le but de pouvoir répondre à ces questions.

Devant ces limites de surveillance épidémiologique concernant les cancers de vessie dans les Bouches-du-Rhône, ses spécificités féminines défavorables et l'existence d'une base de données exhaustive sur ce sujet, nous avons entrepris d'exploiter pour la première fois les données de l'observatoire REVELA13 concernant les nouveaux cas de cancers de vessie féminins dans les Bouches-du-Rhône, à travers cette étude FTV13 (Femme Tumeur Vessie dans le département 13), afin de contribuer à une meilleure compréhension des facteurs favorisant la survenue de ce cancer et permettre de faire des préconisations en matière de prévention des tumeurs de vessie chez les femmes dans notre département.

2.1. Objectif

L'objectif de cette étude était de décrire pour la première fois, à partir des données de l'observatoire REVELA13, l'incidence et les caractéristiques épidémiologiques des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014.

2.2. Méthodologie

2.2.1. Population cible

Patientes âgées de plus de 18 ans, résidant dans les Bouches-du-Rhône, avec un premier diagnostic de tumeur de vessie (≥ pT1) diagnostiquée entre le 2 avril 2012 et le 31 décembre 2014.

2.2.2. Etude descriptive observationnelle

Il s'agissait d'une étude épidémiologique d'incidence prospective descriptive observationnelle.

A partir de signalements directs des nouveaux cas de cancers de vessie à l'observatoire REVELA13 via des fiches dédiées (Annexe 6), de signalements indirects via les fiches issues des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) et d'une enquête interne d'exhaustivité s'appuyant sur les données croisées des cabinets d'anatomo-pathologie et des Départements d'Information Médicale (DIM) des Bouches-du-Rhône, quinze variables (Tableau 5) non nominatives étaient analysées de façon anonyme et confidentielle après accord et engagement de confidentialité auprès de Santé publique France (Annexes 7 et 8). Elles ont permis de décrire les caractéristiques cliniques et anatomo-pathologiques ainsi que la distribution spatio-temporelle des nouveaux cas de tumeurs de vessie (≥ pT1) chez la femme adulte dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014.

Date de signalement	**Etablissement déclarant**	**Stade**
Type de signalement	**Statut établissement**	**Grade**
Date de diagnostic	**Base diagnostique**	**Cis associé**
Age au diagnostic	**RCP déclarante**	**uni ou multi focal**
Lieu du domicile	**Cabinet d'anatomopathologie**	**Taille**

Tableau 5 : 15 variables non nominatives issues de la base de données de l'observatoire REVELA13

Pour situer les données observées chez la femme nous avons également relevé le nombre de nouveaux cas de tumeurs de vessie chez l'homme dans les Bouches-du-Rhône sur la même période.

2.2.2.1. Ethique

Cette étude est organisée et pratiquée sur et avec l'être humain en vue de développement des connaissances médicales dans lesquelles tous les actes sont pratiqués et les produits utilisés de manière habituelle, sans procédure supplémentaire ou inhabituelle de diagnostic, de traitement ou de surveillance portant sur une base de données préexistante (REVELA13), légalement constituée et ayant fait l'objet des formalités de déclaration et d'autorisation nécessaires auprès des autorités compétentes.

Pour plus de confidentialité l'âge au diagnostic et le lieu du domicile ne nous ont pas été communiquées précisément (trimestre et année pour l'âge au diagnostic et zonage par regroupement de communes pour le lieu de domicile).

La base de données REVELA13 est hébergée chez Epiconcept, hébergeur agréé de données. Seule l'équipe projet (Mme Mantey, Dr Laurence Pascal) a accès à l'entrepôt de données via un login et un mot de passe. Sous réserve de l'accord de Santé publique France, cette base de données non nominatives et non indirectement nominatives contenant les éléments nécessaires au calcul de l'incidence et à la description des tumeurs sera transmise au Pr Gilles Karsenty, promoteur de l'étude via la plateforme de téléchargement Epifiles gérée par Epiconcept. Ces données seront analysées à l'AP-HM par Mr Thomas MARTIN dans l'objectif d'actualiser l'état des connaissances de la problématique à l'échelle du département des Bouches-du-Rhône. Seuls des résultats agrégés seront publiés. Il n'y a aucune donnée nominative recueillie et aucun appariement avec des données issues des bases médico-administratives dans cette étude. De plus, aucune donnée relative à la vigilance ou à la génétique n'est recueillie dans le cadre de cette étude.

2.2.3. Statistiques

Le but de cette section est d'expliciter la méthode de calcul des taux d'incidence bruts (TIb) et standardisés sur l'âge (TSA) (cf Glossaire) du cancer de vessie féminin dans les BdR et dans les différentes zones de ce département (cf section suivante sur le découpage géographique du département en zones EPS et EOMPS) afin de pouvoir comparer ces valeurs avec d'autres taux d'incidence d'autres populations (cf chapitre Résultats) en tenant compte de la répartition par âge et par sexe. Ces taux s'expriment en nouveaux cas / an / 100 000 personnes.

Les analyses statistiques ont été réalisées en collaboration avec l'observatoire REVELA13 en suivant les règles de statistiques épidémiologiques utilisées par les registres du réseau Francim et le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon.

La population d'observation est la population féminine des BdR sur les années 2012 à 2014 et les populations de standardisation sont les populations européennes et mondiales (cf Tables de standardisation en Annexe 9).

Les populations étudiées sont issues des données nationales de l'INSEE recensant chaque année la population française par sexe et par âge pour toutes les communes et arrondissements (Tableaux INSEE POP1B disponibles à l'adresse suivante : https://insee.fr/fr/recherche?q=POP1B&debut=0). A partir de ces tableaux ont été calculées les populations Personnes-Années (PA) 2012 et 2013 des femmes dans les BdR suivant la formule 6.1 détaillée ci-dessous. L'année 2015 n'étant pas disponible pour le calcul de la population Personnes-Années 2014, c'est la population Personnes-Années 2013 qui a été prise en compte comme référence pour l'année 2014.

Concernant l'année 2012, qui est bissextile, les personnes-années ont été ajustées en les multipliant artificiellement par $\frac{274}{366}$ puisque le recensement des cas a débuté le 2 avril 2012.

2.2.3.1. Estimation des Personnes-années (PA)

Pour une année n donnée, et une classe d'âge a, le nombre de personnes-années est estimée par la moyenne des populations de classe d'âge a-1 de l'année n et de la population d'âge a de l'année n+1. Ce calcul est adapté à la définition de l'âge en « âge atteint dans l'année », qui s'obtient par la différence entre l'année de diagnostic du cancer et l'année de naissance [31] :

$$\boxed{PA_{n,a} = {}^{1}/_{2}\,(POP_{n,a-1} + POP_{n+1,a})} \quad \text{(sauf pour a=0)} \qquad 6.1$$

où $POP_{n,a}$ est la population au 1er janvier de l'année n, classe d'âge a et $PA_{n,0} = POP_{n+1,0}$.

A noter que les données INSEE détaillant le nombre d'habitants par commune et arrondissement, par sexe et par classe d'âge n'étant disponibles que jusqu'à l'année 2014, il n'a pu être calculé que des populations PA allant jusqu'à 2013. Les populations ayant servies de référence sont la population PA 2012 multipliée par $\frac{274}{366}$ pour l'année 2012 et la population PA 2013 pour les années 2013 et 2014.

2.2.3.2. Calcul des Taux d'incidence bruts (TIb) et de leurs $IC_{95\%}$

Le taux d'incidence brute (TIb) se calcule en divisant le nombre de nouveaux cas observés pendant une période p par le nombre de personnes-temps estimés sur cette même période [32] :

$$\boxed{\mathbf{TIb} = \frac{N_p}{\sum_p PA}} \qquad 6.2$$

où N_p est le nombre de nouveaux cas de cancers de vessie féminins sur la période p et PA le nombre de personnes-temps observés sur cette même période.

2.2.3.3. Calcul des Taux d'incidence standardisé sur l'âge (TSA)

Les taux d'incidence standardisés sur l'âge ont été calculés par la méthode directe selon la formule suivante [31, 32] :

$$\boxed{TSA_p = \sum_{i=1}^{18} w_i \cdot \frac{N_{i,p}}{PA_{i,p}}} \quad 6.3$$

où w_i est le poids de classe d'âge i dans la population standard de référence, $N_{i,p}$ le nombre de nouveaux cas de cancers de vessie féminins dans les BdR recueillis pendant la période p pour la classe d'âge i et $PA_{i,p}$ le nombre de personnes-temps de la classe d'âge i observé sur la période p dans la population d'étude.

A noter que de façon standard, il existe 18 classes d'âge regroupées par âges quinquennaux (Annexe 9).

2.2.3.4. Calcul des intervalles de confiance à 95% ($IC_{95\%}$)

Les intervalles de confiance à 95% ($IC_{95\%}$) ont été calculés en faisant une approximation de Poisson selon la formule suivante [31, 32] :

$$\boxed{IC_{95\%} = TSA \pm 1.96x\sqrt{VAR(TSA)}} \quad 6.4$$

$$\boxed{IC_{95\%} = TSA \pm 1.96x\sqrt{\sum_{i=1}^{18} {w_i}^2 \cdot \frac{N_{i,p}}{(PA_{i,p})^2}}} \quad 6.5$$

où VAR(TSA) est la variance du TSA.

2.2.4. Découpage géographique du département

Le département des Bouches-du-Rhône (BdR) compte un peu plus de 2 millions d'habitants répartis en 119 communes dont Marseille qui se découpe elle-même en 16 arrondissements (données INSEE).

Pour plus de clarté dans l'analyse de la répartition géographique départementale des taux d'incidence standardisés sur l'âge, nous utiliserons par la suite 2 découpages géographiques à 2 échelles différentes afin de mieux suivre l'évolution temporelle et spatiale des cas et détecter ainsi d'éventuels regroupements géographiques notamment autour des « points noirs environnementaux ». Il s'agit des Espaces Opérationnels de Proximité Médico-Sociaux (EOPMS) regroupant 8 territoires (Marseille Ouest, Marseille Est, Marseille Nord, Aubagne-La Ciotat, Aix-en-Provence, Salon-de-Provence, Martigues et Arles) et les Espaces de Santé de Proximité (EPS) regroupant 42 territoires allant d'un arrondissement à un regroupement de 9 communes (Figures 5 et 6 et les Annexes 10 et 11 pour plus de détails).

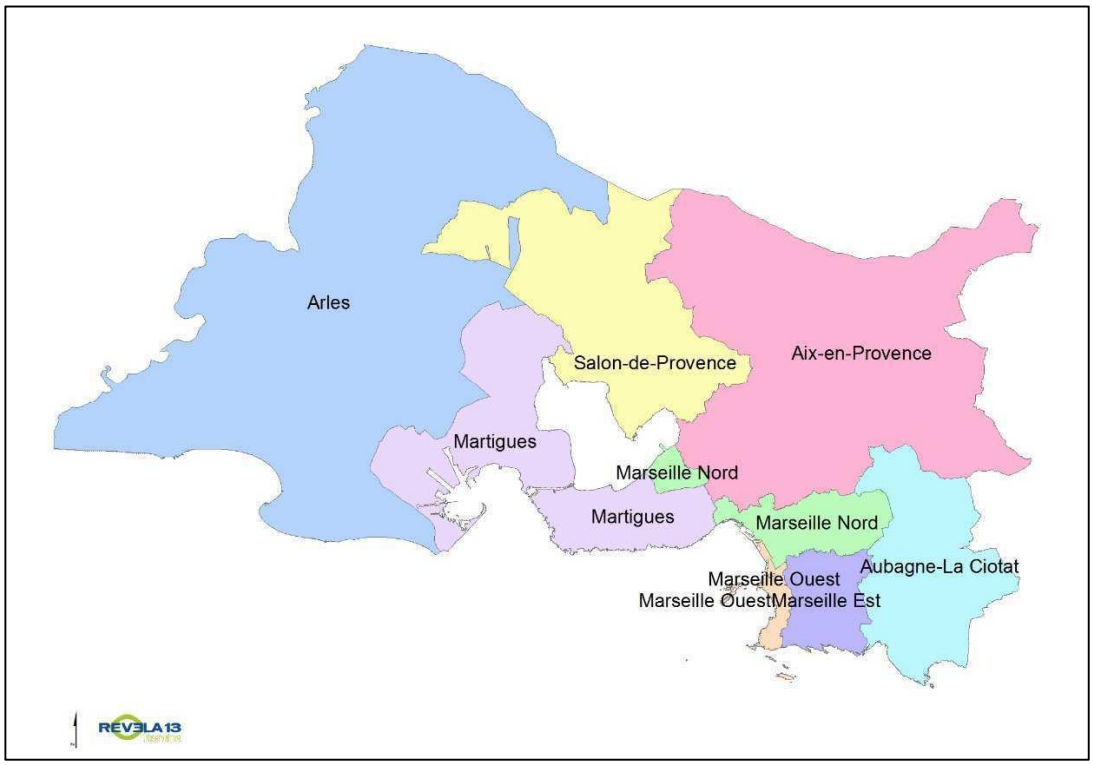


Figure 5 : Représentation géographique des 8 territoires EOPMS des BdR

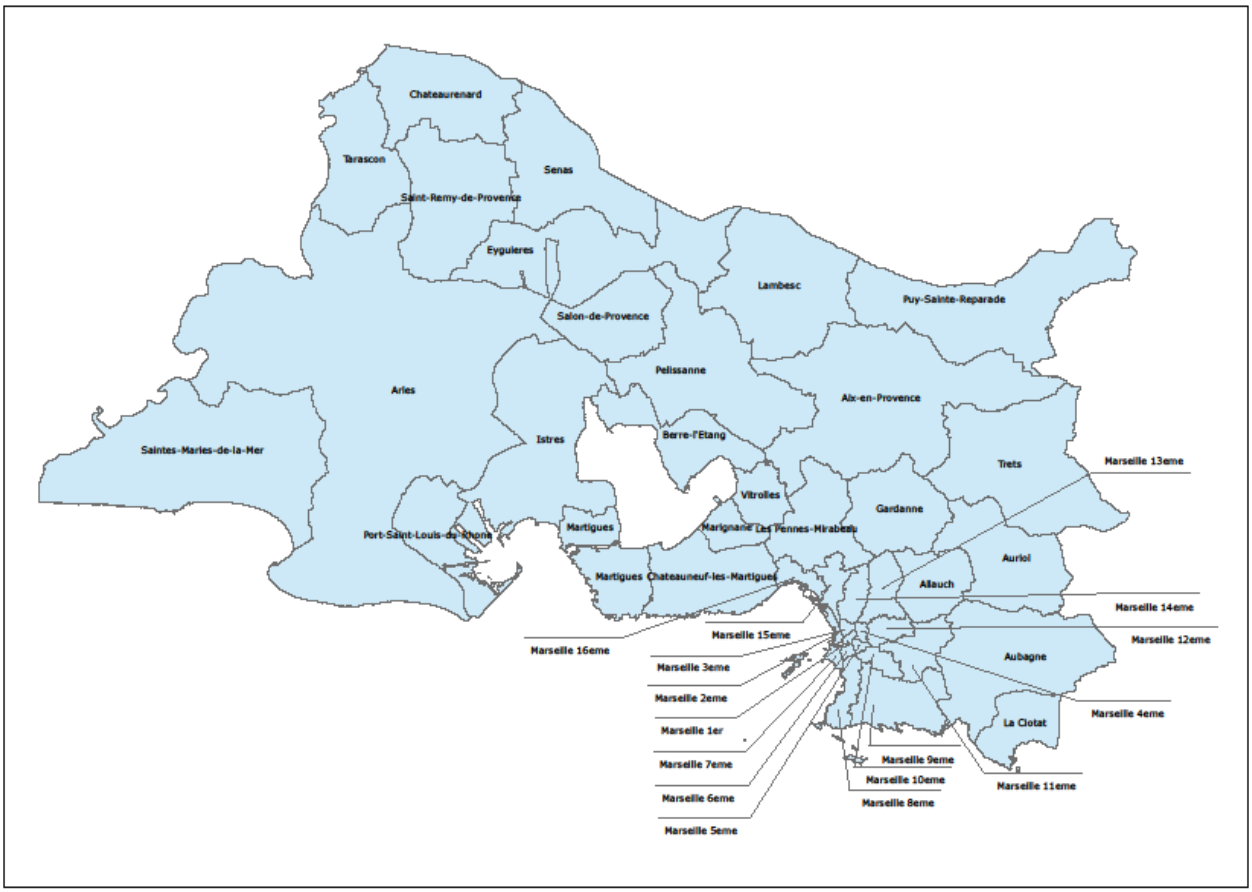


Figure 6 : Représentation géographique des 42 territoires EPS des BdR

Grâce à ces formules, ont été calculés les TIb et les TSA Europe et Monde, année par année ainsi que sur les périodes 2012-2014 et 2013-2014, dans les différents territoires définis ci-dessus (BdR, zones EOPMS et zones EPS). L'année 2012 étant incomplète (Le recensement des cas ne démarrant qu'au 2 avril 2012), il a été choisi de présenter les résultats sur 2 périodes 2012-2014 et 2013-2014, pour pouvoir tenir compte ou non de l'année 2012.

Certains de ces résultats sont présentés dans le chapitre suivant mais l'ensemble détaillé des données est à retrouver en annexes (Annexes 12 à 14). Pour plus de lisibilité, il a été choisi de les présenter sous forme de taux avec leurs variances associées et non avec leurs $IC_{95\%}$. Cependant les principaux $IC_{95\%}$ ont été calculés et sont présentés dans le chapitre Résultats.

2.3. Résultats

La base de données de l'observatoire REVELA13 étant constamment mise à jour (découverte de nouveaux cas incidents, retrait de cas non incidents, …), les résultats présentés ci-contre sont ceux de l'observatoire tel qu'il était actualisé à la date du 13 juillet 2017.

2.3.1. Statistiques générales

Entre le 2 avril 2012 et le 31 décembre 2014, il a été recueilli 291 cas de nouveaux cancers de vessie chez la femme (67 en 2012, 107 en 2013 et 117 en 2014) dans les Bouches-du-Rhône contre 1208 chez l'homme, soit un Sex Ratio F/H de 19.41%. Les signalements se sont étalés entre le 9 mai 2012 et le 15 avril 2017.

L'âge moyen au diagnostic était de 74.12 ans et l'âge médian de 75.9 ans. L'âge minimum de 40.7 ans et l'âge maximum de 97.9 ans. Les estimations nationales de 2012 retrouvent un âge moyen au diagnostic de 77 ans et un âge médian de 79 ans [10]. Notre population cible est donc plus jeune que son homologue national.

119 cas (41%) sont issus de signalements directs, 125 cas (43%) sont issus de signalements indirects et 47 nouveaux cas (16%) ont été ajoutés à la base de données après réalisation d'une enquête d'exhaustivité.

Sur les 291 cas détectés, 44 cas (15%) n'ont jamais été identifiés sur les RCP transmises.

216 cas (74%) ont été diagnostiqués dans des établissements privés, 57 cas (20%) ont été diagnostiqués dans des établissements publics et 18 cas (6%) ont été diagnostiqués dans des centres de lutte contre le cancer. A noter que 2 des 27 établissements déclarants sont installés dans le département du Vaucluse (Tableau 6 ci-dessous).

Etablissement déclarant	Dpt	Statut	Cas
CHU Conception	13	PUBLIC	25
CHU Nord	13	PUBLIC	14
CH Martigues	13	PUBLIC	4
CH Aix	13	PUBLIC	8
CH Arles	13	PUBLIC	4
CH Salon	13	PUBLIC	1
CH La Ciotat	13	PUBLIC	1
Hôpital St Joseph	13	PRIVE	36
Hôpital Européen	13	PRIVE	35
Polyclinique du Parc Rambot	13	PRIVE	23
Hôpital Beauregard	13	PRIVE	19
Hôpital Casamance	13	PRIVE	15
Clinique Chantecler	13	PRIVE	13
Clinique Bouchard	13	PRIVE	10
Clinique Marignane	13	PRIVE	10
Clinique Vignoli	13	PRIVE	11
Clinique Vert Coteau	13	PRIVE	8
Clinique Axium	13	PRIVE	6
Clinique La Ciotat	13	PRIVE	6
Clinique Résidence du Parc	13	PRIVE	5
Clinique Jeanne d'Arc	13	PRIVE	5
Clinique Rhône Durance	84	PRIVE	5
Clinique Bonneveine	13	PRIVE	4
Hôpital Istres	13	PRIVE	3
Cliniques privées Nîmes	13	PRIVE	2
Institut Paoli Calmettes (IPC)	13	CLCC	17
Institut Ste Catherine	84	CLCC	1

CLCC: Centre de Lutte Contre le Cancer

Tableau 6 : Répartition des cas incidents par établissement déclarant et statut associé

Concernant les caractéristiques générales des 291 tumeurs (Tableau 7), 151 (52%) d'entre elles n'infiltraient pas le muscle tandis que 135 (46%) l'envahissaient, 5 cas (2%) étant non précisés (Figure 7). Il y avait 16 grade 1 (5%), 54 (19%) grade 2, 201 grade 3 (69%) et 20 (7%) cas non précisés (Figure 8). 113 (39%) tumeurs étaient unifocales contre 100 (34%) multifocales, les 78 (27%) restantes étant non précisées. 32 (11%) étaient associées à du Cis tandis que 142 (49%) en étaient dépourvues, les 117 (40%) restantes étant non précisées (Figure 9). Concernant leur taille, précisée dans seulement 22 cas (8%), celle-ci s'étalait de 7 à 100 mm avec une moyenne de 31.3 mm et une médiane de 27.5 mm. A noter que la majorité des fiches mentionnent les grades OMS 1973, minorant les carcinomes de haut grade, car contrairement à la classification OMS 2016, elle ne distingue pas les bas grades des hauts grades pour les grades 2.

Sex Ratio F/H	**19,41%**
Age médian (ans)	**75,9 [40,7-97,9]**
Signalement	**41% directs, 43% indirects et 16% après enquête d'exhaustivité**
Statut établissement	**74% privés, 20% publics et 6% CLCC**
Stade	**52% TVNIM et 46% TVIM**
Grade	**5% Grade 1, 19% Grade 2 et 69% Grade 3**
uni/multifocal	**39% unifocales et 34% multifocales**
Association Cis	**49% sans Cis et 11% avec Cis**

Tableau 7 : Résumé des caractéristiques générales des 291 cas incidents

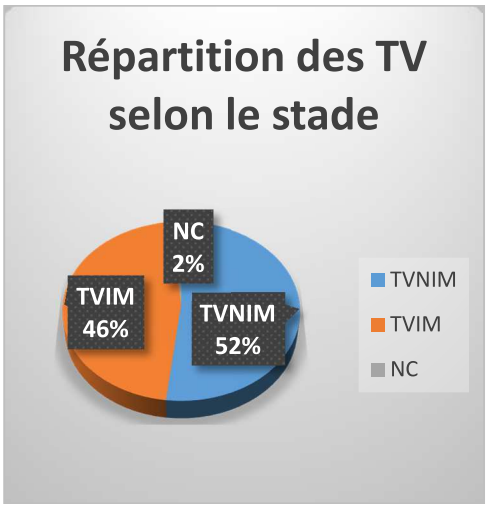


Figure 7 : Répartition des cas incidents selon leur stade

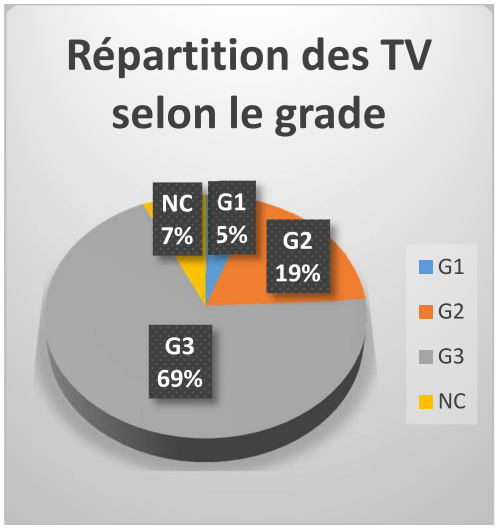


Figure 8 : Répartition des cas incidents selon leur grade

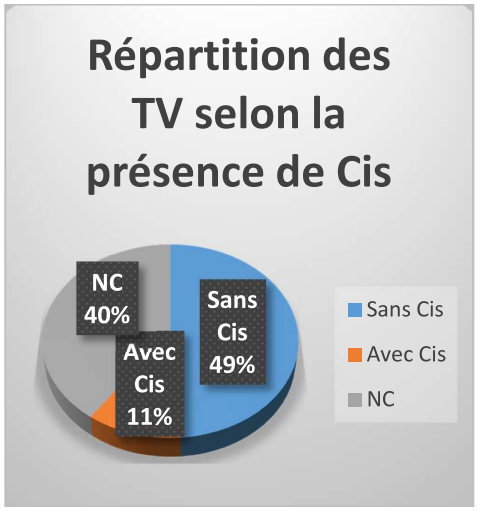


Figure 9 : Répartition des cas incidents selon leur association ou non avec du Cis

2.3.2. Evolution temporelle

Voici détaillé dans la figure ci-dessous, le nombre de cas observé par trimestre. Après régression linéaire, on trouve une tendance évolutive à la hausse de +2.76 cas par an.

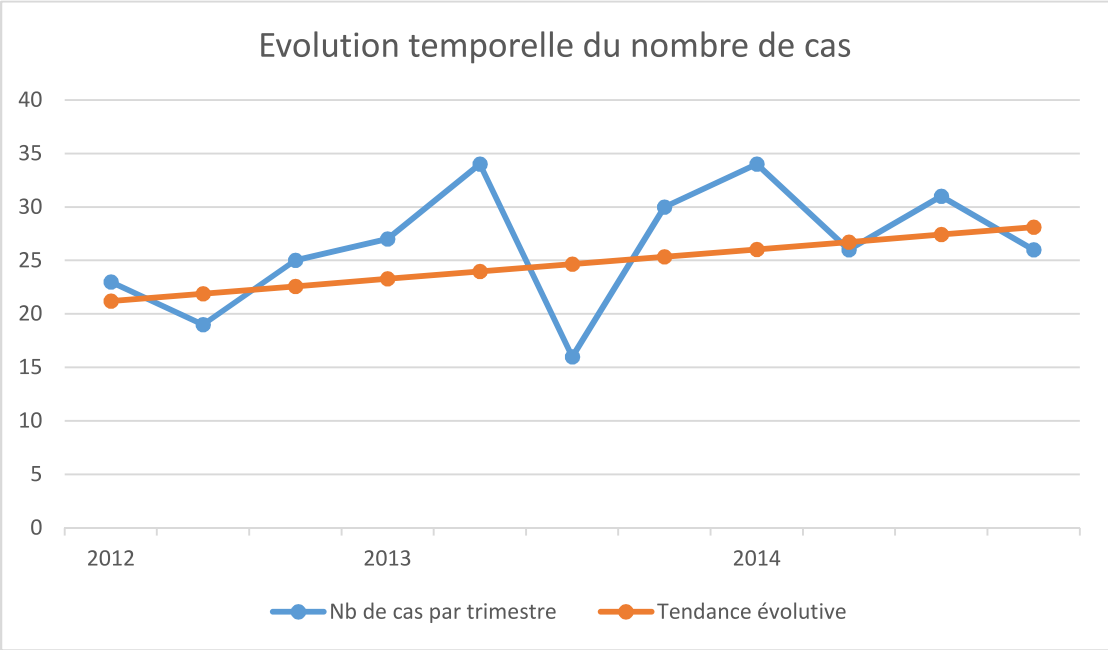


Figure 10 : Evolution de nombre de cas par trimestre et tendance évolutive

En détaillant les principales caractéristiques tumorales année par année, on s'aperçoit qu'elles restent homogènes dans le temps sur cette courte période d'observation avec une répartition quasi égale de TVNIM et de TVIM et une majorité de tumeurs de grade 3, unifocales et sans Cis associé (Tableau 8).

Année	2012			2013				2014			
Trimestre	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Nb de cas	23	19	25	27	34	16	30	34	26	31	26
Age médian (ans)	73,9 [53-97,9]			79,1 [42,1-95,2]				74,9 [40,7-95,9]			
Stade	46% TVNIM, 54% TVIM			56% TVNIM, 42% TVIM				51% TVNIM, 46% TVIM			
Grade	7% G1, 10% G2 et 76% G3			5% G1, 19% G2 et 69% G3				5% G1, 23% G2 et 65% G3			
uni/multifocal	49% uni, 43% multi			40% uni, 33% multi				32% uni, 31% multi			
Association Cis	77% sans Cis, 16% avec			55% sans Cis, 14% avec				26% sans Cis, 5% avec			

Tableau 8 : Evolution temporelle des caractéristiques tumorales

2.3.3. Incidences et répartition géographique

2.3.3.1. BdR

291 nouveaux cas de cancers de vessie féminins ont été détectés entre le 2 avril 2012 et le 31 décembre 2014 sur une population départementale de 2 877 458 femmes-temps, ce qui représente un taux brut d'incidence de 10.11 nouveaux cas/an/100 000 habitants. Sur cette même période, les taux standardisés sur l'âge sur la population européenne et mondiale sont respectivement de 5.76 [5.02-6.50] et 3.85 [3.32-4.37] nouveaux cas/an/100 000 habitants (Tableau 9 ci-dessous).

BdR	2012-2014		
	TIb	TSA Europe	TSA Monde
Taux	10,11	5,76	3,85
Ic95%		[5,02-6,50]	[3,32-4,37]

Tableau 9 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR sur la période 2012-2014

Si l'on tient pas compte de l'année 2012 tronquée du 1er janvier au 1er avril, on trouve 224 nouveaux cas de cancers de vessie féminins détectés sur les années 2013 et 2014 sur une population départementale de 2 096 150 femmes-temps, soit un taux brut d'incidence de 10.69 nouveaux cas/an/100 000 habitants. Sur cette même période, les taux standardisés sur l'âge sur la population européenne et mondiale sont respectivement de 6.01 [5.12-6.89] et 4.01 [3.38-4.64] nouveaux cas/an/100 000 habitants (Tableau 10 ci-dessous).

BdR	2013-2014		
	TIb	TSA Europe	TSA Monde
Taux	10,69	6,01	4,01
Ic95%		[5,12,6-89]	[3,38-4,64]

Tableau 10 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR sur la période 2013-2014

Si l'on s'intéresse à l'évolution temporelle année par année des taux d'incidence, on retrouve une évolution à la hausse comme suggéré précédemment, le TSA Monde passant de 3.42 [2.48-4.36] en 2012 à 3.62 [2.79-4.45] en 2013 à 4.40 [3.45-5.35] en 2014, soit une augmentation relative de +28% en 2 ans. Les résultats sur la période 2013-2014 sont donc plus élevés que ceux de la période 2012-2014.

Voici détaillés ci-dessous, les TIb et TSA Europe et Monde des nouveaux cas de cancers féminins dans les BdR année par année (Tableau 11) :

BdR	Tib			TSA Europe			TSA Monde		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Taux	8,58	10,21	11,16	5,11	5,50	6,52	3,42	3,62	4,40
IC95%				[3,77-6,45]	[4,33-6,67]	[5,19-7,84]	[2,48-4,36]	[2,79-4,45]	[3,45-5,35]

Tableau 11 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR en 2012, 2013 et 2014

Nos résultats confirment donc les données préliminaires de REVELA13 en faveur d'une sur-incidence départementale des cancers de vessie féminins par rapport au niveau national (TSA Monde des BdR 2012-2014 = 3.85 > TSA Monde de la France en 2012 estimé à 2.5, soit une augmentation locale de +54% par rapport au niveau national). Les résultats au niveau des BdR se rapprochant du niveau européen (TSA Monde de l'Europe en 2012 estimé à 3.5) et le dépassant même à partir de 2013.

Pour rappel, les taux d'incidence standardisés monde du cancer de vessie chez la femme sont estimés à 2.5 en France, 3.5 en Europe et 2.2 dans le monde en 2012 [7, 10] (Tableau 12 ci-dessous).

Bouches-du-Rhône 2012-2014				Estimations 2012		
2012	2013	2014	2012-2014	France	Europe	Monde
3,42	3,62	4,40	3,85	2,50	3,50	2,20

Tableau 12 : Comparaison des TSA monde obtenus avec les estimations 2012 France, Europe et Monde [7]

2.3.3.2. Zonages EOPMS et EPS

Concernant la répartition géographique des taux d'incidence dans les territoires EOPMS, que ce soit sur les périodes 2012-2014 ou 2013-2014, on retrouve une plus forte concentration de nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme autour de Marseille et du territoire d'Aubagne-La Ciotat. Les territoires les plus touchés étant dans l'ordre : Marseille Ouest, Aubagne–La Ciotat, Marseille Est puis Marseille Nord avec des TSA Monde respectivement de 5.78 [3.78-7.78], 4.95 [2.92-6.97], 4.56 [3.17-5.94] et 4.24 [2.85-5.63] sur la période 2012-2014 et de 7.34 [4.66-10.01], 4.70 [2.36-7.03], 4.70 [3.06-6.34] et 4.41 [2.75-6.07] sur la période 2013-2014 (Tableaux 13 et 14 et Figures 11 et 12).

Les territoires du département les moins touchés sont ceux de : Salon-de-Provence, Martigues, Aix-en-Provence et Arles avec des TSA Monde respectivement de 3.79 [1.98-5.60], 3.11 [1.72-4.50], 2.43 [1.50-3.36] et 2.19 [0.94-3.44] sur la période 2012-2014 et de 3.86 [1.75-5.98], 2.99 [1.43-4.54], 2.15 [1.11-3.19] et 2.33 [0.83-3.83] sur la période 2013-2014. A noter toutefois que les territoires de Salon-de-Provence et de Martigues restent supérieurs à l'estimation nationale 2012 de 2.5.

Voici détaillés sur le tableau et la figure ci-dessous les TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014 :

Code EOPMS	Libellé EOPMS	2012-2014		
		TIb	TSA Europe	TSA Monde
1311	Marseille Ouest	14,67	8,35 [5,59-11,10]	5,78 [3,78-7,78]
1314	Aubagne - La Ciotat	14,50	7,37 [4,56-10,18]	4,95 [2,92-6,97]
1312	Marseille Est	11,94	6,73 [4,79-8,67]	4,56 [3,17-5,94]
1313	Marseille Nord	9,29	6,34 [4,39-8,30]	4,24 [2,85-5,63]
1322	Salon de Provence	10,28	5,87 [3,25-8,48]	3,79 [1,98-5,60]
1331	Martigues	7,73	4,77 [2,71-6,83]	3,11 [1,72-4,50]
1321	Aix en Provence	7,19	3,77 [2,43-5,10]	2,43 [1,50-3,36]
1332	Arles	6,93	3,28 [1,53-5,03]	2,19 [0,94-3,44]

Tableau 13 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014

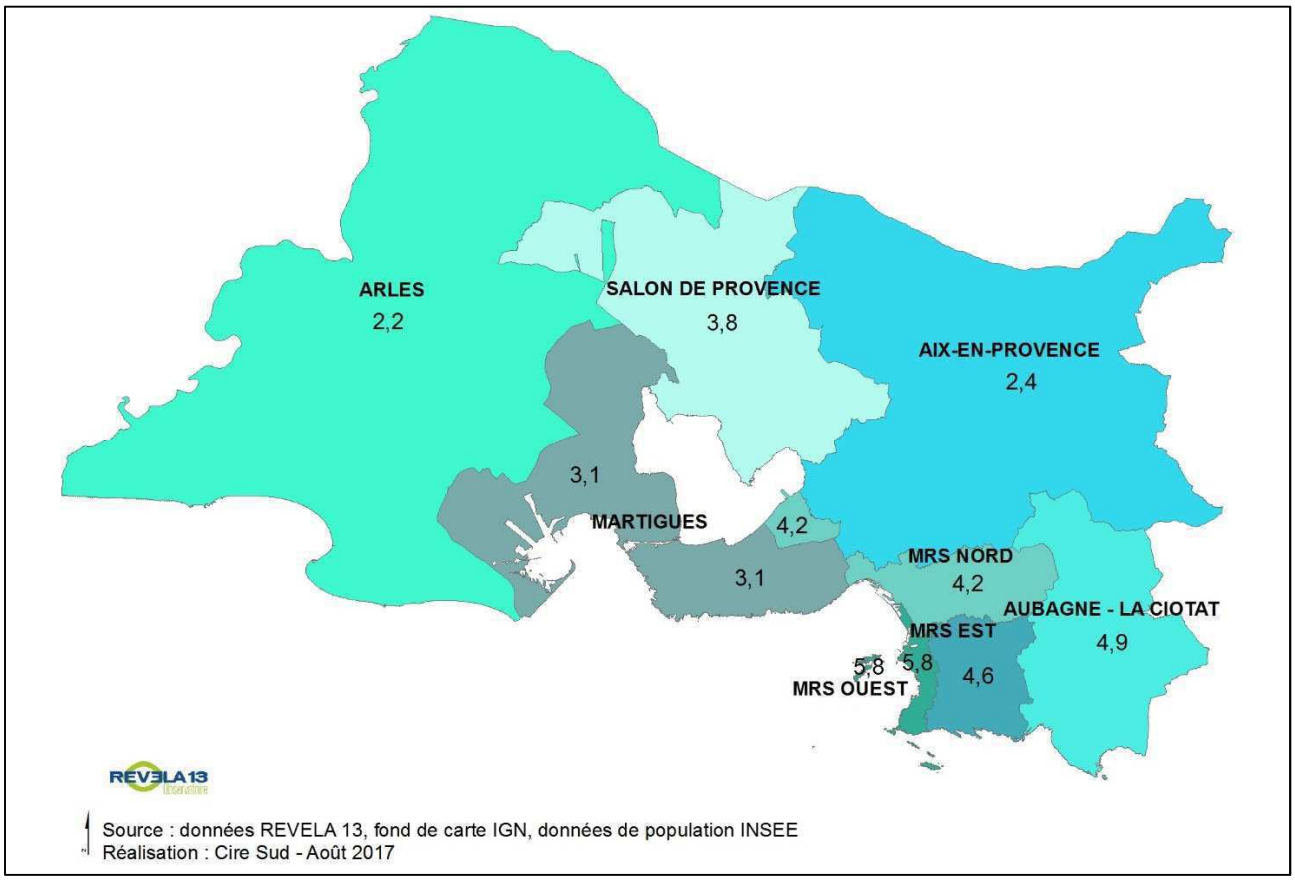


Figure 11 : TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014

Voici détaillés sur le tableau et la figure ci-dessous les TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2013-2014 :

Code EOPMS	Libellé EOPMS	2013-2014		
		TIb	TSA Europe	TSA Monde
1311	Marseille Ouest	17,14	10,42 [6,77-14,07]	7,34 [4,66-10,01]
1314	Aubagne - La Ciotat	14,21	7,03 [3,80-10,27]	4,7 [2,36-7,03]
1312	Marseille Est	13,40	7,06 [4,75-9,37]	4,7 [3,06-6,34]
1313	Marseille Nord	9,64	6,57 [4,24-8,90]	4,41 [2,75-6,07]
1322	Salon de Provence	10,89	6,1 [3,01-9,20]	3,86 [1,75-5,98]
1331	Martigues	7,83	4,6 [2,29-6,91]	2,99 [1,43-4,54]
1332	Arles	7,82	3,58 [1,45-5,71]	2,33 [0,83-3,83]
1321	Aix en Provence	6,49	3,29 [1,83-4,75]	2,15 [1,11-3,19]

Tableau 14 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2013-2014

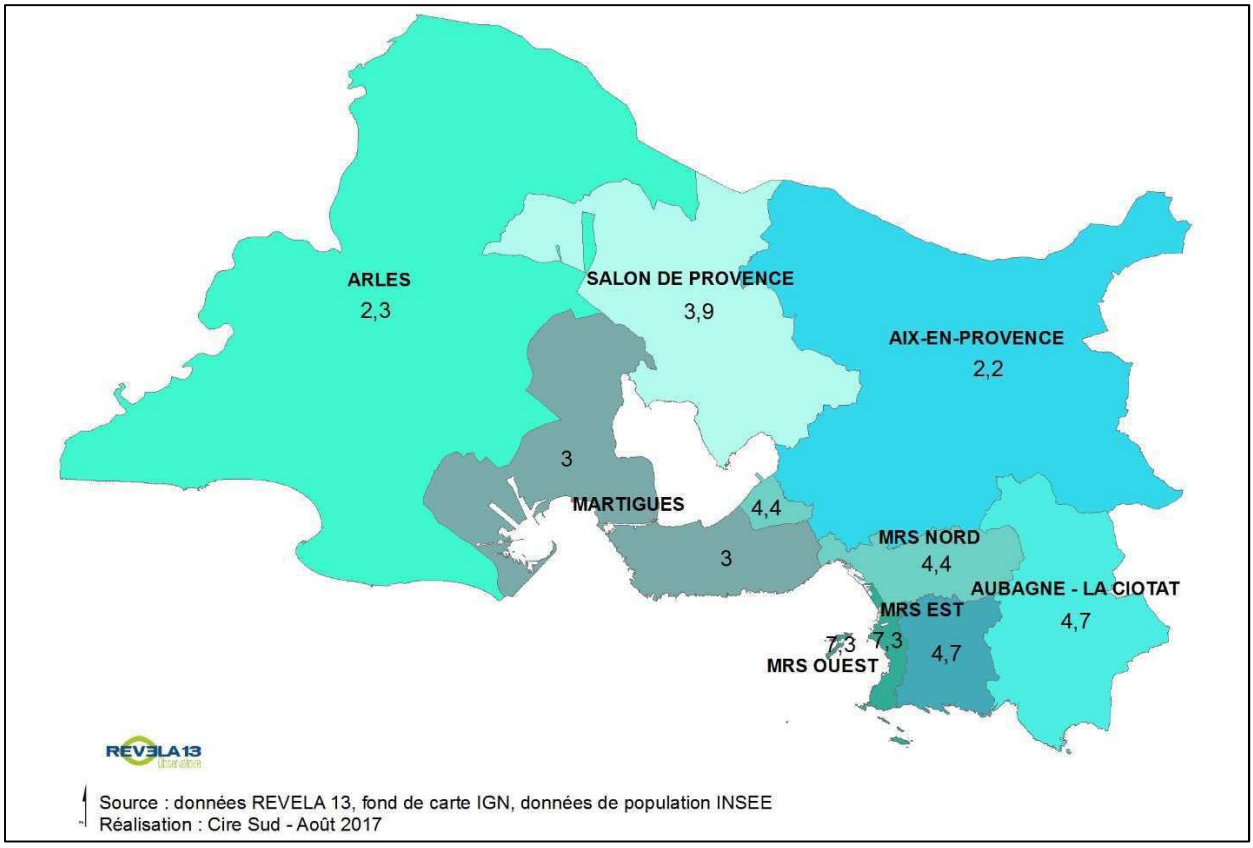


Figure 12 : TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2013-2014

L'évolution temporelle année par année nous informe que les territoires où la tendance évolutive est à la hausse sont : Marseille Ouest avec une importante hausse passant d'un TSA Monde de 1.56 en 2012 à 3.61 en 2013 et 11.06 en 2014 soit des augmentations relatives de +131% et +206% à chaque nouvelle année, Marseille Est avec des TSA Monde de 4.22 en 2012, 4.41 en 2013 et 4.98 en 2014 et Salon-de-Provence avec des TSA Monde de 3.58 en 2012, 3.81 en 2013 et 3.92 en 2014. Même si l'augmentation n'est pas constante, les territoires EOPMS de Marseille Nord et Arles sont globalement en hausse sur la période 2012-2014 avec des TSA Monde passant respectivement de 3.80 en 2012 à 4.30 en 2014 et de 1.81 en 2012 à 3.71 en 2014 (Tableau 15).

Code EOPMS	Libellé EOPMS	TSA Monde 2012-2014		
		2012	2013	2014
1311	Marseille Ouest	1,56	3,61	11,06
1312	Marseille Est	4,22	4,41	4,98
1313	Marseille Nord	3,80	4,51	4,30
1322	Salon de Provence	3,58	3,81	3,92
1332	Arles	1,81	0,95	3,71

Tableau 15 : Evolution à la hausse des TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014

Au contraire les territoires où la tendance évolutive est à la baisse sur les années 2012, 2013 et 2014 sont : Aubagne-La-Ciotat et Aix-en-Provence avec des TSA Monde passant respectivement de 5.69 à 4.75 puis à 4.64 et de 3.20 à 2.24 puis à 2.07. De même, le territoire de Martigues a une tendance évolutive globale à la baisse avec un TSA Monde passant de 3.42 en 2012 à 1.61 en 2014 même si l'on observe une hausse transitoire en 2013 avec un TSA Monde de 4.37 (Tableau 16).

Code EOPMS	Libellé EOPMS	TSA Monde 2012-2014		
		2012	2013	2014
1314	Aubagne - La Ciotat	5,69	4,75	4,64
1321	Aix en Provence	3,20	2,24	2,07
1331	Martigues	3,42	4,37	1,61

Tableau 16 : Evolution à la baisse des TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014

Concernant la répartition géographique des taux d'incidence dans les territoires EPS, le zonage étant à une échelle relativement détaillée, il existe beaucoup de zones où le nombre de cas est faible voire nul aboutissant à des données non significatives avec une variance importante. Par conséquent, il n'est pas possible de produire des cartes avec des résultats significatifs des TSA dans ces différents territoires.

En effet, aucun cas n'a été recensé dans les territoires de Saint-Rémy-de-Provence (Zone EPS 1332E), de Saintes-Marie-de-la-Mer (Zone EPS 1332F) et du Puy-Saint-Réparade (Zone EPS 1321G) et moins de 5 cas par territoire ont été répertoriés dans 15 des 42 territoires EPS sur la période 2012-2014.

Toutefois, dans les 27 territoires où le nombre de cas cumulés sur la période 2012-2014 est supérieur ou égal à 5, qu'on qualifiera de territoires EPS « significatifs » par la suite, on peut tirer quelques enseignements.

Tout d'abord que la majorité des territoires EPS « significatifs », c'est-à-dire 24 sur 27 (89%), ont des TSA Monde supérieurs à l'estimation nationale de 2012 de 2.5.

Ensuite que les résultats au sein d'une même zone EOPMS ne sont pas homogènes avec par exemple ceux de Marseille Est (Zone EOPMS 1312), qui présentent des TSA Monde 2012-2014 s'étalant de 2.31 à 8.78 avec des tendances évolutives variées et contraires alors que tendance globale de la zone EOPMS est à la hausse, montrant ainsi qu'il est difficile d'obtenir une corrélation spatio-temporelle des cas incidents dans ce département sur cette période d'étude (zones EPS précises mais nombre de cas limités entrainant des résultats non significatifs et zones EOPMS trop grandes et donc trop imprécises).

Marseille, qui comprend 16 territoires EPS (ses 16 arrondissements) dont 14 significatifs et représente plus de 40% de la population des BdR, est un territoire très étendu et donc inhomogène avec des TSA Monde s'étalant entre 2.31 et 10.31. Le 1er arrondissement de Marseille est particulièrement touché avec un TSA Monde de 10.31 en forte augmentation sur la période 2012-2014 passant de 2.96 en 2012 à 23.55 en 2014 soit une augmentation relative de +696% en 2 ans.

Enfin, concernant les 6 zones en contact direct avec l'étang de Berre (Marignane 1313D, Vitrolles 1321D, Berre-l'étang 1322C, Istres 1331A, Martigues 1331B et Châteauneuf-les-Martigues 1331C), dont seulement 3 ont détectés plus de 5 cas sur la période 2012-2014, leurs TSA Monde s'étalent de 1.63 à 3.68 sur la période 2012-2014 soit des taux inférieurs au taux départemental de 3.85 loin derrière les taux du trio de tête qui sont de 10.31 pour Marseille 1er, 8.78 pour Marseille 11ème et 6.46 pour Marseille 5ème. On notera également une tendance évolutive globale à la hausse sauf pour la zone de Berre-l'étang (Tableau 17).

Code EPS	Libellé EPS	Nb de cas	TSA Monde 2012-2014				
			2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
1313D	Marignane	3	0,00	3,52	3,58	2,59	3,55
1321D	Vitrolles	2	0,00	0,00	4,45	1,63	2,22
1322C	Berre-l'étang	4	10,00	0,00	2,69	3,68	1,35
1331A	Istres	8	2,05	5,82	2,25	3,52	4,03
1331B	Martigues	9	1,47	3,40	2,09	2,41	2,75
1331C	Châteauneuf-le	5	8,10	2,89	0,00	3,21	1,45

Tableau 17: Evolution des TSA Monde des TV féminines dans les 6 territoires EPS des BdR en contact direct avec l'étang de Berre sur la période 2012-2014

Il n'y a donc pas été mis en évidence de sur-incidence départementale de nouveaux cas de cancers de vessie féminins autour de l'étang de Berre sur la période 2012-2014.

L'ensemble des résultats détaillés (TIb, TSA Europe, Monde et leurs variances dans les BdR, les territoires EOPMS et EPS en 2012, 2013, 2014 et sur les périodes 2012-2014 et 2013-2014) est à retrouver en annexes (Annexes 12 à 14).

2.3.4. Comparaison avec les données nationales disponibles

Les résultats obtenus avec REVELA13 sont supérieurs à toutes les dernières valeurs issues des registres généraux ainsi qu'aux projections départementales, régionales et nationales avec un TSA Monde supérieur respectivement de 54%, 54% et 67%.

2.3.4.1. Incidences observées dans les registres généraux

La dernière année transmise par les registres correspond aux cas incidents de tumeurs invasives de l'année 2013. Voici décrits dans le Tableau 18 ci-dessous les caractéristiques des recueils des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans les 14 registres généraux métropolitains couvrant 19 départements et dans les 2 d'outre mer classées par TSA Monde croissants sur la période 2009-2013 :

Registres (Dpt)	2009-2013					
	Nb de cas	Recueil	PA	Tib	TSA Monde	IC95%
Martinique (972)	31	2009-2013	1 050 133	2.95	1.15	[0,7-1,61]
Charente (16)	46	2009-2012	726 926	6.33	1.24	[0,79-1,69]
Guadeloupe (971)	38	2009-2013	1 079 534	3.52	1.34	[0,86-1,82]
Tarn (81)	73	2009-2013	979 437	7.45	1.73	[1,22-2,23]
Loire-Atlantique (44)	181	2009-2013	3 357 687	5.39	1.82	[1,5-2,14]
Vienne (86)	55	2009-2012	886 834	6.2	1.91	[1,29-2,54]
Manche (50)	98	2009-2013	1 278 494	7.67	1.94	[1,41-2,46]
Haute-Vienne (87)	58	2009-2012	783278.5	7.4	2.05	[1,37-2,73]
Doubs (25)	86	2009-2013	1 351 369	6.36	2.07	[1,55-2,6]
Charente-Maritime (17)	105	2009-2012	1 298 097	8.09	2.13	[1,6-2,66]
Vendee (85)	117	2009-2013	1 644 357	7.12	2.13	[1,66-2,61]
Haut-Rhin (68)	133	2009-2013	1 924 827	6.91	2.26	[1,75-2,76]
Calvados (14)	134	2009-2013	1 779 896	7.53	2.27	[1,78-2,76]
Somme (80)	98	2009-2013	1 467 674	6.68	2.31	[1,75-2,88]
Herault (34)	202	2009-2013	2 790 061	7.24	2.33	[1,94-2,72]
Isere (38)	198	2009-2013	3 098 888	6.39	2.33	[1,94-2,73]
T Belfort (90)	25	2009-2013	360 516	6.93	2.33	[1,21-3,46]
Gironde (33)	261	2009-2013	3 840 428	6.8	2.36	[2,01-2,71]
Bas-Rhin (67)	110	2009-2011	1 688 708	6,51	2,49	[1,93-3,05]
Lille-Metropole (59)	138	2009-2013	2 051 829	6.73	2.79	[2,23-3,36]
Deux-Sevres (79)	64	2009-2012	754 276	8.48	3	[2,06-3,94]
REVELA13 (13)	291	2012-2014	2 877 458	10,11	3,85	[3,32-4,37]
Total Registres	2 251		33 409 971			

Tableau 18 : Caractéristiques des nouveaux cas de TV féminines enregistrées par les registres généraux du réseau FRANCIM sur la période 2009-2013

L'ensemble des registres généraux de France métropolitaine et d'outre mer enregistre un total de 2 251 cas en 5 ans de recueil avec une population de 33 409 971 personnes-temps, soit une moyenne de recueil de 21.44 cas par an et par département avec registre avec une population-année de 318 190 personnes-année. Même si l'on se restreint aux registres métropolitains, on obtient une moyenne de 22.97 cas par an et par département avec registre avec une population-année de 329 266 personnes-année alors que l'observatoire REVELA13 qui n'a démarré que le 2 avril 2012 présente plus de 97 cas par an sur une population-année de plus de 1 million de personnes (Tableau 18).

L'observatoire REVELA13 présente un TSA Monde des cancers de la femme dans les Bouches-du-Rhône de 3.85 [3.32-4.37] nouveaux cas/an/100 000 habitants pour la période 2012-2014 largement au-dessus des taux décrits dans les registres du réseau FRANCIM pour la période 2009-2013 s'étalant de 1.15 [0.7-1.61] à 3 [2.06-3.94] (Tableau 18).

De plus, si l'on s'affranchit des différences de périodes d'étude, la comparaison des données d'incidence des 6 départements avec registres généraux disponibles sur la période 2012-2014 place toujours le département des BdR en tête des incidences françaises (Tableau 19 ci-dessous). A titre d'exemple, le TSA Monde de la Gironde est de 2.7 sur la période 2012-2014 avec 173 cas recensés contre 291 pour REVELA13 avec un TSA Monde de 3.85 soit un taux supérieur de 42% sur la même période [33, 34, 35].

Registres	2012			2013			2014		
	Nb de cas	Tib	TSA Monde	Nb de cas	Tib	TSA Monde	Nb de cas	Tib	TSA Monde
Vienne (86)	9	4,0	0,9	6	2,6	1,0	11	4,8	1,6
Charente (16)	12	6,6	1,6	7	3,8	0,8	12	6,5	1,6
Charente-Maritime (17)	27	8,2	2,2	37	11,1	2,8	43	12,8	4,2
Herault (34)	39	NC	2,3	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Deux-Sevres (79)	14	7,3	2,9	10	5,2	1,6	12	6,2	2,6
Gironde (33)	56	7,3	2,51	63	8,1	3,27	54	6,9	2,37
REVELA13 (13)	67	8,58	3,42	107	10,21	3,62	117	11,16	4,4

Tableau 19 : Caractéristiques des nouveaux cas de TV féminines enregistrées par les registres généraux du réseau FRANCIM pour les années 2012 à 2014

2.3.4.2. Estimations départementales, régionales et nationales

Au niveau départemental, les estimations des taux d'incidence standardisés sur la population mondiale varient de 1,2 [0.6-2.1] pour le département de la Nièvre (58) à 3,4 [2.2-5.1] pour le département de la Meuse (55) sur les 96 départements métropolitains et sur la période 2008-2010 (Annexe 15).

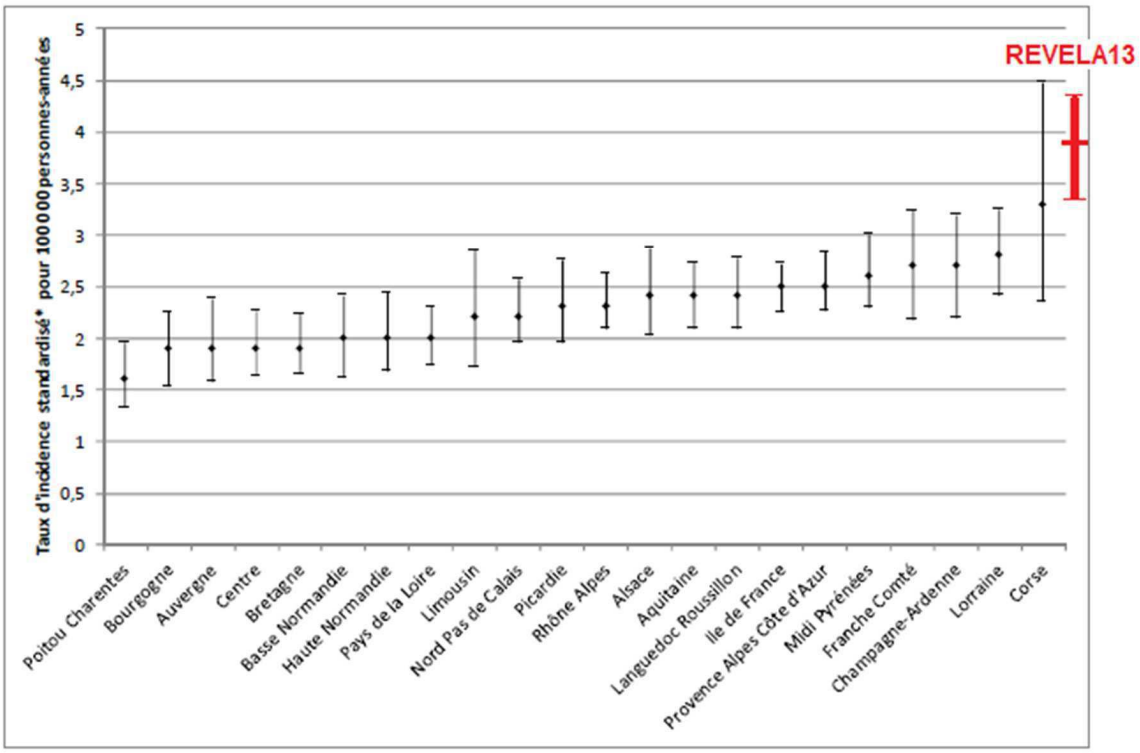
Le département des Bouches-du-Rhône prend quant à lui la 42ème position sur 96 du classement avec une estimation de 68 nouveaux cas par an et un TSA Monde de 2.3 [1.9-2.7] sur la période 2008-2010 (Annexe 15).

Comme avec les valeurs des registres généraux du réseau FRANCIM dont elles sont issues, les valeurs estimées du taux d'incidence standardisé Monde du Cancer de vessie chez la femme dans les BdR sont bien en-dessous du taux décrit par REVELA 13 (2.3 [1.9-2.7] vs 3.85 [3.32-4.37]), soit un TSA Monde REVELA13 supérieur de 67%.

Ces résultats sont à interpréter avec la plus grande prudence car le cancer de la vessie pose des problèmes de définition qui peuvent donner lieu à des erreurs de classification (inclusion ou non des tumeurs de vessie <pT1 notamment les Cis).

De plus, par leur méthode de calcul basé sur le rapport PMSI sur Incidence, il peut exister des différences entre les taux d'incidences estimés au niveau départemental et les valeurs observés dans les départements avec registres [34].

Au niveau régional, la région PACA a un taux d'incidence brut de 8.2 nouveaux cas / an / 100 000 habitants [7.4-9.2] avec un nombre de cas incidents estimé à 212 [190-237] sur la période 2008-2010 et un TSA Monde estimé à 2.5 [2.3-2.8]. Elle se classe à la 6ème position de ce classement des 22 régions françaises avec des TSA Monde s'étalant de 1.6 [1.3-2.0] pour la région Poitou-Charentes à 3.2 [2.4-4.5] pour la Corse (Figure 13) [34].



http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Surveillance-epidemiologique-des-cancers/Estimations-de-l-incidence-de-la-mortalite-et-de-la-survie/Estimations-de-l-incidence-regionale-et-departementale-des-cancers-en-France-metropolitaine-2008-2010/Donnees/Donnees-regionales-par-type-de-cancer

Figure 13 : Estimations régionales des TSA Monde et de leurs $IC_{95\%}$ des TV féminines sur la période 2008-2010

Une fois de plus, si l'on compare ces valeurs avec celles obtenues avec l'observatoire REVELA13, on note que le taux d'incidence standardisé dans les Bouches-du-Rhône sur la période 2012-2014 (3.85 [3.32-4.37]) est bien supérieur à l'ensemble des estimations régionales des TSA Monde en France sur la période 2008-2010 (Figure 13), et supérieur de 54% à celui de la région PACA (2.5 [2.3-2.8]).

Alors certes il ne s'agit ni de la même zone géographique ni de la même période étudiée mais on peut toutefois se demander si le système actuel de surveillance des cancers en France estime de manière correcte les différentes incidences du cancer de vessie chez la femme sachant notamment que 4 autres départements composant la région PACA ont des estimations supérieures au taux national (04, 05, 06 et 83) (Annexe 15).

Enfin, au niveau national, on dispose de l'estimation 2015 du taux d'incidence des nouveaux cas de cancers de vessie féminins qui est de 2.5, identique à celui de 2012 avec une estimation de 2547 nouveaux cas contre 2416 en 2012, la population française augmentant chaque année (Tableau 20) [].

France	2012			2015
	Tib	TSA Europe	TSA Monde	TSA Monde
Taux	7,4	3,9	2,5	2,5
Nb de cas	2416			2547

Tableau 20 : Estimations nationales des TIb, TSA et du nombre de nouveaux cas du CaV féminin en 2012 et prédiction du TSA Monde et du nombre de nouveaux cas en 2015

D'une part, le TSA Monde des BdR estimé par REVELA13 est supérieur de 54% par rapport au taux national de 2012 et 2015 (3.85 vs 2.5). D'autre part, on ne retrouve pas au niveau national notre tendance évolutive à la hausse estimée par les données de REVELA13 au niveau départemental (+2.76 cas/an, +28% en 2 ans avec un TSA Monde BdR passant de 3.42 en 2012 à 3.62 en 2013 à 4.40 en 2014) alors que le taux national stagne à 2.5 en 2015 (Tableau 12).

2.4. Discussion

L'observatoire REVELA13 est un outil épidémiologique unique de mesure d'incidence, de suivi de l'évolution spatio-temporelle des caractéristiques cliniques et anatomo-pathologiques des nouveaux cas de tumeurs de vessie, du rein et des leucémies aigües dans le département des Bouches-du-Rhône chez l'adulte mis en place depuis le 2 avril 2012. Ce travail a exploité pour la première fois les données de cet observatoire concernant les nouveaux cas de vessie féminins.

Grâce à sa base de données continuellement mise à jour, nous avons recensé 291 nouveaux cas de cancers de vessie ≥pT1 chez la femme dans ce département sur la période 2012-2014. Cette incidence correspondant à un taux standardisé sur l'âge mondial de 3.85 [3.32-4.37]. Ces résultats sont bien supérieurs à toutes les données actuellement disponibles issues des registres généraux de surveillance du cancer en France. De même, l'incidence observée par REVELA 13 est supérieure respectivement de 67%, 54% et 54% aux dernières estimations départementales, régionales et nationales

2 hypothèses sont alors à envisager, soit les BdR présentent réellement un taux d'incidence des tumeurs de vessie féminines très supérieur à la moyenne française, soit les registres généraux sous-estiment fortement les incidences dans leurs propres départements. Par comparaison, il reste encore loin derrière certains pays européens comme la Hongrie ou le Danemark avec des TSA Monde estimés respectivement à 7.4 et 7.0 en 2012 [7].

Rappelons que 15% des cas n'ont jamais été transmis par les RCP malgré l'obligation légale de le faire et que l'observatoire REVELA13 a fourni un gros travail permettant de « récupérer » ces cas après une enquête interne d'exhaustivité. Malgré les méthodes similaires de croisement des données par différentes sources d'information, cette « exhaustivité » propre à REVELA13 peut être une explication plausible dans la discordance des résultats trouvés entre l'observatoire et les données des registres généraux et un potentiel biais important dans les estimations d'incidence de cancer en France.

En effet, cette étude pose le problème des limites du système de surveillance des cancers en France. Les registres généraux, de par leur répartition géographique et leur mode fonctionnement, sont-ils vraiment efficaces et représentatifs de la France ? Peuvent-ils, en recensant 28 types de cancers, être localement exhaustifs sur chaque type de cancer ? Peuvent-ils produire des estimations nationales et infra-nationales significatives alors qu'ils ne couvrent que 19 départements métropolitains ?

Nous avons également trouvé une tendance évolutive à la hausse avec + 2.76 cas/an et un TSA Monde en augmentation de +28% sur la période 2012-2014, suivant les tendances évolutives constatées dans la littérature dans le monde et particulièrement en Europe et en France, bien que l'estimation nationale prévisionnelle de 2015 soit en faveur d'une stagnation du TSA Monde à 2.5 par rapport à celle de 2012.

Les données de l'observatoire REVELA13 ont également permis de connaître les caractéristiques cliniques et anatomo-pathologiques des nouveaux cas de cancers féminins dans notre département ainsi que leur évolution géographique. Notre cohorte issue majoritairement des établissements privés (74% des cas) présente un Sex Ratio F/H de 19.41% et un âge médian de 75.9 ans, les estimations françaises nationales de 2012 retrouvant un SR de 20.19% et un âge médian de 79 ans. Les caractéristiques tumorales sont en faveur de tumeurs majoritairement non infiltrant le muscle vésical (52% vs 46% de TVIM), de grade 3 (69% vs 24% de grades 1 et 2), unifocales (39% vs 34% de multifocales) et sans Cis associé (49% vs 11% de Cis associé).

Géographiquement, il ne semble pas se dessiner de corrélation entre les zones du département fortement touchées et les points noirs environnementaux comme l'espace autour de l'Etang de Berre qui présente des TSA Monde oscillant entre 1.63 et 3.68 sur la période 2012-2014, inférieurs au taux départemental de 3.85. Cependant il est difficile de conclure avec des zones dont les données sont faibles et donc peu significatives. Pour pouvoir répondre plus précisément à question qui fait débat, il sera important d'exploiter les données des années au-delà de 2014 et d'y ajouter celles des hommes, cinq fois plus touchés que les femmes (1208 cas recensés sur la période 2012-2014) et plus exposés aux facteurs de risque notamment aux carcinogènes d'origine professionnelle (goudrons, bitumes, fours, charbon,…). De plus, afin de mettre en évidence d'éventuelles corrélations géographiques entre l'exposition prolongée aux facteurs de risque

professionnels et l'augmentation de survenues de cancers de vessie, il serait pertinent d'étudier le lieu de travail en plus du lieu de résidence actuellement recueilli dans les fiches de signalements.

Enfin, grâce à l'amélioration de notre connaissance épidémiologique, l'observatoire REVELA13 améliore également indirectement la prévention et la prise en charge des nouveaux cas de tumeurs de vessie dans les Bouches-du-Rhône, notamment chez la femme, atteinte plus sévèrement que l'homme au moment du diagnostic, grâce aux informations partagées entre les urologues et les médecins généralistes du département afin d'améliorer notamment leur reconnaissance en maladie professionnelle.

Malheureusement comme tout système, il est confronté à un certain nombre de limites.

Des limites humaines tout d'abord avec seulement 2 personnes travaillant dans cet observatoire dont 1 seule à temps plein, réalisant un travail minutieux jour après jour et consacrant plus de 90% de leur temps au recueil de données. Certains urologues leur refusent toujours le droit d'accès à leurs données. Pour les récupérer, il faut alors passer par d'autres moyens : cabinets d'anatomo-pathologie, DIM, ALD, PMSI, …

Des limites règlementaires avec 44 cas (15%) qui n'ont jamais été identifiés sur les RCP transmises malgré l'obligation légale de le faire. Ceux-ci ont pu être ajoutés à la base de données après réalisation d'une enquête d'exhaustivité qui a permis de « récupérer » 47 cas (16%). A noter l'importance de ce chiffre qui à l'échelle nationale pourrait fausser bien des estimations …

Des limites géographiques difficilement estimables mais à priori négligeables avec la prise en charge hors département de personnes habitant les Bouches-du-Rhône. 6 cas (2%) des BdR ont été recensés avec une prise en charge dans le Vaucluse (5 cas à la clinique Rhône Durance et 1 cas au CLCC Ste Catherine).

Des limites humaines encore avec des erreurs de codification aboutissant au recensement de TV intra-épithéliales <pT1 ou au non recensement de tumeurs ≥pT1. Si une tumeur est diagnostiquée <pT1 et qu'elle progresse par la suite en un stade ≥pT1,

elle ne fera pas parti du recensement car il ne s'agit pas d'un cas incident stricto-sensu mais d'une progression.

Des limites de critères avec l'absence de consensus international clair sur la définition des tumeurs « invasives » étudiées (inclusion des Cis ? des pTa ?).

Des limites économiques enfin avec l'absence de garantie que cet observatoire devienne pérenne dans le temps.

Pour limiter tous ces biais de sélection, l'observatoire REVELA13 met à jour en permanence sa base de données en croisant les informations par différentes sources, incrémentant voire décrémentant au fil du temps, le nombre de cas recensés.
Plusieurs axes restent encore à développer pour exploiter pleinement les données de l'observatoire REVELA13, que ce soit au niveau des tumeurs de vessie chez la femme en actualisant notamment les données au fur et à mesure mais aussi concernant les tumeurs du rein et des voies excrétrices urinaires supérieures chez les 2 sexes. Même si REVELA13 publie régulièrement ses données à travers des newsletters, il serait intéressant de travailler ces données en profondeur afin de savoir entre autres s'il existe un lien de causalité entre la sur-incidence départementale des tumeurs de vessie et la présence de points noirs environnementaux et si l'on retrouve cette sur-incidence locale dans les autres types de cancers.

Avec une meilleure détection des cas, une meilleure connaissance de l'épidémiologie locale et un travail de coopération entre REVELA13 et les urologues du département, l'accent doit être également mis sur la prévention et l'information. Prévention à travers la recherche systématique de facteurs de risque à l'interrogatoire, l'orientation vers un tabacologue, qui fait souvent défaut dans la prise en charge des patients, pour les aider à diminuer voire à arrêter leur consommation de tabac, l'orientation vers le centre de consultations de pathologies professionnelles pour évaluer leur risque d'exposition professionnelle et leur proposer une déclaration en maladie professionnelle, l'exploration systématique des épisodes hématuriques chez des patientes, même âgées, « étiquetées » cystite radique ou infections urinaires chroniques ou encore l'interrogatoire systématique, orale ou via un questionnaire rapide, sur la prise au long cours de cyclophosphamide et/ou de pioglitazone et information à travers le dialogue avec le

patient et les documents disponibles sur les sites de l'AFU, de l'INCa, de Santé Publique France (ex INVS), ...

A l'origine, cet ambitieux projet s'était fixé des objectifs secondaires consistant à étudier de manière prospective l'exposition dans cette population aux principaux facteurs de risque connus, de la comparer à un groupe contrôle de femmes appariées sur l'âge et exemptes de tumeur de vessie (par exemple les patientes traitées pour incontinence urinaire à l'APHM entre 2012 et 2014 avec cystoscopie normale) et de connaitre les taux associés de déclaration et de reconnaissance en maladie professionnelle. Nous souhaitions interroger les patientes issues de notre cohorte par auto-questionnaire via leurs urologues référents, afin d'estimer la fréquence de chacun des facteurs de risque étudiés et connaitre les taux associés de déclaration et de reconnaissance en maladie professionnelle (cf résumé du protocole FTV13 en Annexe 16). Malheureusement, cette enquête n'a pas pu être finalisée dans le délai imparti à la finalisation de cette thèse à cause de freins réglementaires imprévus et chronophages.

En effet, après plusieurs réunions avec les équipes de REVELA13 et de la Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) de l'APHM, soulevant notamment les questions des moyens de mise en œuvre rapides de cette étude, des autorisations officielles requises (CPP, CCTIRS, CNIL, …), des modalités d'inscription sur https://clinicaltrials.gov/ avec l'APHM en tant que promoteur pour faciliter sa publication scientifique et sa diffusion et les conventions cadres plus globales à envisager pour faciliter l'extraction et l'exploitation future des autres données de REVELA13, une promotion simple APHM a alors été mise en place et validée par le bureau de la DRCI le 09/02/2017 (Annexe 17). Cependant, le cadre législatif ayant changé récemment, notre étude qui s'inscrit dans le champ des recherches observationnelles non interventionnelles de catégorie 3, doit suivre les modalités du décret de la nouvelle loi Jardé. Elle nécessite un avis du CPP (une information à l'ANSM), une autorisation du CCTIRS (étude multicentrique) et une autorisation de la CNIL pouvant être remplacées par l'application de la Méthode de Référence MR003 (déclarée par la DRCI pour les études observationnelles) [36]. Notre promotion APHM validée par le bureau de la DRCI a donc été déposée au CPP via Mr Jean DHORNE travaillant à la DRCI, en recherche non interventionnelle de catégorie 3 en y adaptant y le protocole. Ont été joints les versions 6 en date du 24/3/17 du protocole d'étude, de son résumé (Annexe 16), de la

note d'information pour l'urologue référent (Annexe 18), de la note d'information pour la patiente (Annexe 19), notes rédigées suivant le guide de rédaction de la lettre d'information aux patients et consentement du CCTIRS [37], et de l'auto-questionnaire à remplir par la patiente (Annexe 20).

Afin de poursuivre cette étude, il faut compléter le dossier en y joignant la liste des investigateurs principaux (urologue référent de chacun des 27 établissements) et leurs CV. Mais le travail ne s'arrête pas là puisque le caractère multicentrique de cette étude implique une contractualisation entre l'APHM et chacun des 27 centres participants (sans reversement, mais conventionnant la mise en œuvre de la recherche même non interventionnelle dans chaque établissement), mobilisant pendant 1 mois à temps plein un chef de projet DRCI.

La mise en place d'un contrat cadre entre REVELA13, l'APHM et les centres impliqués faciliterait de façon significative la poursuite de ce projet et la mise en œuvre d'autres à venir en vue d'exploiter les autres données de REVELA13.

2.5. Conclusion

L'observatoire REVELA13 est un outil épidémiologique unique de mesure d'incidence et de suivi de l'évolution spatio-temporelle des caractéristiques épidémiologiques des nouveaux cas de tumeurs de vessie dans les Bouches-du-Rhône depuis 2012.

L'intérêt d'un tel observatoire est multiple : mieux connaître l'épidémiologie locale des tumeurs de vessie grâce à l'analyse de données quasi-exhaustives (15% des cas n'ont jamais été transmis par les RCP et ont été recensés après réalisation d'une enquête d'exhaustivité) et plus précises que celles issues des registres généraux de surveillance du cancer en France, mettant en évidence une sur-incidence départementale nette de 54% par rapport aux estimations nationales de 2012 et 2015, savoir s'il existe un lien de causalité entre cette sur-incidence locale et la présence de points noirs environnementaux, les données de cette étude ne permettant pas d'y répondre pour le moment, mais aussi permettre une meilleure prévention et prise en charge des nouveaux cas de tumeurs de vessie notamment chez la femme, atteinte plus sévèrement que l'homme au moment du diagnostic, en partageant les informations via le réseau des urologues et des médecins généralistes des Bouches-du-Rhône afin d'améliorer notamment leur reconnaissance en maladie professionnelle.

Cependant, l'exploitation des données de l'observatoire REVELA13, que ce soit concernant les tumeurs de vessie chez la femme (actualisation des données au-delà de 2014, questionner les patientes sur leur exposition aux principaux facteurs de risque connus, …) mais aussi pour les tumeurs du rein et des voies excrétrices urinaires supérieures chez les 2 sexes, se heurte encore à l'heure actuelle à plusieurs freins réglementaires ainsi qu'à des limites humaines, règlementaires, géographiques et économiques illustrant les difficultés du Data Mining dans le domaine médical.

De plus, les résultats obtenus associés au mode de fonctionnement de l'observatoire remettent en question certaines pratiques actuelles de surveillance du cancer en France.

Glossaire

Data Mining : Le Data Mining (littéralement « forage des données ») couvre l'ensemble des outils et méthodes qui permettent d'extraire des connaissances à partir de grandes bases de données.

Incidence : Nombre de nouveaux cas d'une pathologie dans une population survenant sur une période donnée.

Intervalle de confiance à 95% ($IC_{95\%}$) : Intervalle de valeurs qui a 95% de chance de contenir la vraie valeur du paramètre estimé.

Méthodologie de Référence MR-003 : La MR-003 encadre les traitements comprenant des données de santé, réalisés dans le cadre de recherches pour lesquelles le patient ne s'oppose pas à participer après avoir été individuellement informé. Il s'agit plus précisément : des recherches en soins courants, des recherches non interventionnelles et des essais cliniques de médicaments. Seules les données indirectement identifiantes peuvent être utilisées. L'information individuelle des patients est obligatoire. Le responsable de traitement s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs de la recherche.

Mortalité spécifique : Nombre de décès d'une pathologie spécifique dans une population survenant sur une période donnée.

Personnes-temps : Produit du nombre de personnes suivies dans une population par la durée moyenne d'observation de ces personnes. On utilise l'expression « personnes-années » lorsque la durée moyenne de suivi est d'une année.

Prévalence partielle à X ans : Nombre de personnes vivantes à une date donnée dont la maladie a été diagnostiquée au cours des X années précédentes. C'est un sous-ensemble de la prévalence totale.

Prévalence totale : Nombre de personnes vivantes à une date données dont la maladie a été diagnostiquée au cours de leur vie.

Rapport Standardisé d'Incidence (SIR) : C'est le rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans un département étaient identiques à ceux de la France entière. Par exemple, un SIR de 1,2 représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge d'un département donné étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.

Registre départemental de surveillance des cancers en France : On dénombre une vingtaine de registres départementaux (généraux et spécialisés) à travers la France, regroupés au sein du réseau Francim, couvrant seulement 24% de la population. Leur objectif est de faire le recensement exhaustif de tous les cas de cancers diagnostiqués dans la population d'une zone donnée à partir du croisement de plusieurs sources de données (signalements directs, fiches RCP, cabinets d'anatomo-pathologie, ALD, DIM, PMSI, autres registres, …). Cette activité d'enregistrement permet de fournir toutes les données d'incidence en France (cf chapitre surveillance du cancer en France).

Risque relatif (RR) : Il mesure le risque de survenue d'un évènement dans un groupe par rapport à un autre. Ici on s'intéresse au risque de survenue d'un cancer de vessie dans une population exposée à un facteur de risque par rapport à une population témoin non exposée.

Tables de standardisation : Tableaux de répartition d'une « population standard » (France, Europe, Monde) par classes d'âge (Annexe 9).

Taux d'incidence brute (TIb) : Nombre de nouveaux cas survenant dans une population suivie pendant une certaine durée divisé par le nombre de personnes-années de suivi de cette population. Ce taux s'exprime en cas / an / 100 000 personnes.

Taux d'incidence standardisé sur l'âge (TSA) : Un taux d'incidence standardisé sur l'âge est une moyenne pondérée des taux d'incidences spécifiques des différentes classes d'âge. Les poids sont les pourcentages de personnes dans ces classes d'âge dans une population type dite « population standard ». C'est donc le taux d'incidence qu'on observerait dans la population d'étudiée si elle avait la structure d'âge de la population standard. Ce taux s'exprime en cas / an / 100 000 personnes.

Territoires EPS « significatifs » : 27 des 42 territoires EPS (Espaces de Santé de Proximité) existants (cf découpage géographique du département dans le chapitre Méthodologie) ayant recensés 5 cas ou plus durant la période d'étude 2012-2014.

Variance (VAR) : La variance est une mesure du degré de dispersion d'un ensemble de données calculée en prenant la moyenne de l'écart au carré de chaque nombre par rapport à la moyenne d'un ensemble de données. Elle intervient dans le calcul des intervalles de confiance (cf partie statistiques dans le chapitre Méthodologie). L'écart-type correspond à la racine carrée de la variance.

Liste des abréviations

AA : Amines Aromatiques

AFU : Association Française d'Urologie

ALD : Affection Longue Durée

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

APHM : Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille

ARS : Agence Régionale de Santé

AT : Accident du Travail

BdR : Bouches-du-Rhône

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail

CaV : Cancer de Vessie

CCMSA : Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole

CCPP : Centre de Consultations de Pathologies Professionnelles

CCTIRS : Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé

CépiDC : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de DéCès

CERC : Centre d'Enseignement et de Recherche Chirurgicale

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM : Classification Internationale des Maladies

Cire : Cellules d'intervention en région

Cis : Carcinome in situ

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CPP : Comité de Protection des Personnes

CRRMP : Commission Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles

DIM : Département d'Information Médicale

Dpt : Département

DRCI : Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation

EAU : European Association of Urology (Association européenne d'urologie)

ECU : Enseignement du Collège d'Urologie

EOPMS : Espaces Opérationnels de Proximité Médico-Sociaux

EPS : Espaces de Santé de Proximité

FRANCIM : France Cancer Incidence et Mortalité

FTV13 : Femmes Tumeurs de Vessie dans le département 13

HC : Hydrocarbures Chlorés

HCL : Hospices Civils de Lyon

HDI : Human Development Index (Index de développement humain)

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

$IC_{95\%}$: Intervalle de Confiance à 95%

INCa : Institut National du Cancer

INRS : Institut National de Recherche de de Sécurité

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

INVS : Institut National de Veille Sanitaire

IP : Intervalle de Prédiction = Intervalle de Confiance ($IC_{95\%}$)

IPP : Incapacité Permanente Partielle

LA : Leucémie Aiguë

MP : Maladie Professionnelle

MR : Méthodologie de Référence

NC : Non Connu

NMS : Neuro Modulation Sacrée

OMS : Organisme Mondial de la Santé

PA : Personnes-Années

PACA : Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RA : Régime Agricole

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

REVELA13 : Observatoire départemental des Bouches-du-Rhône des nouveaux cas de cancers de REin, de VEssie, et des Leucémies Aiguës chez l'adulte

RGSS : Régime Général de la Sécurité sociale

SIR : Rapport Standardisé d'Incidence

SR : Sex Ratio

TIb : Taux d'Incidence brut

TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

TSA : Taux Standardisé sur l'Age

TSM : taux Standardisé Monde

TV : Tumeur de Vessie

TVIM : Tumeur de Vessie Infiltrant le Muscle

TVNIM : Tumeur de Vessie N'Infiltrant pas le Muscle

VAR : Variance

Liste des Figures

Figure 1 : Carte des taux standardisés mondiaux d'incidence du cancer de vessie féminin en 2012 (p 7)

Figure 2 : Carte des taux standardisés mondiaux de mortalité du cancer de vessie féminin en 2012 (p 7)

Figure 3 : Carte des taux standardisés mondiaux de prévalence partielle à 5 ans du cancer de vessie féminin en 2012 (p 8)

Figure 4 : Carte des registres de surveillance des cancers en France en 2016 (p 22)

Figure 5 : Représentation géographique des 8 territoires EOPMS des BdR (p 33)

Figure 6 : Représentation géographique des 42 territoires EPS des BdR (p 34)

Figure 7 : Répartition des cas incidents selon leur stade (p 37)

Figure 8 : Répartition des cas incidents selon leur grade (p 37)

Figure 9 : Répartition des cas incidents selon leur association ou non avec du Cis (p 37)

Figure 10 : Evolution du nombre de cas par trimestre et tendance évolutive (p 38)

Figure 11 : TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014 (p 42)

Figure 12 : TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2013-2014 (p 43)

Figure 13 : Estimations régionales des TSA Monde et de leurs $IC_{95\%}$ des TV féminines sur la période 2008-2010 (p 50)

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Estimations 2012 de l'incidence et de la mortalité du cancer de vessie dans le monde, en Europe et en France (p 11)

Tableau 2 : Estimations 2012 de la prévalence à1, 3 et 5 ans du cancer de vessie dans le monde, en Europe et en France (p 11)

Tableau 3 : Facteurs de risque reconnus dans le cancer de vessie et risques relatifs associés (p 12)

Tableau 4 : Facteurs de risque suspectés mais non reconnus dans le cancer de vessie (p 12)

Tableau 5 : 15 variables non nominatives issues de la base données de l'observatoire REVELA13 (p 28)

Tableau 6 : Répartition des cas incidents par établissement déclarant et statut associé (p 36)

Tableau 7 : Résumé des caractéristiques générales des 291 cas incidents (p 36)

Tableau 8 : Evolution temporelle des caractéristiques tumorales (p 38)

Tableau 9 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR sur la période 2012-2014 (p 39)

Tableau 10 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR sur la période 2013-2014 (p39)

Tableau 11 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les BdR en 2012, 2013 et 2014 (p 40)

Tableau 12 : Comparaison des TSA monde obtenus avec les estimations 2012 France, Europe et Monde (p 40)

Tableau 13 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014 (p 42)

Tableau 14 : TIb, TSA et $IC_{95\%}$ des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2013-2014 (p 43)

Tableau 15 : Evolution à la hausse des TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014 (p 44)

Tableau 16 : Evolution à la baisse des TSA Monde des TV féminines dans les différents territoires EOPMS des BdR sur la période 2012-2014 (p 44)

Tableau 17 : Evolution des TSA Monde des TV féminines dans les 6 territoires EPS des BdR en contact direct avec l'étang de Berre sur la période 2012-2014 (p 46)

Tableau 18 : Caractéristiques des nouveaux cas de TV féminines enregistrées par les registres généraux du réseau FRANCIM sur la période 2009-2013 (p 47)

Tableau 19 : Caractéristiques des nouveaux cas de TV féminines enregistrées par les registres généraux du réseau FRANCIM pour les années 2012 à 2014 (p 48)

Tableau 20 : Estimations nationales des TIb, TSA et du nombre de nouveaux cas du CaV féminin en 2012 et prédiction du TSA Monde et du nombre de nouveaux cas en 2015 (p 51)

Références

[1] Antoni, Sebastien, Jacques Ferlay, Isabelle Soerjomataram, Ariana Znaor, Ahmedin Jemal, et Freddie Bray. « Bladder Cancer Incidence and Mortality: A Global Overview and Recent Trends ». *European Urology*. doi:10.1016/j.eururo.2016.06.010.

[2] Burger, Maximilian, James W. F. Catto, Guido Dalbagni, H. Barton Grossman, Harry Herr, Pierre Karakiewicz, Wassim Kassouf, et al. « Epidemiology and Risk Factors of Urothelial Bladder Cancer ». *European Urology* 63, nº 2 (février 2013): 234-41. doi:10.1016/j.eururo.2012.07.033.

[3] Fajkovic, Harun, Joshua A. Halpern, Eugene K. Cha, Atessa Bahadori, Thomas F. Chromecki, Pierre I. Karakiewicz, Eckart Breinl, Axel S. Merseburger, et Shahrokh F. Shariat. « Impact of Gender on Bladder Cancer Incidence, Staging, and Prognosis ». *World Journal of Urology* 29, nº 4 (août 2011): 457-63. doi:10.1007/s00345-011-0709-9.

[4] Babjuk, Marko, Andreas Böhle, Maximilian Burger, Otakar Capoun, Daniel Cohen, Eva M. Compérat, Virginia Hernández, et al. « EAU Guidelines on Non-Muscle-Invasive Urothelial Carcinoma of the Bladder: Update 2016 ». *European Urology*, 17 juin 2016. doi:10.1016/j.eururo.2016.05.041.

[5] Dobruch, Jakub, Siamak Daneshmand, Margit Fisch, Yair Lotan, Aidan P. Noon, Matthew J. Resnick, Shahrokh F. Shariat, Alexandre R. Zlotta, et Stephen A. Boorjian. « Gender and Bladder Cancer: A Collaborative Review of Etiology, Biology, and Outcomes ». *European Urology* 69, nº 2 (février 2016): 300-310. doi:10.1016/j.eururo.2015.08.037.

[6] Alfred Witjes, J., Thierry Lebret, Eva M. Compérat, Nigel C. Cowan, Maria De Santis, Harman Maxim Bruins, Virginia Hernández, et al. « Updated 2016 EAU Guidelines on Muscle-Invasive and Metastatic Bladder Cancer ». *European Urology*, 30 juin 2016. doi:10.1016/j.eururo.2016.06.020.

[7] http://globocan.iarc.fr/

[8] Mahdavifar, Neda, Mahshid Ghoncheh, Reza Pakzad, Zohre Momenimovahed, et Hamid Salehiniya. « Epidemiology, Incidence and Mortality of Bladder Cancer and Their Relationship with the Development Index in the World ». *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP* 17, nº 1 (2016): 381-86.

[9] Bellmunt, J., A. Orsola, J. J. Leow, T. Wiegel, M. De Santis, A. Horwich, et ESMO Guidelines Working Group. « Bladder Cancer: ESMO Practice Guidelines for Diagnosis, Treatment and Follow-Up ». *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO* 25 Suppl 3 (septembre 2014): iii40-48. doi:10.1093/annonc/mdu223.

[10] « Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine, diagnostiquées entre 1989 et 2010, suivies jusqu'en 2013 / Estimations de l'incidence, de la mortalité et de la survie / Surveillance épidémiologique des cancers / Cancers / Maladies chroniques et traumatismes / Dossiers thématiques / Accueil ». http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Surveillance-epidemiologique-des-cancers/Estimations-de-l-incidence-de-la-mortalite-et-de-la-survie/Survie-des-personnes-atteintes-de-cancer-en-France-metropolitaine-diagnostiquees-entre-1989-et-2010-suivies-jusqu-en-2013

[11] Pfister, C., M. Roupret, Y. Neuzillet, S. Larré, G. Pignot, H. Quintens, N. Houedé, et al. « Recommandations en onco-urologie 2013 du CCAFU : Tumeurs de la vessie ». *Progrès en Urologie*, Recommandations 2013-2016 en onco-urologie Comité de cancérologie de l'Association Française d'urologie, 23, Supplement 2 (novembre 2013): S105‑25. doi:10.1016/S1166-7087(13)70049-6.

[12] Rapport Inca sur les Cancers en France édition 2014 http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers

[13] Chang, Sam S., Stephen A. Boorjian, Roger Chou, Peter E. Clark, Siamak Daneshmand, Badrinath R. Konety, Raj Pruthi, et al. « Diagnosis and Treatment of Non-Muscle Invasive Bladder Cancer: AUA/SUO Guideline ». *The Journal of Urology* 196, nº 4 (octobre 2016): 1021-29. doi:10.1016/j.juro.2016.06.049.

[14] Lee, Peter N., Alison J. Thornton, et Janette S. Hamling. « Epidemiological Evidence on Environmental Tobacco Smoke and Cancers Other than Lung or Breast ». *Regulatory Toxicology and Pharmacology: RTP* 80 (octobre 2016): 134-63. doi:10.1016/j.yrtph.2016.06.012.

[15] http://www.inrs-mp.fr/

[16] Rushton, L., S. Bagga, R. Bevan, T. P. Brown, J. W. Cherrie, P. Holmes, L. Fortunato, et al. « Occupation and Cancer in Britain ». *British Journal of Cancer* 102, nº 9 (27 avril 2010): 1428-37. doi:10.1038/sj.bjc.6605637.

[17] Les tumeurs de vessie d'origine professionnelle | Urofrance [Internet]. [cité 30 juill 2017]. Disponible sur: http://www.urofrance.org/nc/science-et-recherche/base-bibliographique/article/html/les-tumeurs-de-vessie-dorigine-professionnelle.html

[18] Andujar P, Pairon J-C. Comment déclarer les cancers professionnels de la vessie et des voies urinaires excrétrices ? Progrès en Urologie - FMC. 1 mars 2010;20(1):F21-6.

[19] TUMEURS UROTHÉLIALES : Les tumeurs de vessie d'origine professionnelle : modalités pratiques de reconnaissance en maladie professionnelle | Urofrance [Internet]. [cité 30 juill 2017]. Disponible sur: http://www.urofrance.org/nc/science-et-recherche/base-bibliographique/article/html/tumeurs-urotheliales-les-tumeurs-de-vessie-dorigine-professionnelle-modalites-pratiques-de-re.html

[20] https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F176

[21] https://www.ameli.fr/assure/droits-demarches/maladie-accident-hospitalisation/maladie-professionnelle/maladie-professionnelle

[22] Cherif, M., M. Chakroun, A. Bouzouita, H. Dimassi, H. Ayed, A. Derouiche, M. R. Ben Slama, et M. Chebil. « Caractéristiques épidémiologiques du cancer de la vessie chez la femme en Tunisie ». *African Journal of Urology* 22, nº 2 (juin 2016): 71-75. doi:10.1016/j.afju.2015.06.005.

[23] Burge, Frances, et Roger Kockelbergh. « Closing the Gender Gap: Can We Improve Bladder Cancer Survival in Women? - A Systematic Review of Diagnosis, Treatment and Outcomes ». *Urologia Internationalis*, 6 septembre 2016. doi:10.1159/000449256.

[24] http://www.santepaysdelaloire.com/registre-des-cancers/articles/le-reseau-francim

[25] http://lesdonnees.e-cancer.fr/Themes/Les-registres-de-cancers

[26] http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Surveillance-epidemiologique-des-cancers

[27] http://lesdonnees.e-cancer.fr/Informations/Sources/SOURCE-Reseau-FRANCIM

[28] http://lesdonnees.e-cancer.fr/Informations/Sources/Base-commune-des-registres-de-cancers

[29] http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Cancers/Surveillance-epidemiologique-des-cancers/Incidence-observee-dans-les-registres/Incidence-observee-dans-les-departements-couverts-par-les-registres-Francim-entre-1979-1983-et-2009-2013

[30] http://www.paca.ars.sante.fr/surveillance-de-cancers-cibles-dans-le-departement-des-bouches-du-rhone-observatoire-revela13

[31] http://invs.santepubliquefrance.fr/surveillance/cancers/mortalite_dom/methodologie.htm#7

[32] http://www.iarc.fr/fr/publications/pdfs-online/epi/sp95/IARC_Publications_Scientifiques_No.95-9-Fr.pdf

[33] http://medphar.univ-poitiers.fr/registre-cancers-poitou-charentes/100-infos-registre/343-incidence-departementale-et-regionale-des-cancers-2008-2014

[34] http://www.registre-tumeurs-herault.fr/

[35] http://etudes.isped.u-bordeaux2.fr/REGISTRES-CANCERS-AQUITAINE/Rg/R_Incidence_Resultat.aspx

[36] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033028290

[37] http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20537/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20537/c.c.t.i.r.s.html

Annexes

Annexe 1 : Tableaux MP N°15 Ter et 16 Bis du régime général

Lésions prolifératives de la vessie provoquées par les amines aromatiques et leurs sels et la N-nitroso-dibutylamine et ses sels

Date de création : Décret du 6 novembre 1995 | Dernière mise à jour : Décret du 1 août 2012

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Tumeur primitive de l'épithélium urinaire (vessie, voies excrétrices supérieures) confirmée par examen histopathologique ou cytopathologique	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de cinq ans)	Travaux exposant aux amines aromatiques visées, notamment : - travaux de synthèse de colorants dans l'industrie chimique ; - travaux de préparation et de mise en oeuvre des colorants dans la fabrication d'encres et de peintures ; - travaux de préparation et de mise en oeuvre des colorants dans l'industrie textile, l'imprimerie, l'industrie du cuir et l'industrie papetière ; - travaux de fabrication d'élastomères techniques en polyuréthanes ou en résines époxy utilisant la 4,4' - méthylène *bis* (2-chloroaniline) et ses sels (MBOCA), notamment comme durcisseur ; - travaux de pesage, de mélangeage et de vulcanisation dans l'industrie du caoutchouc, particulièrement avant 1955.

http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2015%20TER

Tableau MP N° 15 Ter du régime général

Affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille (comprenant les fractions de distillation dites phénoliques, naphtaléniques, acénaphténiques, anthracéniques et chryséniques), les brais de houille et les suies de combustion du charbon

Date de création : Décret du 6 mai 1988 | Dernière mise à jour : Décret du 15 janvier 2009

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
C. Tumeur primitive de l'épithélium urinaire (vessie, voies excrétrices supérieures) confirmée par examen histopathologique ou cytopathologique.	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	1.Travaux en cokerie de personnels directement affectés à la marche ou à l'entretien des fours exposant habituellement aux produits précités. 2.Travaux de fabrication de l'aluminium dans les ateliers d'électrolyse selon le procédé à anode continue (procédé Söderberg), impliquant l'emploi et la manipulation habituels des produits précités. 3.Travaux de ramonage et d'entretien de chaudières et foyers à charbon et de leurs cheminées ou conduits d'évacuation ou à la récupération et au traitement des goudrons, exposant habituellement aux suies de combustion de charbon 4. Travaux au poste de vannier avant 1985 comportant l'exposition habituelle à des bitumes goudrons lors de l'application de revêtements routiers.

http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2016%20BIS

Tableau MP N° 16 Bis du régime général

Annexe 2 : Tableaux MP N°10 et 35 Bis du régime agricole

Affections provoquées par l'arsenic et ses composés minéraux

Date de création : Décret du 17 juin 1955 | Dernière mise à jour : Décret du 22 août 2008

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
E. – Intoxications chroniques :		Pour les maladies mentionnées aux paragraphes D, E et F : Toute manipulation ou emploi d'arsenic ou de ses composés minéraux, notamment lors des traitements anticryptogamiques de la vigne. Usinage de bois traités à partir d'arsenic ou de ses composés minéraux.
– phénomène de Raynaud ; – artérite des membres inférieurs ; – hypertension artérielle ; – cardiopathie ischémique ; – insuffisance vasculaire cérébrale ; – diabète, à condition que ces maladies s'accompagnent d'une mélanodermie, d'une hyperkératose palmo-plantaire ou d'une maladie de Bowen.	30 ans	
F. – Affections cancéreuses :		
– carcinomes cutanés baso-cellulaires ou spinocellulaires ;	40 ans	
– cancer bronchique primitif ;	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	
– cancer des voies urinaires ;	40 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	
– adénocarcinome hépatocellulaire après élimination d'une hépatite virale chronique B ou C et d'une maladie hépatique alcoolique par des méthodes objectives ;	40 ans	
– angiosarcome du foie.	40 ans	

http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RA%2010

Tableau MP N° 10 du régime agricole

Affections cancéreuses provoquées par les goudrons de houille, huiles de houille, brais de houille et suies de combustion du charbon

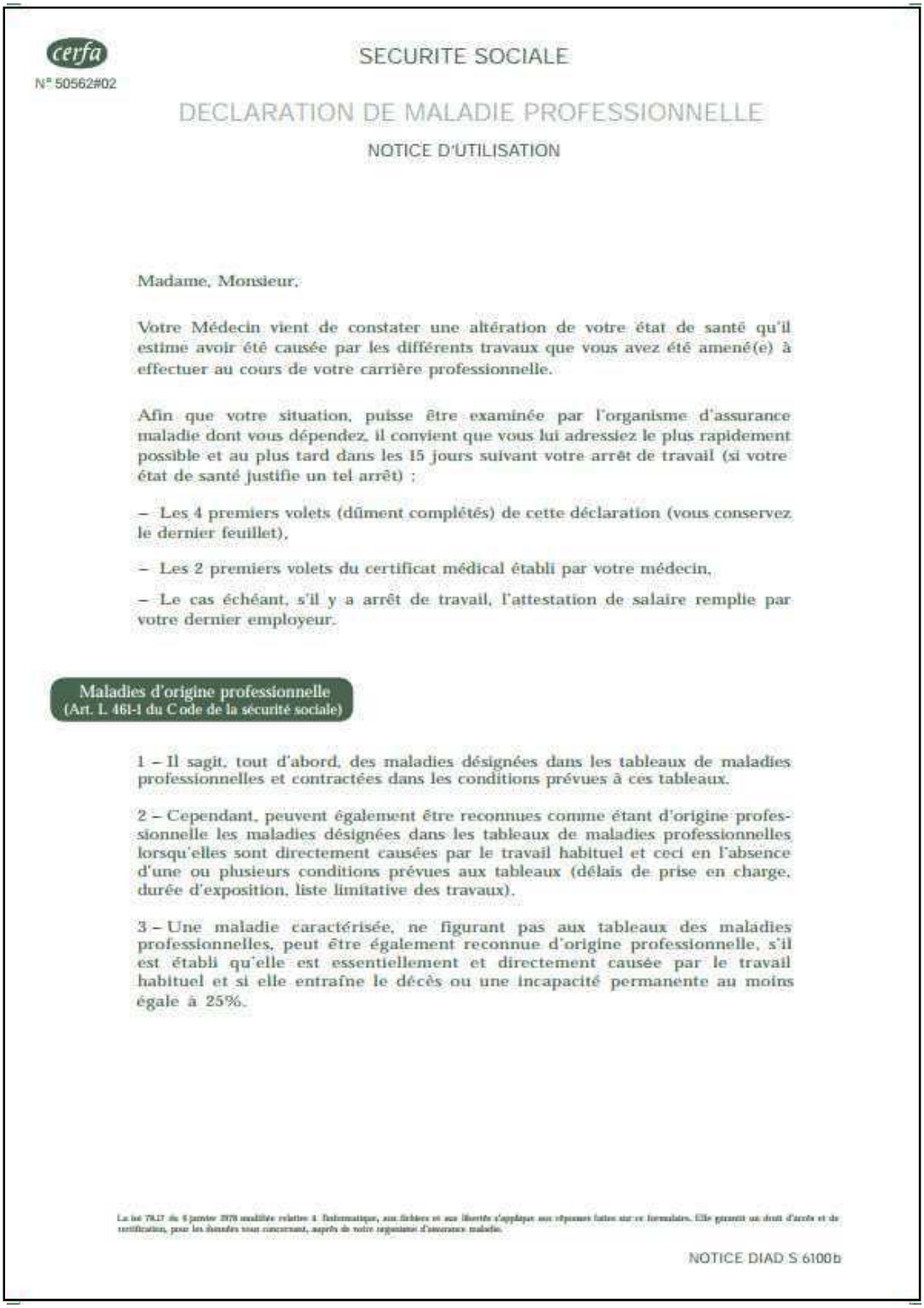
Date de création : Décret du 19 août 1993 | Dernière mise à jour : Décret du 15 novembre 2012

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
A. - Épithéliomas primitifs de la peau.	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans).	Travaux comportant la manipulation et l'emploi des goudrons, huiles et brais de houille exposant habituellement au contact cutané avec les produits précités. Travaux de ramonage et d'entretien de chaudières et foyers à charbon et de leurs cheminées ou conduits d'évacuation exposant habituellement au contact cutané avec les suies de combustion du charbon.
B. - Cancer broncho-pulmonaire primitif.	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	Travaux de ramonage et d'entretien de chaudières et foyers à charbon et de leurs cheminées ou conduits d'évacuation, exposant habituellement à l'inhalation des suies de combustion du charbon.
C. – Tumeur primitive de l'épithélium urinaire (vessie, voies excrétrices supérieures) confirmée par examen histopathologique ou cytopathologique	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)	Travaux de récupération et traitement des goudrons exposant aux suies de combustion du charbon. Travaux de ramonage et d'entretien de chaudières et foyers à charbon et de leurs cheminées ou conduits d'évacuation exposant aux suies de combustion du charbon.

http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RA%2035%20BIS

Tableau MP N° 35 Bis du régime agricole

Annexe 3 : Certificat CERFA S6100b de déclaration de MP



cerfa
N° 50562#02

SECURITE SOCIALE

DECLARATION DE MALADIE PROFESSIONNELLE

NOTICE D'UTILISATION

Madame, Monsieur,

Votre Médecin vient de constater une altération de votre état de santé qu'il estime avoir été causée par les différents travaux que vous avez été amené(e) à effectuer au cours de votre carrière professionnelle.

Afin que votre situation, puisse être examinée par l'organisme d'assurance maladie dont vous dépendez, il convient que vous lui adressiez le plus rapidement possible et au plus tard dans les 15 jours suivant votre arrêt de travail (si votre état de santé justifie un tel arrêt) :

– Les 4 premiers volets (dûment complétés) de cette déclaration (vous conservez le dernier feuillet),

– Les 2 premiers volets du certificat médical établi par votre médecin,

– Le cas échéant, s'il y a arrêt de travail, l'attestation de salaire remplie par votre dernier employeur.

Maladies d'origine professionnelle
(Art. L 461-1 du Code de la sécurité sociale)

1 – Il sagit, tout d'abord, des maladies désignées dans les tableaux de maladies professionnelles et contractées dans les conditions prévues à ces tableaux.

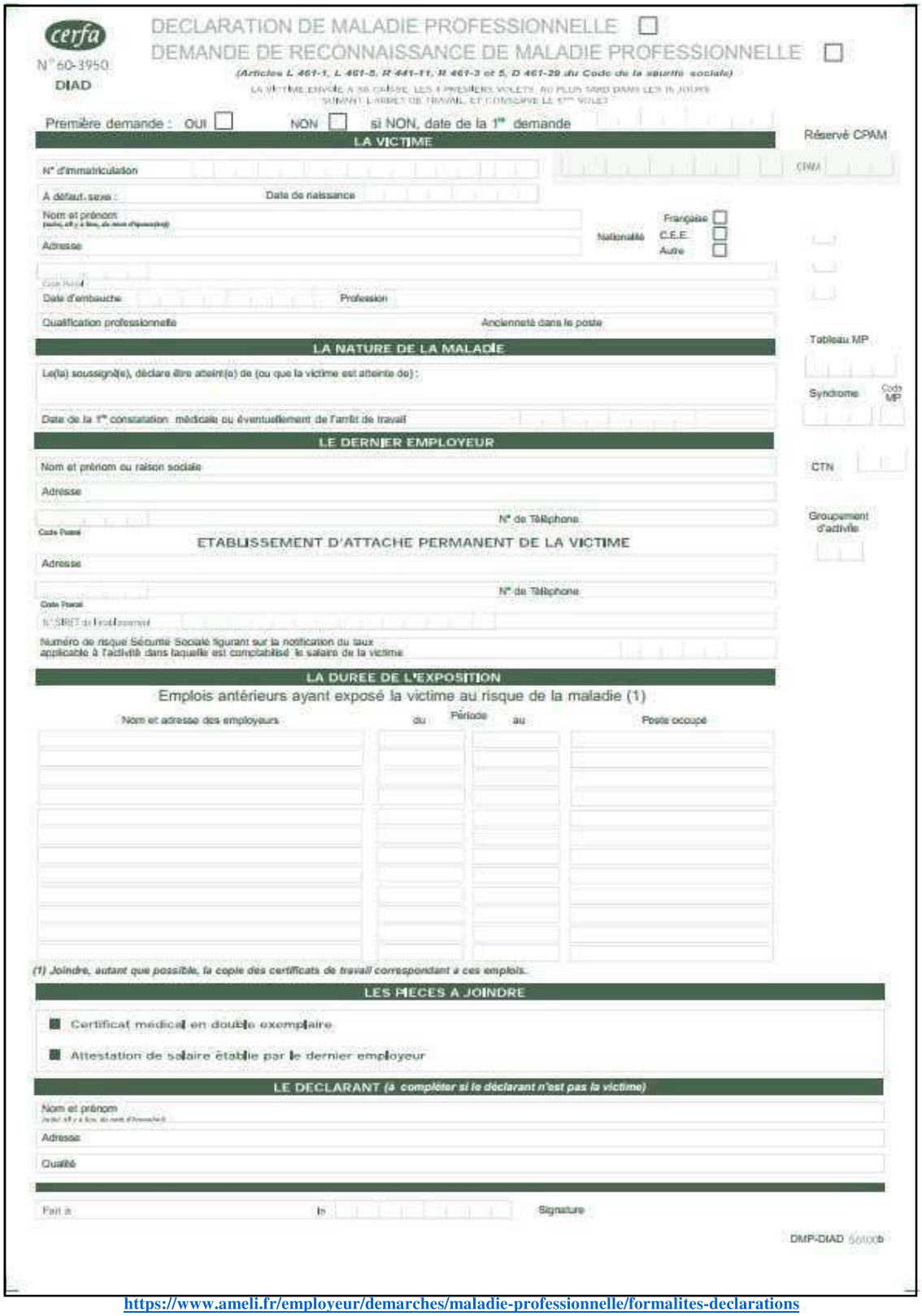
2 – Cependant, peuvent également être reconnues comme étant d'origine professionnelle les maladies désignées dans les tableaux de maladies professionnelles lorsqu'elles sont directement causées par le travail habituel et ceci en l'absence d'une ou plusieurs conditions prévues aux tableaux (délais de prise en charge, durée d'exposition, liste limitative des travaux).

3 – Une maladie caractérisée, ne figurant pas aux tableaux des maladies professionnelles, peut être également reconnue d'origine professionnelle, s'il est établi qu'elle est essentiellement et directement causée par le travail habituel et si elle entraîne le décès ou une incapacité permanente au moins égale à 25%.

La loi 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites sur ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification, pour les données vous concernant, auprès de votre organisme d'assurance maladie.

NOTICE DIAD S 6100b

https://www.ameli.fr/employeur/demarches/maladie-professionnelle/formalites-declarations



cerfa
N° 60-3950
DIAD

DECLARATION DE MALADIE PROFESSIONNELLE ☐
DEMANDE DE RECONNAISSANCE DE MALADIE PROFESSIONNELLE ☐

(Articles L 461-1, L 461-5, R 441-11, R 461-3 et 5, D 461-29 du Code de la sécurité sociale)

LA VICTIME ENVOIE A SA CAISSE LES 4 PREMIERS VOLETS, AU PLUS TARD DANS LES 15 JOURS SUIVANT L'ARRET DE TRAVAIL ET CONSERVE LE 5ème VOLET

Première demande : OUI ☐ NON ☐ si NON, date de la 1re demande

Réservé CPAM

LA VICTIME

N° d'immatriculation — CPAM

A défaut, sexe : — Date de naissance

Nom et prénom (nom, s'il y a lieu, de jeune fille)

Adresse

Nationalité : Française ☐ C.E.E. ☐ Autre ☐

Code Postal

Date d'embauche — Profession

Qualification professionnelle — Ancienneté dans le poste

LA NATURE DE LA MALADIE

Tableau MP

Le(la) soussigné(e), déclare être atteint(e) de (ou que la victime est atteinte de) :

Syndrome — Code MP

Date de la 1re constatation médicale ou éventuellement de l'arrêt de travail

LE DERNIER EMPLOYEUR

Nom et prénom ou raison sociale

CTN

Adresse

Code Postal — N° de Téléphone

Groupement d'activité

ETABLISSEMENT D'ATTACHE PERMANENT DE LA VICTIME

Adresse

Code Postal — N° de Téléphone

N° SIRET de l'établissement

Numéro de risque Sécurité Sociale figurant sur la notification du taux applicable à l'activité dans laquelle est comptabilisé le salaire de la victime

LA DUREE DE L'EXPOSITION

Emplois antérieurs ayant exposé la victime au risque de la maladie (1)

Nom et adresse des employeurs	Période du	Période au	Poste occupé

(1) Joindre, autant que possible, la copie des certificats de travail correspondant à ces emplois.

LES PIECES A JOINDRE

- ■ Certificat médical en double exemplaire
- ■ Attestation de salaire établie par le dernier employeur

LE DECLARANT ***(à compléter si le déclarant n'est pas la victime)***

Nom et prénom (nom, s'il y a lieu, de jeune fille)

Adresse

Qualité

Fait à — le — Signature

DMP-DIAD 56100b

https://www.ameli.fr/employeur/demarches/maladie-professionnelle/formalites-declarations

Annexe 4 : Statistiques de reconnaissance en MP des TV

Code tableau	Régime	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
		H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
15 Ter	général	25	3	36	3	71		69	8	71	12	73	7
16 Bis		46	0	60	0	59		56	0	62	0	72	1
10	agricole	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
35 Bis		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sex Ratio F/H (%)		4,05		3,03		NC		5,97		8,28		5,19	
Hors tableaux		?		4		17		23		23		27	
Total		≥74		103		147		157		168		181	

Nombre de cancers de vessie reconnus en MP en France sur la période 2010-2015

Code tableau	Régime	2013		2014		2015	
		H	F	H	F	H	F
15 Ter	général	1	0	1	0	2	0
16 Bis		1	0	1	0	2	0
10	agricole	0	0	0	0	0	0
35 Bis		0	0	0	0	0	0
Total		2		2		4	

Nombre de cancers de vessie reconnus en MP dans les BdR sur la période 2013-2015

Code tableau	Régime	2013		2014		2015	
		H	F	H	F	H	F
15 Ter	général	4	0	6	0	15	0
16 Bis		2	0	5	0	14	0
10	agricole	0	0	0	0	0	0
35 Bis		0	0	0	0	0	0
Total		6		11		29	

Nombre de cancers de vessie reconnus en MP en région PACA et en Corse sur la période 2013-2015

Annexe 5 : Affiche REVELA13

REVELA 13
Observatoire

Un programme de surveillance de l'Institut de veille sanitaire et de l'Agence régionale de la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur pour étudier **les nouveaux cas de cancers du rein, de la vessie et des leucémies aiguës chez l'adulte dans le département des Bouches-du-Rhône.**

Confidentialité des données

- Étude autorisée par la Commission nationale informatique et liberté.
- Données gérées par un personnel soumis au secret professionnel.
- Résultats publiés strictement anonymes.
- Possibilité de sortir de l'étude à tout moment.

Pour toute information complémentaire, contacter :

Dr Laurence Pascal
Observatoire REVELA 13

ARS PACA – Cire Sud
132 bd de Paris CS50039
13331 Marseille cedex 03
Tél.: 04 13 55 83 11
04 13 55 81 01
Email :
laurence.pascal@ars.sante.fr



Participez à une étude de santé publique pour améliorer les connaissances sur les liens entre cancer de l'adulte et environnement.

Avec votre accord, votre médecin peut transmettre à l'Observatoire REVELA 13 des informations utiles concernant votre maladie.

Parlez-en avec votre médecin lors de votre consultation

En savoir plus
www.ars.paca.sante.fr

Conformément à la loi du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition à cette transmission de données. Vous pouvez aussi refuser de participer ou cesser d'y participer à tout moment sans avoir à en donner la raison. Votre décision n'aura aucune influence sur vos relations avec les soignants.

Annexe 6 : Fiche de signalement vessie REVELA13

REVELA 13 Observatoire

FICHE DE SIGNALEMENT
CANCER UROTHÉLIAL PRIMAIRE

Définition de cas : patient âgé de plus de 18 ans, résidant dans les Bouches-du-Rhône, avec un 1er diagnostic de tumeur invasive de la vessie (pT1), de l'uretère ou du bassinet

A compléter en ligne sur : **https://voozanoo.invs.sante.fr/revela13**

Ou à renvoyer complétée par courrier/ fax ou mail **avec la mention « secret médical »** à :

Dr Laurence PASCAL – Observatoire REVELA 13- ARS PACA – CIRE Sud/Bureau 526 - 132 Boulevard de Paris - CS 50039 - 13331 Marseille cedex 3 - Tél. 04.13.55.83.11 - Fax. 04.13.55.83.47-mèl : laurence.pascal@ars.sante.fr

Informations patient

Nom : ..... **Prénom :** .....

Nom de jeune fille :..... **Sexe :** Masculin ☐ / Féminin ☐

Date de naissance : ____ / ____ / _____ Commune de naissance : .....

Adresse :.....

Code postal :..... **Commune** :..... Tél: /___/___/___/___/___/

Décédé : oui ☐ non ☐ ne sait pas ☐ Date de décès : ____ / ____ / _____

Numéro identifiant (à compléter par l'équipe projet) : _____

----------volet détachable ----------

Signalement

Date de signalement : ____ / ____ / 20____ ☐ Direct ☐ Ext. ONCOPACA ☐ 3C ☐ Autre

Médecin déclarant	**Nom** : ..... **Hospitalier** ☐ **Libéral** ☐ Établissement ou commune d'exercice : .... **Tél** : /___/___/___/___/___/
Médecin traitant	Nom : ..... Tél : /___/___/___/___/___/ Adresse : .....
Autre médecin référent	Nom : ..... Tél : /___/___/___/___/___/ Établissement ou commune d'exercice :.....

Renseignements cliniques

Date de début de la maladie : ____ / ____ / 20_____

Siège de la tumeur (code CIM-10) : C /___/___/ **ou Libellé en clair** : _____

Base diagnostic : ☐ cytoscopie ☐ cytologie ☐ histologie ☐ certificat décès **Date diagnostic** : ___ / ___ /20_____

Données anatomopathologiques

Date intervention : ____ / ____ / 20____

Type de la tumeur : Unifocale ☐ Multifocale ☐

Stade pTNM : ..... **Grade** : .....

Taille de la tumeur principale (en mm) : .....

Numéro du compte-rendu anatomopathologique : _____

Cabinet ayant réalisé l'examen anatomopathologique : .....

.....

Numéro identifiant (à compléter par l'équipe projet) : _____

Annexe 7 : Formulaire de demande de données non nominatives à Santé publique France

Santé publique France

FORMULAIRE DE DEMANDE DE DONNEES A SANTE PUBLIQUE FRANCE

A adresser au Directeur de Département au sein duquel la base de données est gérée avec copie au Directeur scientifique de Santé publique France.

Nom du responsable du projet (demandeur) : Thomas MARTIN

Statut : Interne en Urologie (5ème année DES de Chirurgie générale à Marseille)

Affiliation (organisme d'appartenance et adresse) :
AP-HM
80 rue Brochier
13354 MARSEILLE CEDEX 05

Tel : 04-91-38-30-00

Email : Thomas.MARTIN@ap-hm.fr

Thématique : Cancers de vessie féminins dans les Bouches-du-Rhône

Responsable scientifique (directeur du laboratoire, de l'équipe, de l'unité...) de la structure du responsable du projet (précisez le nom du responsable scientifique) :
Pr Gilles KARSENTY (Directeur de thèse)
Urologie et Transplantation Rénale, Hôpital La Conception - APHM - 147 Bd Baille, 13385 Cedex 5, Marseille, France
Gilles.karsenty@ap-hm.fr

Bases de données de Santé publique France auquel il est demandé d'accéder : Observatoire REVELA13

Titre du projet pour lequel la demande de données est faite à Santé publique France : Description épidémiologique des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014

Fournir une description du projet en 1 à 2 pages en utilisant l'annexe : cf résumé et protocole

Source(s) publique(s) et/ou privée(s) de financement du projet pour lequel la demande de données est faite à santé publique France : AP-HM

S'agit-il d'une demande récurrente (si oui préciser) : Non

Signature du responsable du projet :

Signature du responsable scientifique :

24/11/2016

A.P-H.M. HOPITAL de la CONCEPTION
147, Bd Baille - 13385 MARSEILLE cedex 5
CHIRURGIE UROLOGIQUE
ET TRANSPLANTATION RENALE
n° FINESS-13 0 783236
Professeur Gilles KARSENTY n° 131 191189

DG/ORG/011 - F01 / v.01

Annexe 8 : Formulaire d'engagement auprès de Santé publique France

Santé publique France

ENGAGEMENT DU DEMANDEUR :

Si la demande d'accès aux données est acceptée, les données seront fournies quand l'engagement suivant sera signé et retourné au Directeur du Département au sein duquel la base de données est gérée.
Les bases de données organisées fournies par Santé publique France sont la propriété de Santé publique France. Toute infraction constatée pourrait entraîner les poursuites prévues par la loi.

Je m'engage à ce que les données fournies par Santé publique France ne soient utilisées que pour les objectifs, hypothèses d'études définis dans la demande de données et le protocole fourni en annexe.

Au cas où d'autres analyses que celle indiquées seraient envisagées et pour autre finalité je m'engage à faire une nouvelle demande à Santé publique France.

Je m'engage à ne pas céder, ni dupliquer, ni divulguer ni revendre **à un tiers** à quelque titre que ce soit tout ou partie des fichiers ou les données organisées fournies pour ce projet.

Sur les aspects de sécurité, je m'engage à :

- garantir la confidentialité des modalités d'accès au fichier (clé de cryptage, mot de passe...) ;
- placer le fichier transmis sur un espace disque sécurisé, en en protégeant l'accès ;
- respecter la réglementation CNIL selon le type de données utilisées et communiquer à Santé publique France le n° d'autorisation CNIL si elle est nécessaire ;
- respecter et faire respecter le secret des données individuelles par toute personne susceptible de travailler sur ces données ;
- m'abstenir de tout rapprochement avec toute autre information susceptible de révéler l'identité d'une personne et/ou son état de santé ;
- ne diffuser les résultats de l'exploitation de ces données que sous forme de statistiques agrégées en veillant à ce que l'identification d'une personne par recoupement ne soit jamais possible ;
- détruire le fichier transmis après la fin du processus de publication et en informer Santé publique France ;
- informer Santé publique France en cas de perte, de vol ou d'atteinte à l'intégrité des données transmises.

Pour des publications utilisant les données fournies par Santé publique France , je m'engage à :

- faire apparaître clairement que Santé publique France est la source des données avec les références bibliographiques ou site web qui correspondent au travail initial ayant amené à collecter les données. Ces mentions seront fournies par la personne correspondante du demandeur
- fournir à la personne correspondante du demandeur un exemplaire du rapport, du (des) article(s) ou présentation(s) issus de l'analyse de la base de données dans un délai de 2 semaines avant la soumission/publication afin de permettre d'éventuels commentaires que l'auteur sera libre de prendre en compte.

Fait à Marseille, le 24/11/2016

N° d'autorisation/formalité CNIL (si nécessaire): .....

Cachet de l'établissement
Signature du responsable du laboratoire / directeur de thèse

A.P.-H.M. HOPITAL de la CONCEPTION
147, Bd Baille - 13385 MARSEILLE cedex 5
CHIRURGIE UROLOGIQUE
ET TRANSPLANTATION RENALE
n°FINESS 13 0 78323 6
Professeur Gilles KARSENTY n° 131 191199

Signature du demandeur

DG/ORG/011-F02 / v.01

1/1

Annexe 9 : Tables de standardisation sur l'âge

Classes d'âge	Europe	Monde
[0-4]	8 000	12 000
[5-9]	7 000	10 000
[10-14]	7 000	9 000
[15-19]	7 000	9 000
[20-24]	7 000	8 000
[25-29]	7 000	8 000
[30-34]	7 000	6 000
[35-39]	7 000	6 000
[40-44]	7 000	6 000
[45-49]	7 000	6 000
[50-54]	7 000	5 000
[55-59]	6 000	4 000
[60-64]	5 000	4 000
[65-69]	4 000	3 000
[70-74]	3 000	2 000
[75-79]	2 000	1 000
[80-84]	1 000	500
[85-++]	1 000	500
Total	100 000	100 000

Annexe 10 : Tableau de correspondance villes des BdR / Zonage EPS

Communes BdR	Codes EPS
Aix-en-Provence	1321A
Allauch	1313E
Alleins	1322D
Arles	1332A
Aubagne	1314A
Aureille	1322D
Auriol	1314B
Aurons	1322B
La Barben	1322B
Barbentane	1332B
Les Baux-de-Provence	1332E
Beaurecueil	1321E
Belcodène	1314B
Berre-l'Etang	1322C
Bouc-Bel-Air	1321B
La Bouilladisse	1314B
Boulbon	1332D
Cabannes	1332C
Cabriès	1321C
Cadolive	1314B
Carry-le-Rouet	1331C
Cassis	1314A
Ceyreste	1314C
Charleval	1321F
Châteauneuf-le-Rouge	1321E
Châteauneuf-les-Martigues	1331C
Châteaurenard	1332B
La Ciotat	1314C
Cornillon-Confoux	1322B
Cuges-les-Pins	1314A
La Destrousse	1314B
Eguilles	1321A
Ensuès-la-Redonne	1331C
Eygalières	1332C
Eyguières	1322D
Eyragues	1332B
La Fare-les-Oliviers	1322B
Fontvieille	1332A
Fos-sur-Mer	1331A
Fuveau	1321E
Gardanne	1321B
Gémenos	1314A
Gignac-la-Nerthe	1331C
Grans	1322A
Graveson	1332B

Communes BdR	Codes EPS
Gréasque	1314B
Istres	1331A
Jouques	1321G
Lamanon	1322D
Lambesc	1321F
Lançon-Provence	1322B
Maillane	1332E
Mallemort	1322D
Marignane	1313D
Marseille 1er	1311C
Marseille 2eme	1311E
Marseille 3eme	1313G
Marseille 4eme	1312E
Marseille 5eme	1312F
Marseille 6eme	1311B
Marseille 7eme	1311D
Marseille 8eme	1311A
Marseille 9eme	1312A
Marseille 10eme	1312D
Marseille 11eme	1312C
Marseille 12eme	1312B
Marseille 13eme	1313B
Marseille 14eme	1313A
Marseille 15eme	1313C
Marseille 16eme	1313F
Martigues	1331B
Mas-Blanc-des-Alpilles	1332D
Maussane-les-Alpilles	1332E
Meyrargues	1321G
Meyreuil	1321A
Saint-Pierre-de-Mézoargues	1332D
Mimet	1321B
Miramas	1331A
Mollégès	1332C
Mouriès	1322D
Noves	1332B
Orgon	1332C
Paradou	1332E
Pélissanne	1322B
La Penne-sur-Huveaune	1314A
Les Pennes-Mirabeau	1321C
Peynier	1321E
Peypin	1314B
Peyrolles-en-Provence	1321G
Plan-de-Cuques	1313E

Communes BdR	Codes EPS
Plan-d'Orgon	1332C
Port-de-Bouc	1331B
Port-Saint-Louis-du-Rhône	1331D
Puyloubier	1321E
Le Puy-Sainte-Réparade	1321G
Rognac	1322C
Rognes	1321F
Rognonas	1332B
La Roque-d'Anthéron	1321F
Roquefort-la-Bédoule	1314A
Roquevaire	1314B
Rousset	1321E
Le Rove	1331C
Saint-Andiol	1332C
Saint-Antonin-sur-Bayon	1321E
Saint-Cannat	1321F
Saint-Chamas	1322C
Saint-Estève-Janson	1321F
Saint-Etienne-du-Grès	1332D
Saint-Marc-Jaumegarde	1321A
Saintes-Maries-de-la-Mer	1332F
Saint-Martin-de-Crau	1332A
Saint-Mitre-les-Remparts	1331A
Saint-Paul-lès-Durance	1321G
Saint-Rémy-de-Provence	1332E
Saint-Savournin	1314B
Saint-Victoret	1313D
Salon-de-Provence	1322A
Sausset-les-Pins	1331C
Sénas	1332C
Septèmes-les-Vallons	1321C
Simiane-Collongue	1321B
Tarascon	1332D
Le Tholonet	1321A
Trets	1321E
Vauvenargues	1321A
Velaux	1322B
Venelles	1321A
Ventabren	1322B
Vernègues	1322D
Verquières	1332C
Vitrolles	1321D
Coudoux	1322B
Carnoux-en-Provence	1314A

Annexe 11 : Tables de correspondance Zonages EOPMS/EPS

Code EOPMS	Libellés EOPMS	Correspondance EPS
1311	Marseille Ouest	1311A à 1311E
1312	Marseille Est	1312A à 1312F
1313	Marseille Nord	1313A à 1313G
1314	Aubagne-La Ciotat	1314A à 1314C
1321	Aix-en-Provence	1321A à 1321G
1322	Salon-de-Provence	1322A à 1322D
1331	Martigues	1331A à 1331D
1332	Arles	1332A à 1332F

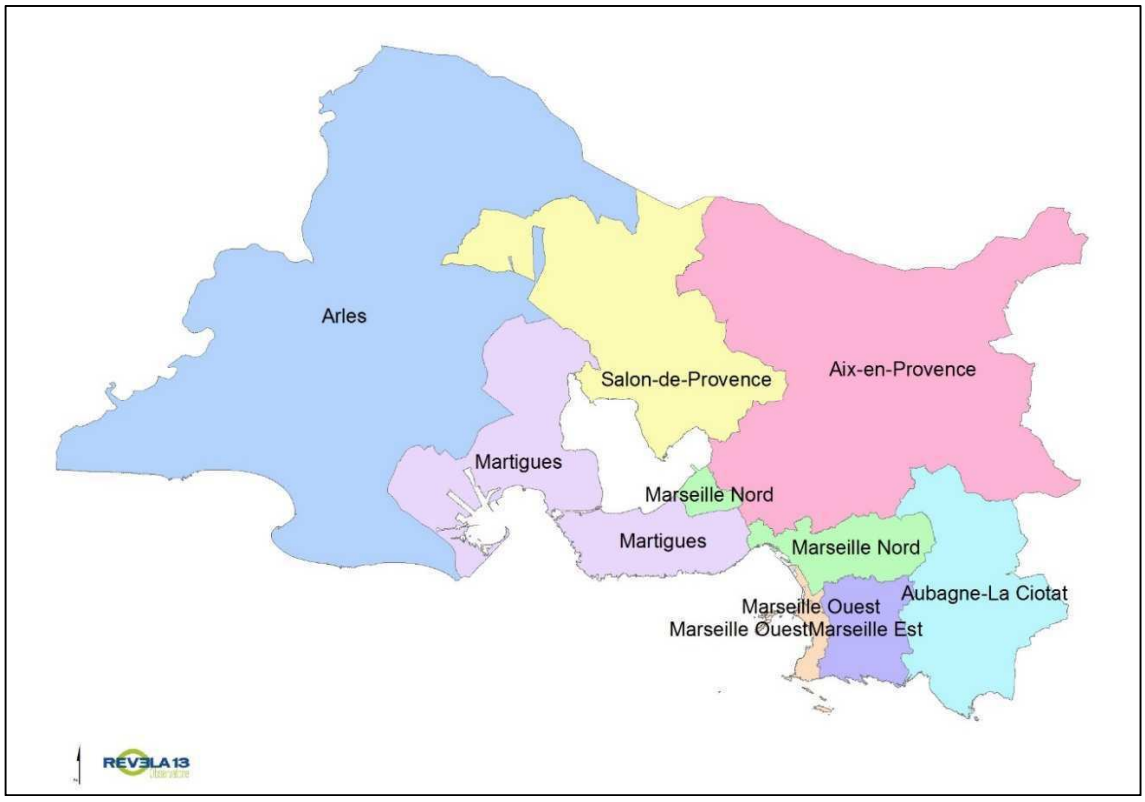


Figure 5 : Représentation géographique des 8 territoires EOPMS des BdR

Annexe 12 : Tib, TSA et leurs variances des TV féminines dans les BdR et dans les différents territoires EOPMS sur la période 2012-2014

BdR	Taux bruts					TSA Europe					TSA Monde				
	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
Taux	8,58	10,21	11,16	10,11	10,69	5,11	5,50	6,52	5,76	6,01	3,42	3,62	4,40	3,85	4,01
VAR						0,47	0,36	0,46	0,14	0,07	0,23	0,18	0,23	0,20	0,10

Code EOPMS	Libellé EOPMS	Taux bruts					TSA Europe					TSA Monde				
		2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
1311	Marseille Ouest	8,04	12,85	21,42	14,67	17,14	2,74	5,59	15,24	8,35	10,42	1,56	3,61	11,06	5,78	7,34
1312	Marseille Est	8,04	13,12	13,67	11,94	13,40	5,91	6,53	7,60	6,73	7,06	4,22	4,41	4,98	4,56	4,70
1313	Marseille Nord	8,37	9,38	9,90	9,29	9,64	5,75	6,83	6,32	6,34	6,57	3,80	4,51	4,31	4,24	4,41
1314	Aubagne - La Ciotat	15,27	12,51	15,92	14,50	14,21	8,35	6,86	7,21	7,37	7,03	5,69	4,75	4,64	4,95	4,70
1321	Aix en Provence	9,05	6,75	6,23	7,19	6,49	5,08	3,37	3,21	3,77	3,29	3,20	2,24	2,07	2,43	2,15
1322	Salon de Provence	8,63	12,82	8,97	10,28	10,89	5,23	6,29	5,91	5,87	6,10	3,58	3,81	3,92	3,79	3,86
1331	Martigues	7,45	11,06	4,61	7,73	7,83	5,20	6,73	2,47	4,77	4,60	3,42	4,37	1,61	3,11	2,99
1332	Arles	4,52	4,47	11,17	6,93	7,82	2,47	1,54	5,62	3,28	3,58	1,81	0,95	3,71	2,19	2,33

Code EOPMS	Libellé EOPMS	VAR(Tib)					VAR(TSA Europe)					VAR(TSA Monde)				
		2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
1311	Marseille Ouest						1,73	2,98	10,90	1,97	3,47	0,69	1,47	6,00	1,04	1,87
1312	Marseille Est						3,38	2,44	3,13	0,98	1,39	1,76	1,31	1,50	0,50	0,70
1313	Marseille Nord						3,38	2,97	2,68	1,00	1,41	1,64	1,45	1,41	0,50	0,72
1314	Aubagne - La Ciotat						8,44	5,40	5,52	2,05	2,73	4,37	2,95	2,73	1,07	1,42
1321	Aix en Provence						2,32	1,12	1,10	0,46	0,55	1,03	0,58	0,55	0,23	0,28
1322	Salon de Provence						6,14	4,65	5,35	1,78	2,50	3,16	2,12	2,55	0,85	1,17
1331	Martigues						4,97	4,19	1,37	1,10	1,39	2,28	1,90	0,62	0,50	0,63
1332	Arles						2,31	0,74	3,98	0,80	1,18	1,34	0,34	1,99	0,41	0,58

Annexe 13 : TIb et TSA des TV féminines dans les différents territoires EPS des BdR sur la période 2012-2014

BdR Zonage EPS	Taux bruts					TSA Europe					TSA Monde				
	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
1311A	6,33	16,39	16,39	**13,67**	**16,39**	1,10	5,93	11,86	**6,78**	**8,90**	0,55	3,85	9,42	**4,98**	**6,63**
1311B	5,76	17,15	12,86	**12,50**	**15,00**	1,75	9,54	10,09	**7,61**	**9,82**	0,88	6,84	6,60	**5,12**	**6,72**
1311C	13,74	5,13	35,89	**18,67**	**20,51**	5,93	4,52	33,17	**15,49**	**18,84**	2,96	2,26	23,55	**10,31**	**12,90**
1311D	0,00	15,64	36,49	**18,90**	**26,06**	0,00	4,83	19,23	**8,76**	**12,03**	0,00	2,89	13,24	**5,87**	**8,06**
1311E	22,30	0,00	8,35	**9,11**	**4,18**	15,91	0,00	6,64	**6,77**	**3,32**	10,00	0,00	4,98	**4,55**	**2,49**
1312A	6,87	12,96	10,37	**10,35**	**11,66**	4,58	3,93	2,91	**3,69**	**3,42**	3,25	2,57	1,45	**2,31**	**2,01**
1312B	12,23	6,09	15,23	**11,09**	**10,66**	7,05	2,41	7,14	**5,38**	**4,77**	4,59	1,53	4,51	**3,44**	**3,02**
1312C	13,49	16,81	20,18	**17,13**	**18,49**	10,57	11,05	15,07	**12,37**	**13,06**	7,81	7,75	10,57	**8,78**	**9,16**
1312D	4,53	6,72	16,81	**9,81**	**11,77**	4,58	1,83	12,95	**6,63**	**7,39**	3,66	0,92	8,81	**4,54**	**4,87**
1312E	5,07	11,41	15,21	**11,06**	**13,31**	4,15	3,32	4,88	**4,09**	**4,10**	3,11	1,66	3,19	**2,59**	**2,42**
1312F	5,19	27,26	3,89	**12,74**	**15,58**	4,37	20,68	1,20	**9,17**	**10,94**	2,91	14,91	0,60	**6,46**	**7,75**
1313A	12,54	9,35	9,35	**10,21**	**9,35**	5,45	6,39	6,26	**6,10**	**6,32**	2,72	4,39	4,09	**3,84**	**4,24**
1313B	5,61	6,27	14,63	**9,14**	**10,45**	3,20	5,26	9,49	**6,23**	**7,38**	2,23	3,42	6,42	**4,18**	**4,92**
1313C	9,60	9,67	7,26	**8,78**	**8,47**	11,61	6,43	6,27	**7,72**	**6,35**	8,42	3,60	4,78	**5,30**	**4,19**
1313D	0,00	9,37	4,69	**5,10**	**7,03**	0,00	5,20	5,01	**3,72**	**5,11**	0,00	3,52	3,58	**2,59**	**3,55**
1313E	23,92	17,81	17,81	**19,47**	**17,81**	12,72	11,97	3,42	**9,07**	**7,70**	8,32	8,00	1,71	**5,80**	**4,85**
1313F	14,85	0,00	0,00	**4,07**	**0,00**	3,34	0,00	0,00	**0,91**	**0,00**	1,67	0,00	0,00	**0,45**	**0,00**
1313G	0,00	12,75	8,50	**7,77**	**10,62**	0,00	13,40	6,59	**7,37**	**9,99**	0,00	9,71	4,49	**5,24**	**7,10**
1314A	15,41	9,23	16,15	**13,43**	**12,69**	7,19	6,42	7,54	**7,02**	**6,98**	4,83	4,69	4,71	**4,72**	**4,70**
1314B	0,00	8,38	20,95	**10,69**	**14,67**	0,00	5,03	11,04	**5,88**	**8,04**	0,00	3,37	7,49	**3,97**	**5,43**
1314C	32,73	24,09	9,64	**21,13**	**16,87**	18,84	9,17	2,08	**9,15**	**5,62**	13,14	6,04	1,04	**6,10**	**3,54**
1321A	9,02	6,73	4,49	**6,54**	**5,61**	5,22	3,57	1,70	**3,34**	**2,64**	3,47	2,35	0,99	**2,15**	**1,67**
1321B	17,54	17,66	8,83	**14,43**	**13,25**	7,59	10,99	5,77	**8,13**	**8,38**	4,49	8,07	3,92	**5,56**	**6,00**
1321C	19,08	9,44	4,72	**10,33**	**7,08**	12,15	2,54	1,18	**4,68**	**1,86**	7,59	1,27	0,59	**2,75**	**0,93**
1321D	0,00	0,00	10,97	**3,98**	**5,48**	0,00	0,00	7,28	**2,67**	**3,64**	0,00	0,00	4,45	**1,63**	**2,22**
1321E	0,00	5,96	11,92	**6,54**	**8,94**	0,00	2,29	8,04	**3,75**	**5,17**	0,00	1,14	6,07	**2,62**	**3,61**
1321F	9,27	0,00	6,85	**5,00**	**3,42**	1,95	0,00	2,32	**1,36**	**1,16**	0,97	0,00	1,16	**0,68**	**0,58**
1321G	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
1322A	15,99	27,81	0,00	**14,47**	**13,90**	7,27	12,01	0,00	**6,32**	**6,00**	4,33	7,44	0,00	**3,87**	**3,72**
1322B	0,00	12,61	12,61	**9,22**	**12,61**	0,00	7,19	9,08	**5,99**	**8,14**	0,00	4,34	5,89	**3,77**	**5,11**
1322C	15,70	0,00	11,77	**8,56**	**5,89**	12,90	0,00	5,39	**5,44**	**2,69**	10,00	0,00	2,69	**3,68**	**1,35**
1322D	0,00	0,00	16,56	**6,04**	**8,28**	0,00	0,00	11,53	**4,23**	**5,77**	0,00	0,00	8,95	**3,28**	**4,48**
1331A	2,93	10,89	4,36	**6,35**	**7,62**	2,87	8,70	3,17	**5,14**	**5,94**	2,05	5,82	2,25	**3,52**	**4,03**
1331B	7,94	11,78	8,83	**9,67**	**10,30**	2,94	5,49	3,51	**4,10**	**4,50**	1,47	3,40	2,09	**2,41**	**2,75**
1331C	16,74	8,28	0,00	**7,55**	**4,14**	11,73	4,08	0,00	**4,62**	**2,04**	8,10	2,89	0,00	**3,21**	**1,45**
1331D	0,00	22,30	0,00	**8,13**	**11,15**	0,00	8,94	0,00	**3,26**	**4,47**	0,00	4,47	0,00	**1,63**	**2,23**
1332A	7,41	5,49	8,23	**7,01**	**6,86**	3,45	1,22	4,76	**3,12**	**2,99**	2,49	0,61	3,00	**1,99**	**1,80**
1332B	0,00	5,05	5,05	**3,68**	**5,05**	0,00	3,56	1,17	**1,74**	**2,36**	0,00	2,67	0,58	**1,20**	**1,63**
1332C	10,13	0,00	22,49	**10,94**	**11,24**	7,08	0,00	13,26	**6,74**	**6,63**	5,31	0,00	9,64	**4,94**	**4,82**
1332D	0,00	10,38	31,14	**15,24**	**20,76**	0,00	2,75	14,47	**6,29**	**8,61**	0,00	1,38	9,47	**3,97**	**5,42**
1332E	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
1332F	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**

Annexe 14 : Variances des TIb et TSA des TV féminines dans les différents territoires EPS des BdR sur la période 2012-2014

BdR Zonage EPS	VAR(TSA Europe)					VAR(TSA Monde)				
	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014	2012	2013	2014	2012-2014	2013-2014
1311A	0,00	8,79	23,69	**4,35**	**8,12**	0,15	4,37	15,85	**2,69**	**5,06**
1311B	0,00	30,34	43,98	**10,00**	**18,58**	0,77	17,59	19,43	**4,92**	**9,25**
1311C	0,00	20,39	166,70	**26,62**	**46,77**	4,44	5,10	86,35	**12,72**	**22,86**
1311D	0,00	10,17	66,92	**10,18**	**19,27**	0,00	4,13	32,47	**4,84**	**9,15**
1311E	0,00	0,00	44,06	**18,04**	**11,01**	70,32	0,00	24,78	**8,50**	**6,20**
1312A	0,00	4,98	2,37	**1,69**	**1,84**	5,31	2,82	0,59	**0,82**	**0,85**
1312B	0,00	4,01	13,67	**3,90**	**4,42**	9,43	1,74	6,04	**1,72**	**1,94**
1312C	0,00	26,11	40,68	**11,57**	**16,70**	20,51	13,46	20,54	**6,00**	**8,50**
1312D	0,00	1,68	39,60	**7,04**	**10,32**	13,40	0,42	19,88	**3,69**	**5,07**
1312E	0,00	4,47	10,12	**3,15**	**3,65**	9,66	1,12	5,32	**1,54**	**1,61**
1312F	0,00	75,50	1,43	**11,69**	**19,23**	8,49	43,29	0,36	**6,46**	**10,91**
1313A	0,00	16,41	15,54	**5,06**	**7,99**	2,70	9,52	7,90	**2,52**	**4,35**
1313B	0,00	9,87	15,87	**3,91**	**6,44**	3,70	4,47	7,86	**1,90**	**3,08**
1313C	0,00	11,34	15,33	**6,78**	**6,67**	23,64	3,84	9,69	**3,50**	**3,38**
1313D	0,00	15,86	25,13	**5,43**	**10,25**	0,00	8,20	12,82	**2,79**	**5,26**
1313E	0,00	57,38	3,90	**12,20**	**15,32**	25,06	27,16	0,98	**5,57**	**7,03**
1313F	0,00	0,00	0,00	**0,82**	**0,00**	2,79	0,00	0,00	**0,21**	**0,00**
1313G	0,00	61,63	26,16	**11,99**	**21,95**	0,00	35,03	13,70	**6,69**	**12,18**
1314A	0,00	11,22	11,86	**3,99**	**5,77**	6,83	6,67	5,10	**2,05**	**2,94**
1314B	0,00	16,88	32,08	**6,52**	**12,24**	0,00	8,32	17,73	**3,47**	**6,51**
1314C	0,00	21,67	2,17	**9,46**	**5,96**	45,91	11,27	0,54	**4,87**	**2,95**
1321A	0,00	3,01	0,92	**0,91**	**0,98**	2,60	1,54	0,36	**0,44**	**0,47**
1321B	0,00	32,79	17,29	**8,27**	**12,52**	9,13	18,77	8,98	**4,31**	**6,94**
1321C	0,00	3,24	1,38	**4,48**	**1,16**	21,15	0,81	0,35	**1,74**	**0,29**
1321D	0,00	0,00	29,43	**3,95**	**7,36**	0,00	0,00	11,93	**1,60**	**2,98**
1321E	0,00	5,24	38,32	**5,75**	**10,89**	0,00	1,31	25,61	**3,55**	**6,73**
1321F	0,00	0,00	5,40	**0,98**	**1,35**	0,95	0,00	1,35	**0,24**	**0,34**
1321G	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
1322A	0,00	28,24	0,00	**5,36**	**7,06**	8,94	14,92	0,00	**2,64**	**3,73**
1322B	0,00	18,00	28,16	**6,26**	**11,54**	0,00	7,24	12,35	**2,67**	**4,90**
1322C	0,00	0,00	15,26	**8,07**	**3,81**	50,09	0,00	3,81	**4,14**	**0,95**
1322D	0,00	0,00	66,66	**8,95**	**16,67**	0,00	0,00	40,33	**5,41**	**10,08**
1331A	0,00	15,42	5,04	**3,37**	**5,12**	4,21	7,00	2,53	**1,60**	**2,38**
1331B	0,00	9,00	5,09	**2,23**	**3,52**	1,15	3,77	2,03	**0,86**	**1,45**
1331C	0,00	9,62	0,00	**4,64**	**2,41**	22,16	5,56	0,00	**2,32**	**1,39**
1331D	0,00	79,86	0,00	**10,64**	**19,96**	0,00	19,96	0,00	**2,66**	**4,99**
1332A	0,00	0,74	10,22	**2,00**	**2,74**	4,42	0,19	4,69	**0,98**	**1,22**
1332B	0,00	12,65	1,36	**1,90**	**3,50**	0,00	7,11	0,34	**1,01**	**1,86**
1332C	0,00	0,00	65,00	**12,25**	**16,25**	28,21	0,00	37,34	**6,99**	**9,34**
1332D	0,00	7,58	82,20	**12,03**	**22,44**	0,00	1,89	42,22	**5,94**	**11,03**
1332E	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**
1332F	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**

Annexe 15 : Estimations départementales de l'incidence des cancers de vessie chez la femme sur la période 2008-2010 à partir du rapport PMSI/I : effectifs annuels moyens (N), TSA Monde, SIR et $IC_{95\%}$

Dep	N	[IP]	TSM	[IP]	SIR	[IP]
01	17	[12-22]	2,0	[1,5-2,8]	0,93	[0,69-1,26]
02	20	[15-26]	2,2	[1,7-3,0]	1,06	[0,80-1,42]
03	12	[9-17]	1,8	[1,2-2,7]	0,75	[0,53-1,07]
04	8	[5-12]	3,2	[2,1-5,0]	1,25	[0,82-1,91]
05	7	[4-11]	2,7	[1,6-4,4]	1,28	[0,79-2,07]
06	60	[50-72]	2,8	[2,3-3,3]	1,25	[1,05-1,48]
07	12	[9-18]	1,9	[1,3-2,9]	0,95	[0,66-1,37]
08	10	[7-15]	2,1	[1,4-3,2]	1,02	[0,69-1,50]
09	8	[5-12]	2,7	[1,6-4,3]	1,16	[0,74-1,82]
10	15	[11-20]	3,3	[2,4-4,6]	1,31	[0,95-1,80]
11	18	[13-24]	2,7	[2,0-3,8]	1,19	[0,89-1,60]
12	14	[10-20]	2,7	[1,9-3,8]	1,09	[0,78-1,51]
13	68	[57-79]	2,3	[1,9-2,7]	0,97	[0,82-1,14]
14	23	[18-30]	2,0	[1,5-2,6]	0,96	[0,74-1,25]
15	7	[4-11]	2,1	[1,2-3,7]	0,95	[0,59-1,54]
16	11	[7-16]	1,5	[1,0-2,2]	0,73	[0,50-1,07]
17	23	[18-31]	1,7	[1,3-2,3]	0,86	[0,66-1,13]
18	12	[9-17]	2,2	[1,5-3,2]	0,93	[0,66-1,32]
19	11	[7-16]	2,2	[1,4-3,3]	0,92	[0,63-1,34]
21	14	[10-20]	1,7	[1,2-2,4]	0,77	[0,55-1,08]
22	23	[18-30]	2,1	[1,6-2,8]	0,91	[0,70-1,19]
23	5	[3-9]	2,2	[1,2-3,9]	0,79	[0,46-1,34]
24	19	[14-26]	2,2	[1,6-3,0]	0,98	[0,74-1,32]
25	18	[14-24]	2,8	[2,1-3,8]	1,08	[0,82-1,44]
26	18	[14-25]	2,2	[1,6-3,0]	1,05	[0,78-1,41]
27	14	[10-19]	1,9	[1,3-2,6]	0,76	[0,55-1,05]
28	9	[6-14]	1,4	[0,9-2,2]	0,65	[0,43-0,98]
29	28	[22-36]	2,0	[1,5-2,6]	0,78	[0,61-0,98]
2A	8	[5-12]	3,3	[2,1-5,2]	1,33	[0,86-2,07]
2B	8	[5-12]	3,2	[2,1-5,0]	1,23	[0,80-1,88]
30	25	[19-32]	2,3	[1,7-3,0]	0,95	[0,74-1,23]
31	42	[35-52]	2,7	[2,2-3,3]	1,13	[0,93-1,38]
32	10	[7-14]	2,8	[1,8-4,3]	1,13	[0,76-1,67]
33	55	[47-66]	2,7	[2,2-3,3]	1,10	[0,92-1,31]
34	37	[30-46]	2,2	[1,8-2,8]	0,99	[0,80-1,23]
35	21	[16-28]	1,5	[1,1-2,0]	0,69	[0,53-0,91]
36	7	[5-12]	1,9	[1,1-3,0]	0,69	[0,44-1,08]
37	22	[17-28]	2,4	[1,8-3,2]	1,00	[0,76-1,30]
38	45	[37-54]	2,8	[2,3-3,4]	1,24	[1,02-1,50]
39	12	[8-18]	2,4	[1,6-3,6]	1,19	[0,83-1,72]
40	17	[13-23]	2,4	[1,7-3,3]	1,09	[0,80-1,48]
41	11	[7-16]	1,6	[1,1-2,5]	0,78	[0,53-1,15]
42	26	[20-33]	1,9	[1,5-2,5]	0,88	[0,69-1,13]
43	9	[6-13]	2,6	[1,6-4,0]	0,95	[0,63-1,45]
44	40	[33-49]	2,3	[1,9-2,8]	0,96	[0,79-1,18]
45	19	[14-25]	1,8	[1,3-2,5]	0,86	[0,64-1,15]
46	8	[5-12]	2,2	[1,4-3,4]	0,97	[0,63-1,49]
47	11	[8-16]	1,6	[1,1-2,5]	0,76	[0,52-1,12]

Dep	N	[IP]	TSM	[IP]	SIR	[IP]
48	3	[1-6]	2,1	[1,0-4,5]	0,86	[0,43-1,75]
49	24	[18-31]	1,9	[1,5-2,5]	0,88	[0,68-1,15]
50	16	[11-21]	1,7	[1,2-2,4]	0,76	[0,55-1,04]
51	21	[16-27]	2,6	[2,0-3,5]	1,10	[0,84-1,44]
52	8	[5-13]	2,5	[1,5-3,9]	1,08	[0,70-1,68]
53	10	[7-15]	1,9	[1,2-3,0]	0,88	[0,59-1,31]
54	31	[24-38]	3,1	[2,4-3,9]	1,25	[1,00-1,57]
55	10	[7-14]	3,4	[2,2-5,1]	1,35	[0,92-1,98]
56	25	[20-32]	2,2	[1,7-2,9]	0,88	[0,68-1,13]
57	38	[31-47]	2,7	[2,2-3,3]	1,14	[0,93-1,40]
58	5	[3-9]	1,2	[0,6-2,1]	0,47	[0,27-0,80]
59	81	[69-94]	2,4	[2,0-2,8]	1,03	[0,89-1,20]
60	21	[16-28]	2,2	[1,7-2,9]	0,96	[0,73-1,25]
61	11	[8-16]	2,4	[1,6-3,5]	0,90	[0,62-1,30]
62	45	[37-55]	2,1	[1,7-2,5]	0,93	[0,77-1,14]
63	19	[14-25]	1,7	[1,3-2,3]	0,80	[0,60-1,07]
64	27	[21-35]	2,3	[1,8-3,0]	1,00	[0,78-1,28]
65	11	[8-16]	2,3	[1,5-3,5]	1,04	[0,71-1,52]
66	23	[17-29]	2,8	[2,1-3,7]	1,16	[0,89-1,51]
67	31	[25-39]	2,3	[1,8-2,8]	0,93	[0,74-1,15]
68	27	[21-34]	2,6	[2,0-3,4]	1,09	[0,86-1,39]
69	57	[47-67]	2,4	[2,0-2,9]	1,05	[0,89-1,26]
70	11	[8-16]	2,8	[1,9-4,2]	1,29	[0,89-1,88]
71	20	[16-27]	2,0	[1,5-2,8]	0,85	[0,65-1,13]
72	17	[13-24]	1,8	[1,3-2,5]	0,83	[0,62-1,13]
73	17	[13-23]	3,0	[2,2-4,1]	1,22	[0,91-1,63]
74	18	[14-24]	2,0	[1,5-2,7]	0,87	[0,66-1,16]
75	86	[74-100]	2,8	[2,4-3,3]	1,24	[1,07-1,44]
76	39	[32-48]	2,1	[1,7-2,6]	0,91	[0,74-1,12]
77	35	[28-43]	2,4	[1,9-2,9]	1,09	[0,88-1,34]
78	35	[29-44]	2,1	[1,7-2,6]	0,91	[0,74-1,13]
79	11	[7-16]	1,6	[1,1-2,4]	0,73	[0,50-1,07]
80	20	[15-26]	2,5	[1,9-3,4]	1,03	[0,78-1,35]
81	20	[15-26]	2,5	[1,8-3,4]	1,18	[0,88-1,58]
82	12	[8-17]	2,8	[1,9-4,1]	1,30	[0,91-1,88]
83	57	[47-68]	3,0	[2,5-3,6]	1,33	[1,11-1,58]
84	13	[9-18]	1,5	[1,0-2,1]	0,65	[0,46-0,92]
85	20	[15-27]	1,8	[1,4-2,5]	0,84	[0,64-1,11]
86	11	[7-16]	1,6	[1,0-2,3]	0,67	[0,46-0,98]
87	15	[11-21]	2,2	[1,6-3,2]	0,93	[0,67-1,28]
88	14	[10-20]	2,4	[1,7-3,4]	0,95	[0,68-1,31]
89	15	[10-20]	2,3	[1,6-3,3]	1,03	[0,75-1,44]
90	4	[2-8]	2,2	[1,2-3,9]	0,90	[0,50-1,62]
91	33	[26-41]	2,3	[1,8-2,8]	1,02	[0,82-1,27]
92	53	[44-64]	2,4	[1,9-2,9]	1,14	[0,95-1,37]
93	40	[33-50]	2,5	[2,0-3,0]	1,17	[0,95-1,43]
94	40	[33-49]	2,4	[2,0-3,0]	1,06	[0,87-1,30]
95	32	[26-40]	2,6	[2,1-3,3]	1,12	[0,90-1,40]

Annexe 16 : Résumé du protocole d'étude FTV13

Description épidémiologique à partir de l'observatoire REVELA13 des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014 : Etude FTV13

RESUME DU PROTOCOLE D'ETUDE

Le cancer de vessie est un enjeu de santé publique mondiale : avec près de 430 000 nouveaux cas et 165 000 décès par an, c'est le 9ème cancer le plus fréquent, le 13ème cancer le plus meurtrier et le plus coûteux à travers le monde. Avec un taux standardisé monde de 9,6 nouveaux cas pour 100 000 habitants par an et 2,8 décès pour 100 000 habitants par an, l'Europe abrite les taux d'incidence et de mortalité du cancer de vessie parmi les plus élevés de la planète. En France, les estimations 2012 place le cancer de vessie au 5ème rang des cancers les plus fréquents avec 11 965 nouveaux cas et au 7ème rang des cancers les plus mortels avec 4 772 décès.

Plusieurs facteurs de risque de survenue de cancer de vessie sont aujourd'hui reconnus avec des risques relatifs s'étalant de 1,4 à 4. Le principal facteur de risque est le tabagisme actif responsable de 50% de l'apparition des nouveaux cas. Sont également reconnus l'exposition professionnelle (amines aromatiques et hydrocarbures aromatiques polycycliques), le sexe masculin, la radiothérapie pelvienne, l'infection urinaire chronique, la prise de cyclophosphamide ou de pioglitazone au long cours et les antécédents de bilharziose urinaire.

Actuellement, les femmes sont 3 à 4 fois moins touchées que les hommes. Cependant elles ont au diagnostic une maladie plus avancée que les hommes. Elles ont une moins bonne survie. Après cystectomie elles ont un taux de récidive et une mortalité plus forte que chez les hommes. Plusieurs facteurs sont mis en avant pour expliquer ces différences avec notamment un rôle hormonal protecteur.

Les tendances évolutives mondiales et nationales semblent être à la hausse concernant l'incidence féminine alors qu'elles sont à la baisse concernant l'incidence masculine et la mortalité globale.

Le système actuel de surveillance des cancers en France permet de donner des estimations d'incidence nationale ou d'incidence observée dans les départements couverts par les registres (soit 19 départements couvrant 24% de la population) mais pas au niveau infra-national pour le reste du territoire. La région PACA ne disposant pas de registres départementaux de cancers, il n'est donc pas possible d'estimer les incidences à un niveau local, notamment autour des points noirs environnementaux qui font question.

C'est dans ce cadre que s'est inscrit la mise en place de l'Observatoire REVELA 13 en avril 2012. Il s'agit d'une étude de faisabilité visant à tester les méthodes pour recenser de nouveaux cas de cancers notamment de vessie chez l'adulte dans le département des Bouches-du-Rhône, les géolocaliser et rechercher des regroupements spatiotemporels de cas, sans point source défini à priori.

A ce jour, cet observatoire a enregistré 288 nouveaux cas de cancers de vessie féminins sur la période 2012-2014 et 1195 cas chez l'homme sur la même période et les données préliminaires

de l'année 2013 sont en faveur d'une sur-incidence départementale de cancers de vessie par rapport au niveau national

L'objectif principal de cette étude est de décrire, à partir des données de l'observatoire REVELA13, l'incidence et les caractéristiques épidémiologiques des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014.

Les objectifs secondaires de cette étude sont d'étudier l'exposition dans cette population aux principaux facteurs de risque connus et de connaitre les taux associés de déclaration et de reconnaissance en maladie professionnelle.

La population étudiée concerne les patientes âgées de plus de 18 ans, résidant dans les Bouches-du-Rhône, avec un premier diagnostic de tumeur de vessie (≥pT1) diagnostiquée entre le 2 avril 2012 et le 31 décembre 2014.

Cette étude épidémiologique descriptive observationnelle prévoit, après information éclairée et accord des patientes concernées, leur interrogatoire par auto-questionnaire via leurs urologues référents.

Les limites des études épidémiologiques concernant les cancers de vessie chez la femme, le retard au diagnostic, la surmortalité et l'existence d'une base de données exhaustive sur ce sujet justifient le recours à ces questionnaires pour interroger les patientes sur leurs principaux facteurs de risque. Cette étude contribuera à une meilleure compréhension des facteurs favorisant la survenue de ce cancer, et permettra de faire des préconisations en matière de prévention des tumeurs de vessie chez les femmes dans les Bouches-du-Rhône.

Il n'y a aucune donnée nominative recueillie et aucun appariement avec des données issues des bases médico-administratives dans cette étude

Concernant l'objectif primaire, une base de données non nominative sera mise à disposition par l'équipe de REVELA13 et permettra de décrire de manière anonyme les caractéristiques socio-démographiques, cliniques et anatomopathologiques des cas ainsi que leur distribution géographique.

Concernant les objectifs primaires, les urologues référents seront contactés par pli confidentiel contenant une note d'information pour le professionnel de santé, une note d'information et un auto-questionnaire pour chaque patiente. Après information orale, consentement éclairé et anonymisation du questionnaire par mise en place d'un code identifiant par l'urologue référent, les patientes qui le souhaiteront rempliront leur auto-questionnaire qui sera à retourner sous pli confidentiel fourni pré-timbré.

Toutes les données issues de l'étude FTV13 seront stockées et analysées en un lieu unique sécurisé hors réseau au sein de l'APHM. Aucune donnée nominative ne transitera par un réseau informatique connecté à internet. Toutes ces données seront conservées dans une armoire forte au plus tard deux ans après la fin de l'étude.

L'analyse des questionnaires retournés par les patientes, permettra d'estimer la fréquence de chacun des facteurs de risque étudiés et d'estimer la part de patientes reconnues en maladie professionnelle.

Annexe 17 : Avis favorable de la DRCI concernant l'étude FTV13

DELEGATION DE LA RECHERCHE CLINIQUE ET DE L'INNOVATION

AP HM
Assistance Publique Hôpitaux de Marseille

Professeur Gilles KARSENTY
Service d'Urologie et Transplantation Rénale
Hôpital La conception, AP-HM

Marseille le 09 février 2017

V/correspondant : Jean DHORNE

Objet : Evaluation du projet déposé pour obtention d'une promotion simple.
Nom du projet : **« Description épidémiologique à partir de l'observatoire REVELA13 des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône du 2 avril 2012 au 31 décembre 2014 : Etude FTV13 »**

Monsieur le Professeur,

Nous avons le plaisir de vous informer que le projet pour lequel vous avez sollicité la Délégation de la Recherche Clinique et de l'Innovation, afin que l'établissement en assure la promotion, a été retenu.

Nous souhaitons également vous sensibiliser sur le fait que votre protocole représente un coût pour la DRCI de **10 340 €** (cf annexe financière en pièce jointe). Ce surcoût est pris en charge par l'AP-HM au travers de sa mission d'aide à la recherche clinique mais nous souhaiterions que dans l'avenir, ce surcoût puisse être intégré dans l'évaluation budgétaire des projets de recherche afin que l'institution puisse pleinement mener à bien sa mission d'aide et de promotion.

Vous serez prochainement contacté par un chef de projet de la DRCI afin d'être accompagné dans la mise en œuvre des démarches administratives et réglementaires de votre étude. A ce titre, une instruction du projet devra être initiée en vue d'une soumission aux autorités compétentes dans un délai de six mois. A défaut, la DRCI sera dans l'obligation de se décharger de la promotion de votre projet.

La DRCI reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Nous vous prions de croire, Professeur, en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Directeur de la Recherche Clinique et de l'Innovation

Urielle DESALBRES

Le Président de la Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation

Pr Pascal AUQUIER

Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation – 80, rue Brochier 13354 Marseille cedex 5 –
Tél : +33(0) 491 382 747 – Fax : +33(0) 491 381 479

Annexe 18 : Note d'information urologue pour l'étude FTV13

NOTE D'INFORMATION UROLOGUE

Cher confrère,

En collaboration avec l'Observatoire REVELA13*, l'ARS et l'APHM, nous étudions avec l'équipe du Pr Gilles Karsenty à l'hôpital de la Conception les nouveaux cas de cancers de vessie survenus chez la femme dans les Bouches-du-Rhône sur la période 2012-2014.

D'après l'observatoire auquel vous participez, vous êtes l'urologue référent de plusieurs patientes dont vous avez dû recevoir la liste nominative.

Seriez-vous prêt à contacter ces patientes afin de leur proposer de remplir l'auto-questionnaire ci-joint après information et obtention de leur accord écrit ?

Quand vous leur remettrez l'auto-questionnaire, merci de remplir le N° identifiant comme indiqué ci-dessous :



Date : ../../ 2017 N° identifiant (à compléter par l'urologue référent) : ...../...../...../.....

Une fois rempli, le questionnaire sera à retourner sous pli confidentiel pré-timbré à l'équipe chargée de l'étude.

Les données recueillies seront strictement confidentielles et analysées de façon sécurisée et anonyme.

Je vous remercie du temps et de l'attention que vous pourrez accorder à notre demande.

Pour toute question vous pouvez me contacter au 06-88-79-67-43 ou par mail à l'adresse suivante : Thomas.MARTIN@ap-hm.fr.

Cordialement,
Gilles Karsenty (Urologue référent, Observatoire REVELA 13)
Thomas Martin (Interne en Urologie)

* REVELA 13 : 1er observatoire départemental des nouveaux cas de cancers de rein, de vessie et des leucémies aiguës chez l'adulte basé sur les données de RCP d'oncologie. En tant qu'urologue des Bouches-du-Rhône, vous collaborez à l'observatoire REVELA13.

Pour en savoir plus sur l'Observatoire REVELA13 : https://www.paca.ars.sante.fr/surveillance-de-cancers-cibles-dans-le-departement-des-bouches-du-rhone-observatoire-revela13

1

Version 6 du 24/03/17

Annexe 19 : Note d'information patiente pour l'étude FTV13

NOTE D'INFORMATION PATIENTE

Madame,

Depuis plusieurs années, on observe une augmentation de la fréquence des tumeurs de vessie chez les femmes. Nous réalisons en collaboration avec l'ARS[1] PACA[2], l'Observatoire REVELA13[3] et l'APHM[4], une étude pour mieux connaître les tumeurs de vessie chez la femme dans notre département.

Vous avez été traitée pour une tumeur de vessie entre 2012 et 2014 dans les Bouches-du-Rhône et c'est pour cela que votre médecin vous propose de participer à cette enquête.

Il s'agit de remplir l'auto-questionnaire (3 à 5 minutes) et de le renvoyer à l'aide de l'enveloppe pré-timbrée ci-jointe. **Ces données seront couvertes par le secret médical.**

Votre participation est bien entendu volontaire et votre éventuel refus n'a pas à être justifié et n'entrainera aucune conséquence sur votre prise en charge ou votre relation avec votre médecin. Vous pouvez également demander à être tenu informée des résultats de cette étude.

Conformément à la loi en vigueur[6] vous disposez d'un droit d'accès, de rectification. Vous pouvez à tout moment vous retirez de l'étude par simple demande auprès du secrétariat du Pr Karsenty en contactant : Enquête FTV13, Urologie et Transplantation Rénale, Hôpital La Conception - APHM - 147 Bd Baille, 13385 Cedex 5, Marseille, France Tél : 04-91-43-51-73.

Nous vous remercions par avance de l'attention que vous accorderez à cette enquête.

Pr Gilles Karsenty
Urologue Référent, Observatoire REVELA 13

Signature de non opposition

Pour en savoir plus sur l'Observatoire REVELA13 : https://www.paca.ars.sante.fr/surveillance-de-cancers-cibles-dans-le-departement-des-bouches-du-rhone-observatoire-revela13

[1] Agence Régionale de Santé
[2] Provence-Alpes-Côte-d'Azur
[3] Observatoire départemental des nouveaux cas de cancers de rein, de vessie et des leucémies aiguës chez l'adulte
[4] Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille
[5] Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
[6] Loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel du 6 août 2004

Annexe 20 : Auto-questionnaire patiente pour l'étude FTV13

REVELA 13 Observatoire

ars — Aix Marseille université — AP HM

QUESTIONNAIRE PATIENTE

Date : ……/……../2017 N° identifiant (à compléter par l'urologue référent) : ……/……../……..

A – TABAGISME

Tabagisme actif

Fumez-vous ou avez-vous fumé ?	□ Oui	□ Non	Début (année) ……	Fin (année) ……
Si oui, consommation moyenne : …… paquets / j ou …… cigarettes / j				
Durée approximative pendant laquelle vous avez fumé si vous vous êtes arrêté plusieurs fois : …… années				

Tabagisme passif

Au cours de votre vie, avez-vous été exposée de façon importante (tous les jours ou plusieurs fois par semaine) aux fumées de tabac sans être vous-même fumeuse ?	□ Oui	□ Non
Si oui, précisez : □ à la maison □ au travail (précisez le type d'activité) : …… □ autre : ……	Début (année) ……	Fin (année) ……

B – PARCOURS PROFESSIONNEL

Quelle activité professionnelle avez-vous exercé le plus longuement ? Nom de l'entreprise : …… Secteur d'activité : …… Poste exercé : ……	Début (année) ……	Fin (année) ……
Quelle activité professionnelle avez-vous exercé en dernier ? Nom de l'entreprise : …… Secteur d'activité : …… Poste exercé : ……	Début (année) ……	Fin (année) ……

C – MALADIE PROFESSIONNELLE

Déclaration

Votre tumeur de vessie a-t-elle été déclarée en maladie professionnelle ?	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas
Si oui, en quelle année : ……			
Si non, pourquoi ? : □ par manque d'information □ ma tumeur de vessie n'avait pas de lien avec mon activité professionnelle □ ma tumeur de vessie pouvait avoir un lien avec mon activité professionnelle mais je n'ai pas voulu (pourquoi ? : ……)			

Reconnaissance

Votre tumeur de vessie a-t-elle été reconnue en maladie professionnelle ?	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas
Si oui, en quelle année : ……			
Si non, pourquoi ? : ……			

TOURNER LA PAGE SVP

Version 6 du 24/03/2017

D – ANTÉCÉDENTS

Familiaux

Vos parents ont-ils eu une tumeur de vessie ? Si oui, précisez : □ père □ mère	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas

Personnels

Êtes-vous sujet à des infections urinaires récidivantes (≥ 4/an pendant plus de 10 ans) ?	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas
Avez-vous été traitée pour un lymphome ou une leucémie ? Si oui, précisez : début de traitement en ……. (année) pendant …. ans	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas
Avez-vous pris de la pioglitazone (médicaments Actos® ou Competact®) pour traiter votre diabète ? Si oui, précisez : début de traitement en ……. (année) pendant …. ans	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas
Avez-vous eu de la radiothérapie sur votre bassin ? Si oui, précisez : début de traitement en ……. (année) pendant …. ans	□ Oui	□ Non	□ ne sait pas

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION

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.

ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS
Conseil National de l'Ordre

Résumé

- **Introduction**

L'observatoire REVELA13 est un outil épidémiologique unique recensant l'incidence et les caractéristiques épidémiologiques des nouveaux cas de tumeur du rein, de la vessie et des leucémies aigües dans le département des Bouches-du-Rhône depuis le 2 avril 2012 en réponse à un nombre croissant de cancers constatés en périphérie des sites industriels des Bouches-du-Rhône. L'objectif de cette étude était d'exploiter pour la première fois les données de cet observatoire concernant les nouveaux cas de tumeurs de vessie (≥pT1) de la femme dans les Bouches-du-Rhône sur la période 2012-2014.

- **Méthodes**

Il s'agissait d'une étude épidémiologique prospective descriptive observationnelle. Les nouveaux cas ont été recueillis à partir de signalements directs à l'observatoire, de signalements indirects via les fiches issues des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) et d'une enquête d'exhaustivité comparant les données des cabinets d'anatomo-pathologie et des Départements d'Information Médicale (DIM) des établissements de santé du département. Leurs incidences ainsi que leurs caractéristiques médico-sociales, anatomo-pathologiques géographiques et temporelles ont été analysées.

- **Résultats**

291 nouveaux cas ont été recueillis, soit une incidence standardisée sur l'âge mondial de 3.85 [3.32-4.37] nouveaux cas/an/100 000 habitants, supérieure à toutes les dernières données disponibles issues des registres de surveillance du cancer en France et supérieure respectivement de 54%, 54% et 67% aux dernières estimations nationales, régionales et départementales. La tendance évolutive était à la hausse (+28% en 2 ans). 119 (41%) étaient issus de signalements directs, 125 (43%) de signalements indirects (fiches RCP) et 47 (16%) ont été ajoutés après réalisation d'une enquête d'exhaustivité. 216 cas (74%) ont été diagnostiqués dans des établissements privés, 57 (20%) dans des établissements publics et 18 (6%) dans des centres de lutte contre le cancer. 44 cas (15%) n'ont jamais été identifiés sur les RCP transmises. L'âge médian au diagnostic était de 75.9 ans avec des extrêmes à 40.7 ans et 97.9 ans. 141 (52%) tumeurs n'infiltraient pas le muscle tandis que 135 (46%) l'envahissaient. 113 (39%) tumeurs étaient unifocales contre 100 (34%) multifocales. 32 (11%) étaient associées à du Cis tandis que 142 (49%) en étaient dépourvues. Il y avait 16 (5%) grade 1, 54 (19%) grade 2 et 201 (69%) grade 3. Les territoires les plus touchés concernaient Marseille et Aubagne-La Ciotat. Il n'a pas été mis en évidence de sur-incidence locale autour de l'étang de Berre.

- **Conclusion**

L'existence d'un observatoire départemental tel que REVELA13 a démontré l'intérêt d'un recueil local quasi exhaustif des données permettant de suivre l'évolution spatio-temporelle des particularités territoriales des nouveaux cas de tumeurs de vessie chez la femme dans le département des Bouches-du-Rhône. Tout en améliorant notre connaissance épidémiologique et donc notre prise en charge, l'exploitation de ses données se heurte encore à plusieurs freins réglementaires illustrant les difficultés du Data Mining dans le domaine médical et remet en question certaines pratiques actuelles de surveillance du cancer en France.

Mots clés : cancer, vessie, femme, épidémiologie, facteurs de risque, surveillance