

Année 2020/2021

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État
par

Maxime BIGOTEAU

Né le 29/04/1992 à Orléans (45)

Impact médico-économique d'un centre de chirurgie ambulatoire de la cataracte sans parcours anesthésique dans un territoire en tension

Présentée et soutenue publiquement le 26/03/2021 devant un jury composé de :

Président : Professeur Pierre-Jean PISELLA, Ophtalmologie, Faculté de Médecine - Tours

Membres :

Professeur Jean Louis BOURGES, Ophtalmologie, Faculté de Médecine - Paris Descartes

Professeur Emmanuelle BLANCHARD-LAUMONNIER – Biologie Cellulaire, Faculté de Médecine - Tours

Docteur Michel MASSOT, Santé Publique, PH, Centre Hospitalier de Bourges

Docteur Jean Marie BAUDET, Ophtalmologie, PH, Centre Hospitalier de Bourges

Directeur de thèse : Docteur Raoul Kanav KHANNA, Ophtalmologie, CCA, Faculté de Médecine - Tours

Remerciements

A Monsieur le Professeur Pisella, c'est un honneur de vous avoir comme Président de jury. Merci pour votre accompagnement, vos conseils, votre bienveillance et le partage de vos connaissances. Merci de m'avoir transmis votre émerveillement pour l'alpinisme lors de nos 3 mois de binômes.

A Madame la Professeur Blanchard-Laumonnier. Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Je n'aurai pas imaginé lorsque j'assistais à vos cours en première année de médecine vous retrouver 10 ans plus tard dans mon jury de thèse.

A Monsieur le Professeur Bourges. Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour votre aide précieuse dans la réalisation de mon mémoire sur les urgences ophtalmologiques.

A Monsieur le Docteur Baudet, c'est dans votre service que j'ai découvert le monde de l'ophtalmologie. Cette thèse ne montre qu'un fruit de l'immense travail que vous avez réalisé lors de votre carrière. Je n'ai fait que mettre en relief tout ce que vous avez construit au travers du CACC. Ce travail est avant tout le vôtre.

A Monsieur le Docteur Massot, vous avez été à l'origine de ce projet. Merci pour votre aide et votre implication. Vous m'avez accueilli dans votre service pour seulement 6 mois, mais que ces 6 mois ont été riches. Vous êtes un modèle pour votre dynamisme et votre capacité à créer. J'ai hâte de poursuivre les projets que nous avons initiés.

A Monsieur le Docteur Khanna, il m'est difficile de souligner en quelques mots toute ton implication dans ce travail. Merci pour ton aide et ta disponibilité. Tu es un exemple par ton travail, ta rigueur, tes connaissances et ta soif de partage. Tu es plus simplement un modèle en tant que médecin.

A Madame le Docteur Grammatico-Guillon, vous avez été d'une aide précieuse dans la rédaction de ce travail.

A toute l'équipe du service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier de Bourges notamment au Dr Slim et au Dr Pichard, avec une pensée particulière pour Aicha et Carine. Ce travail montre tout l'impact pour la population berruyère de votre investissement au quotidien. J'ai commencé l'internat dans votre service et d'y revenir l'an prochain comme assistant me rend très heureux. J'espère être à la hauteur.

A toute l'équipe du Département d'Information Médicale du Centre Hospitalier de Bourges, tout particulièrement à Dominique pour le temps consacré à m'aider pour mon mémoire. Quel plaisir de venir en stage tous les matins dans votre service. J'espère retrouver mon bureau quelques heures par semaine l'année prochaine !

Au service économique du Centre Hospitalier de Bourges.

Au Dr Bonicel, j'ai beaucoup appris à vos côtés et je garde un très bon souvenir de ces 12 mois passés dans votre service.

Au Dr Bories, à Gilles et à Rabah pour ces 6 mois passés dans le monde de l'ORL.

Au Dr Arsène et au Dr Le Lez, merci pour votre implication dans le service et dans notre formation. Merci aux différents médecins du service, au Dr Vandermeer, à Sophie, à Heba, à Pierre. Merci à tous les chefs avec qui j'ai eu la chance de passer en binôme, à Talal, à Alphonse Brown, au Dr Lala, au Dr Rateau et au Dr Majzoub. Merci à Quentin, tu as partagé les données de ta thèse sur lesquelles j'ai pu appuyer ce travail.

A toute l'équipe des consultations, du bloc, du service d'hospitalisation et de Clocheville. Merci aux infirmières, secrétaires, aides-soignantes et orthoptistes. C'est un plaisir de travailler avec vous. Vous nous aidez au quotidien et nous ne vous en remercions pas assez.

A tous mes suricates (Bryan, Geoffroy, Nattie, Lucile, Sophie, Apolline, Rachelle, Fabien du 41, Nazim, Marion, Marjorie, Marta, Jérôme). C'est toujours un plaisir de vous retrouver pour un staff improvisé.

A Franck Hu du PCF, même si je dois toujours te forcer à venir faire de l'escalade.

A Adriana, je crois avoir enfin fait le deuil de ma route barrée à Catane.

A Quentin, écrire une thèse c'est beaucoup de pression mais ce n'est rien comparé à un match de ping-pong contre toi. A Chloé pour toutes les tablettes de chocolats.

A mon Juju, tant d'aventures depuis que je t'ai rencontré avec ton pyjama de grand-père. Mais ce n'est que le début, je suis heureux qu'on commence l'assistanat ensemble.

A mes amis du Berry, tout particulièrement à Fredo.

A notre bande du lycée.

A Rhaskos, Francis et Batou. On ne se voit que trop peu, mais chaque fois cette impression qu'on s'est quitté la veille.

A ma belle-famille, Georges et Valérie pour les moments épicés passés ensemble. A Morgane et Florent, c'est un plaisir d'être d'astreinte 7 jours sur 7 avec vous.

A ma famille, mes grands-parents, mes parents Philippe et Valérie, mon frère Victor. Vous m'avez soutenu depuis le début. Je n'en serai pas là sans vous aujourd'hui.

A toi Faustine, tu as beaucoup de chance de m'avoir. Mais la vérité c'est que j'en ai bien plus de t'avoir, tu me supportes au quotidien et je ne saurai imaginer ma vie sans toi...

A tous ceux que j'ai oublié de citer.

TITRE : Impact médico-économique d'un centre de chirurgie ambulatoire de la cataracte sans parcours anesthésique dans un territoire en tension

RESUME

INTRODUCTION : La Clinique Ambulatoire de la Chirurgie de la Cataracte (CACC) est une structure publique du Centre Hospitalier de Bourges avec un circuit rapide sans prise en charge anesthésique depuis 2015. L'objectif était d'évaluer l'impact du CACC sur l'accès aux soins pour la chirurgie de la cataracte.

METHODES : Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre 2012 et 2018, incluant tout patient opéré de la cataracte. Les données ont été recueillies à partir du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations. Afin d'évaluer l'impact du CACC, l'activité chirurgicale, l'évolution des indicateurs de flux et de consommation ainsi qu'une analyse médico-économique ont été réalisées.

RESULTATS : Entre 2012 et 2018, à effectif constant d'ophtalmologistes, l'activité a augmenté de +50,2% dans le Cher pour une augmentation nationale de +22,7%. Le taux de fuite a diminué de 5,9 points, les taux d'attractivité et d'autosuffisance ont augmenté de 2,3 et de 8,6 points. Le taux de recours standardisé a augmenté de 4,3 points (de 11,6 à 15,9 chirurgies pour 1000 habitants), faisant du Cher le second département pour le taux de recours malgré sa 96^{ème} place sur les 109 départements français en termes de densité d'ophtalmologistes. Le coût de l'opération de la cataracte était de 523,99€ au CACC contre 666,22€ au bloc central.

CONCLUSION : Un centre de chirurgie de la cataracte ambulatoire sans prise en charge anesthésique pour des patients sélectionnés pourrait représenter une solution dans les déserts médicaux pour améliorer l'accès à la chirurgie de la cataracte sans surcoût.

MOTS CLÉS : cataracte ; centre de chirurgie ambulatoire ; démographie médicale ; circuit court ; santé publique

TITLE: Medico-economic evaluation of an ambulatory cataract surgery center

ABSTRACT

INTRODUCTION: The Ambulatory Clinic for Cataract Surgery (CACC) is a public structure part of the Bourges Hospital Center with a fast-track procedure without perioperative anesthesia care launched in 2015. This study aimed to evaluate the benefits of the CACC in terms of healthcare.

METHODS: This retrospective study included all patient undergoing cataract surgery. Data was collected from the French PMSI database. In order to evaluate the impact of the CACC, the surgical activity, the evolution of the flow and consumption indicators were carried out.

RESULTS: The activity increased by 50.2% over 6 years in the Cher (average increase of 22.7% in France). The leakage ratio decreased by 5.9 points, the attractiveness and self-sufficiency ratio increased by 2.3 and 8.6 points. The standardized rate of healthcare utilization for cataract surgery increased by 4.3 points. As a result, Cher became the second best French area in 2018 for the rate of healthcare for cataract surgery despite a very low density of ophthalmologists. The cost of the cataract removal procedure was 523.99€ compared to 666.22€ in the conventional operating room.

CONCLUSION: The CACC has improved access to cataract healthcare in the Cher area. Such a fast-track structure without perioperative anesthesia care for screened patients could represent a solution in medical deserts.

KEYWORDS: cataract; ambulatory surgery center; medical demography; fast-track; public health

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN
Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN
Pr Henri MARRET

ASSESSEURS
Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOUREC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE
Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES
Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES
Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Jacques CHANDENIER
Pr Alain CHANTEPIE
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Pascal DUMONT
Pr Dominique GOGA
Pr Gérard LORETTE
Pr Dominique PERROTIN
Pr Roland QUENTIN

PROFESSEURS HONORAIRES
P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – P. COSNAY – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle.....	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck	Urologie
BUCHLER Matthias	Néphrologie
CALAIS Gilles	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine	Médecine intensive – réanimation
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques

GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier	Urologie
HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation
chirurgicale, médecine d'urgence	
LARDY Hubert	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène
hospitalière	
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale,
pharmacologie clinique	
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine
d'urgence	
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel	Épidémiologie, économie de la santé et
prévention	
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénéréologie

VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien	Soins palliatifs
POTIER Alain	Médecine Générale
ROBERT Jean	Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS

HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BARBIER Louise.....	Chirurgie digestive
BINET Aurélien	Chirurgie infantile
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure	Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie
IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
PIVER Éric	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique

TERNANT David Pharmacologie fondamentale,
pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia Neurosciences
NICOGLLOU Antonine Philosophie – histoire des sciences et des
techniques
PATIENT Romuald..... Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine Médecine Générale
RUIZ Christophe Médecine Générale
SAMKO Boris Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache Directeur de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1253
CHALON Sylvie Directeur de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1253
COURTY Yves Chargé de Recherche CNRS – UMR
INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues Chargé de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel Chargé de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1253
GILOT Philippe Chargé de Recherche INRA – UMR INRA
1282
GOUILLEUX Fabrice Directeur de Recherche CNRS – UMR
CNRS 7001
GOMOT Marie Chargée de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie Chargée de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1100
KORKMAZ Brice Chargé de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric Chargé de Recherche INSERM - UMR
INSERM 1253
MAZURIER Frédéric Directeur de Recherche INSERM – UMR
CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe Chargé de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1259
PAGET Christophe Chargé de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1100
RAOUL William Chargé de Recherche INSERM – UMR
CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha Directeur de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1100

WARDAK Claire Chargée de Recherche INSERM – UMR
INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire Orthophoniste

GOUIN Jean-Marie Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

MAJZOUN Samuel..... Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice Praticien
Hospitalier

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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

LEXIQUE

Indicateurs de flux

$$\text{Taux de fuite} = \frac{\text{nombre de séjours de patients domiciliés dans le Cher réalisés hors Cher}}{\text{nombre de séjours de patients domiciliés dans le Cher}}$$

$$\text{Taux d'attractivité} = \frac{\text{nombre de séjours de patients non domiciliés dans le Cher réalisés dans le Cher}}{\text{nombre de séjours réalisés dans le Cher}}$$

$$\text{Taux d'autosuffisance} = \frac{\text{nombre de séjours réalisés dans le Cher} = \text{offre de soins}}{\text{nombre de séjours de patients domiciliés dans le Cher} = \text{demande de soins}}$$

Le taux d'autosuffisance correspond à la part des besoins départementaux couverts par l'offre de soins du département.

Indicateur de consommation

$$\text{Taux de Recours Standardisé} = \frac{\text{nombre de séjours de la population du Cher par an}}{\text{population de ce territoire}}$$

Exprimé pour 1000 habitants et standardisé sur l'âge et le sexe via les données INSEE, il permet de comparer les taux de recours entre départements indépendamment de leur structure d'âge et de sexe.

Acronymes

- CHB : Centre Hospitalier de Bourges
- CACC : Centre Ambulatoire de Chirurgie de la Cataracte
- INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques
- PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

Table des matières

INTRODUCTION.....	15
METHODES.....	18
Design de l'étude et population	18
Données collectées	18
Analyses	19
Déclaration éthique	20
RESULTATS.....	21
Évolution de l'activité entre 2012 et 2018	21
Part de marché du CHB et nombre de cataractes opérées à la CACC	22
Indicateurs de flux pour le Cher	22
Évolution du taux de recours standardisé	23
Comparaisons avec les autres départements de la région Centre-Val de Loire	24
Analyses médico-économiques.....	25
DISCUSSION	26
CONCLUSION.....	28
REFERENCES.....	29

INTRODUCTION

La chirurgie de la cataracte est l'intervention la plus pratiquée en France avec plus de 826 000 hospitalisations pour 574 000 patients en 2016, soit un taux d'augmentation de +39% des chirurgies de la cataracte et de +28% des patients par rapport à 2008 [1]. Selon la Direction de la recherche, des études et de l'évaluation des statistiques (DREES), le taux de recours standardisé pour la chirurgie de la cataracte en 2016 était de 11,2 opérations de la cataracte pour 1000 habitants, soit une augmentation de 23% par rapport à 2008. En 2016, 44 % des patients ont été opérés des deux yeux la même année, soit une augmentation de 39 % par rapport à 2008[1]. Les projections pour les prochaines décennies indiquent une augmentation de la proportion des personnes âgées en France [2]. Par conséquent, la demande de soins pour la chirurgie de la cataracte va particulièrement augmenter dans les années à venir. Pour faire face à cette demande, une des solutions consiste à augmenter le volume d'activité tout en maintenant un effectif constant d'ophtalmologistes.

En 2018, la densité nationale moyenne d'ophtalmologistes en France était de 8,8 pour 100 000 habitants, en réalité une inégalité de répartition des ophtalmologistes se cache derrière ce chiffre (Figure 1). Le syndicat national des ophtalmologistes de France fait état d'un seuil de 8 ophtalmologistes pour 100 000 habitants en dessous duquel il existe un risque de retard de diagnostic et de prise en charge thérapeutique [3]. Avec 3,2 ophtalmologistes pour 100 000 habitants en 2018 (soit 10 ophtalmologistes), le Cher est l'un des départements ayant l'une des plus faibles densités d'ophtalmologistes (96e sur 109 départements en 2018) (Figure 1), ce qui représente même un recul par rapport à 2012 avec une densité estimée de 4,2 pour 100 000. Le Cher est un département situé au cœur de la France avec 307 110 habitants en 2018. Bourges en est la préfecture avec près de 65 000 habitants. 47,1% de la population du Cher avait plus de 50 ans en 2019 contre 39,3% au niveau national. La densité d'ophtalmologistes y est faible, principalement en raison de la situation géographique du Cher qui est avant tout un département rural et où très peu de jeunes ophtalmologistes s'installent.

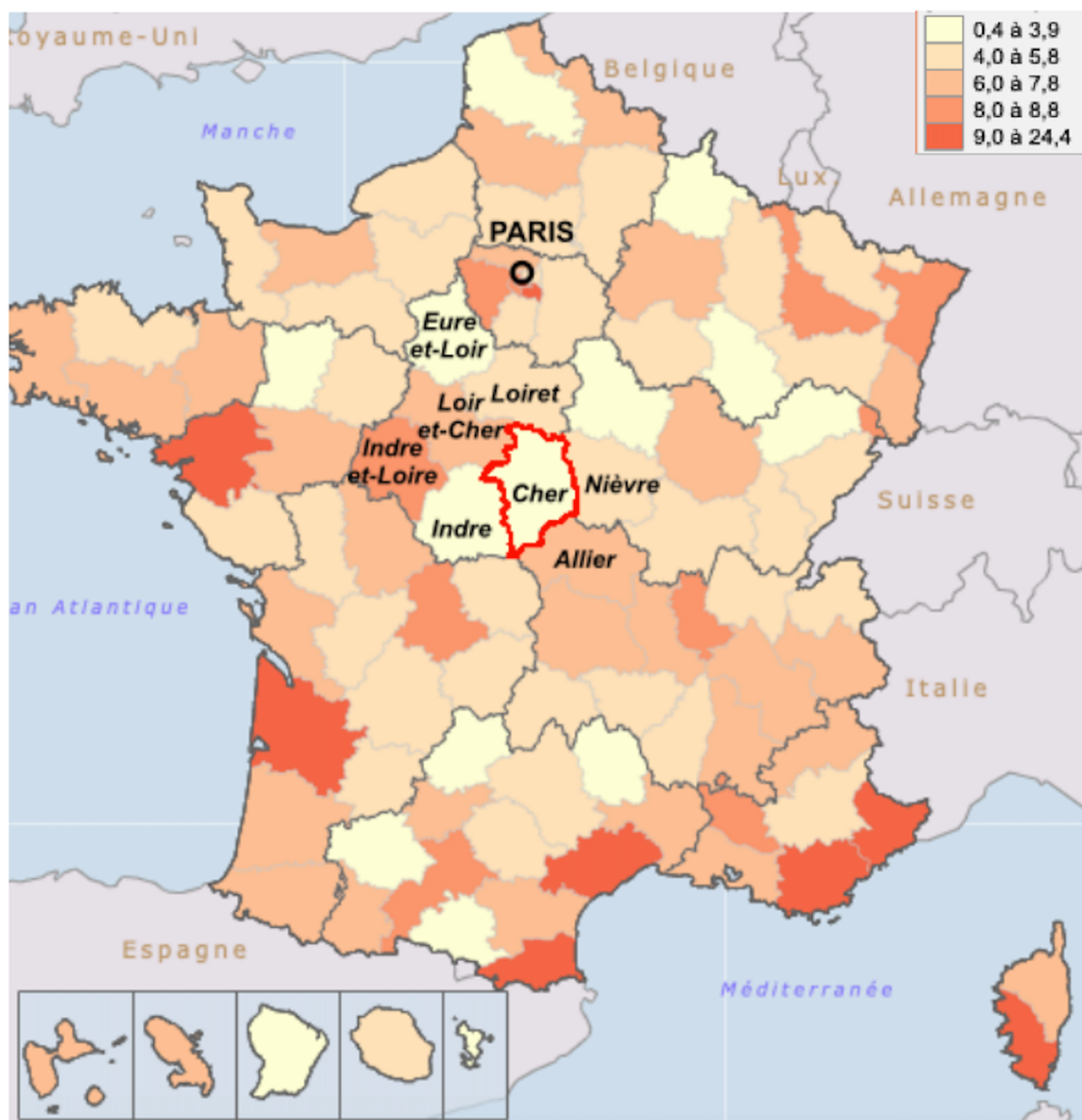


Figure 1. Cartographie de la densité d’ophtalmologues (par département) exprimé pour 100 000 habitants (extrait <https://demographie.medecin.fr/mobile.php>)

Le développement de la chirurgie de la cataracte, de plus en plus rapide et sûre, a permis l'ouverture de centre de chirurgie ambulatoire, qui ne nécessite pas de présence anesthésique ni d'évaluation préopératoire de l'anesthésiste pour certains patients présélectionnés [4–8]. Ce type de procédure permet d'augmenter le volume chirurgical tout en optimisant le temps médical et paramédical en salle d'opération [9,10]. L’ouverture de la Clinique Ambulatoire de la Chirurgie de la Cataracte (CACC) en octobre 2015 au Centre Hospitalier de Bourges (CHB), également appelée structure fast-track, marque une transition des services ambulatoires hospitaliers vers des centres de chirurgie ambulatoire dédiés. Cette méthode innovante consiste à créer un circuit

court au sein d'une structure dédiée dans l'hôpital (Figure 2) qui ne nécessite pas d'équipe de soins d'anesthésie (c'est-à-dire que les patients ne disposent ni de cathéter veineux périphérique, ni d'électrocardioscope, ni ne sont à jeun). Le nombre moyen de patients opérés au CACC est de 12,5 par jour, avec un maximum de 20 par jour. La durée moyenne de présence d'un patient opéré au CACC est de 2 heures ($\pm$ 32 minutes, minimum 53 minutes et maximum 4 heures et 40 minutes). Les patients qui ne peuvent pas bénéficier d'une intervention au CACC sont opérés au bloc central du CHB où ils bénéficient du soutien de l'équipe d'anesthésie. En France, les procédures fast-track réalisées sans équipe d'anesthésie représentent une exception. Dans la plupart des établissements de soins français les chirurgies de la cataracte sont réalisées sous anesthésie topique en présence d'une infirmière anesthésiste, le patient est à jeun et un cathéter veineux périphérique est mis en place. Une sédation intraveineuse est fréquemment administrée juste avant le début de l'opération ou pendant l'intervention selon le patient.

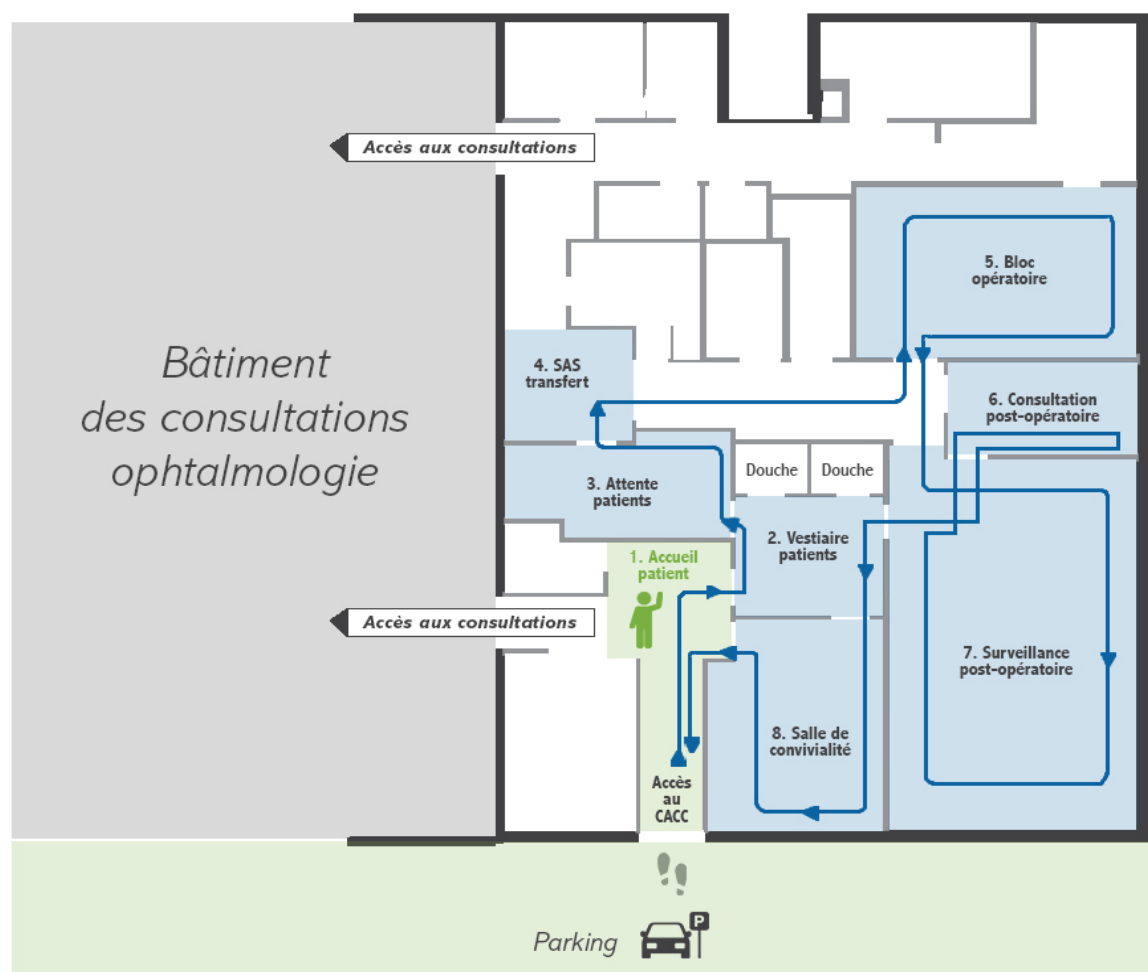


Figure 2. Parcours du patient au sein du CACC

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact du CACC sur l'accès aux soins pour la chirurgie de la cataracte dans le Cher, territoire considéré comme désert médical.

METHODES

Design de l'étude et population

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre 2012 et 2018. Tous les patients opérés en France ont été pris en compte dans le calcul de l'activité, que les chirurgies aient eu lieu dans des établissements publics et privés.

Au CHB les critères d'exclusion pour une chirurgie au CACC étaient les suivants : absence de bonne coopération, toux rebelle, tremblements, insuffisance respiratoire ou cardiaque ne permettant pas le décubitus dorsal, risque de réaction vasovagale, pathologie oculaire nécessitant une présence anesthésique et impossibilité de lever les patients. Les patients ne répondant pas aux critères ont été opérés au bloc central du CHB.

Données collectées

La base de données du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI, France-DRG) rassemble au niveau national tous les diagnostics codés et les actes médicaux réalisés ; les données sont ensuite transmises par les Départements d'Informations Médicales (DIM) des établissements privés et publics aux Agences Régionales de Santé (ARS). Le système français avec sa base de données médico-administratives offre un grand potentiel en matière d'études et de recherche [11–13].

Les données extraites du PMSI étaient : les actes codés BFGA004 (Extraction extracapsulaire du cristallin par phakoémulsification, avec implantation de cristallin artificiel dans la chambre postérieure de l'œil) ainsi que les autres chirurgies de la cataracte codées BFGA001 à BFGA010 (Tableau 1). Les données sociodémographiques telles que le sexe, l'âge, la localisation de l'établissement de soins où la chirurgie de la cataracte a été pratiquée et le code postal de résidence des patients opérés ont également été recueillies.

Acte BFGA	Type de chirurgie du cristallin
BFGA001	Extraction de cristallin luxé
BFGA002	Extraction extracapsulaire manuelle du cristallin, avec implantation de cristallin artificiel dans la chambre postérieure de l'œil
BFGA003	Extraction extracapsulaire manuelle du cristallin, sans implantation de cristallin artificiel
BFGA004	Extraction extracapsulaire du cristallin par phakoémulsification, avec implantation de cristallin artificiel dans la chambre postérieure de l'œil
BFGA005	Ablation de matériel implanté dans le segment antérieur de l'œil
BFGA006	Extraction intracapsulaire ou extracapsulaire du cristallin, avec implantation de cristallin artificiel dans la chambre antérieure de l'œil en cas d'impossibilité d'implantation dans la chambre postérieure
BFGA007	Extraction de cristallin subluxé ou ectopique
BFGA008	Extraction extracapsulaire du cristallin par phakoémulsification, sans implantation de cristallin artificiel
BFGA009	Extraction intracapsulaire du cristallin, sans implantation de cristallin artificiel
BFGA010	Extraction du cristallin par sclérotomie postérieure

Tableau 1. Les différentes chirurgies du cristallin et leurs actes correspondants

Analyses

Les analyses ont été effectuées au niveau départemental (Cher), régional (Centre-Val de Loire) et national. Les analyses descriptives ont consisté à mesurer l'activité en termes de nombre de chirurgies de la cataracte, d'âge moyen lors de l'opération, de résidence du patient et de localisation de l'établissement de santé où la chirurgie de la cataracte a eu lieu.

Les paramètres suivants ont également été calculés : ratio entre le nombre d'actes BFGA004 sur l'ensemble des actes de chirurgie du cristallin (acte BFGA001 à BFGA010) dans le Cher et en France. L'outil en ligne scansanté (<https://www.scansante.fr>) a été utilisé pour calculer les indicateurs de consommation défini par le taux de recours standardisé pour la chirurgie de la cataracte codé BFGA004. Le taux de recours correspond au nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées chez des patients résidant sur un territoire donné rapporté à la population de ce territoire exprimée pour 1 000 habitants. Ce taux a été standardisé sur l'âge et le sexe grâce aux

données de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), ce qui permet d'assurer la comparaison des territoires.

De plus, les indicateurs de flux annuels (taux de fuite, taux d'attractivité et d'autosuffisance) et les parts de marché de chaque département de la région Centre-Val de Loire ainsi que des départements limitrophes du Cher, ont été calculés sur la période d'étude. Le taux de fuite du Cher correspond au nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées en dehors du Cher chez des patients résidant dans le Cher, divisé par le nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées chez des patients résidant dans le Cher. Le taux d'attractivité correspond au nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées dans le Cher chez des patients ne résidant pas dans le Cher, divisé par le nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées dans le Cher. Le taux d'autosuffisance du Cher est la proportion de la demande de soins de la population du Cher couvert par l'offre de soins du département. Il correspond au nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées dans le Cher divisé par le nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées chez des patients résidant dans le Cher.

Enfin une analyse médico-économique a été réalisée afin de comparer le coût de la chirurgie de la cataracte dans le CACC à celui de l'intervention réalisée dans le bloc opératoire central du CHB. Dans les deux cas, nous avons pris en compte les frais directs (frais de personnel médical et non médical, frais médicaux, frais hôteliers et frais généraux) et les frais indirects (logistique médicale et générale, frais de structure, blanchisserie).

Déclaration éthique

Cette étude a été réalisée en utilisant des données anonymes. Une déclaration à la Commission Nationale de l'informatique et des Libertés (CNIL) a été effectuée (numéro d'enregistrement CNIL : 1658110, MR005). L'étude a été enregistrée auprès du registre de protection des données de l'établissement. Cette étude a été menée conformément à la loi Jardé ainsi qu'aux principes éthiques énoncés dans la déclaration d'Helsinki. Le consentement éclairé n'était pas requis pour cette étude conformément à la loi française.

RESULTATS

Évolution de l'activité entre 2012 et 2018

Le ratio du nombre d'actes BFGA004 sur toutes les chirurgies de la cataracte est passé de 99,0% (720 351 sur 727 246) à 99,2% (884 254 sur 890 909) en France, avec des chiffres similaires pour la progression dans le Cher de 99,4% (3 665 sur 3 686) à 99,7% (5 506 sur 5 520) (Figure 3).

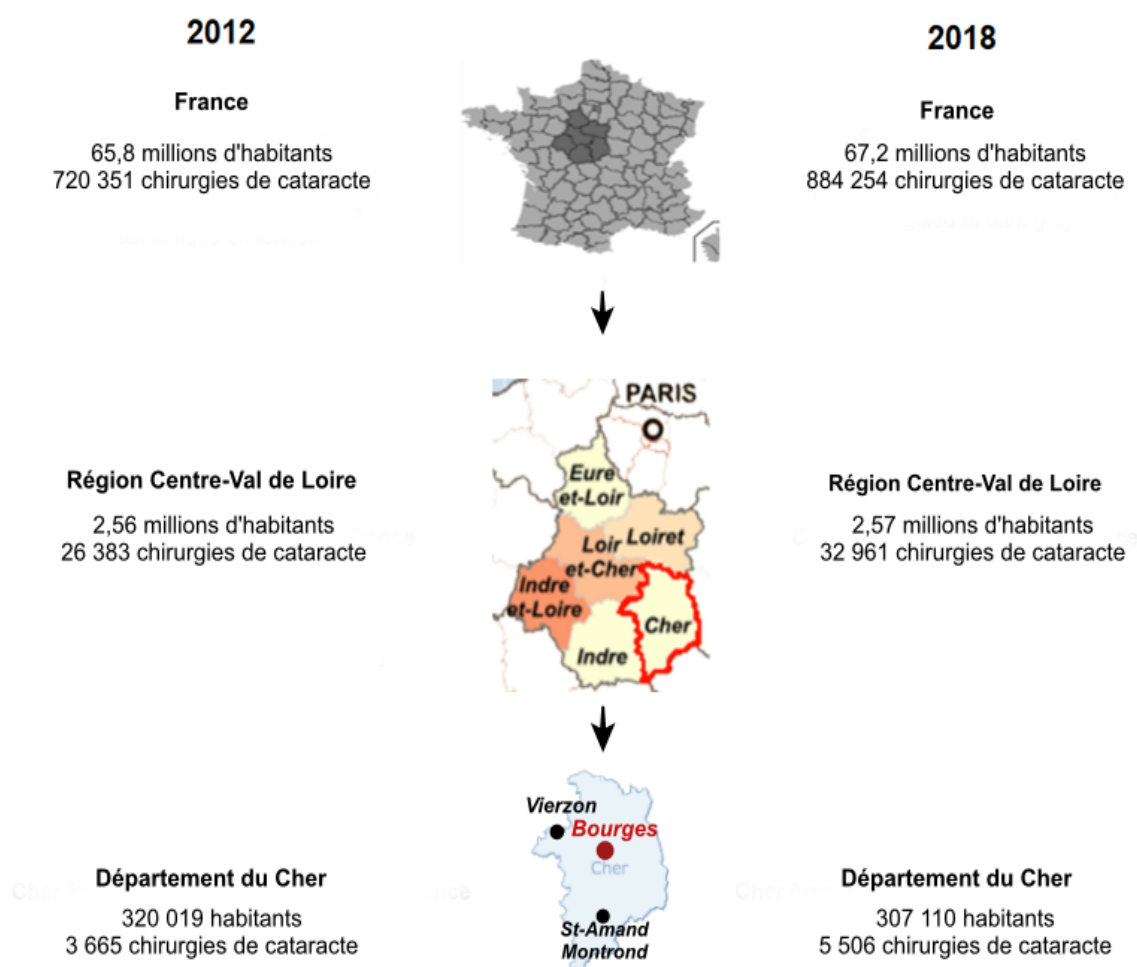


Figure 3. Diagramme de flux des chirurgies de cataracte entre 2012 et 2018 aux échelles nationale, régionale et départementale

Les chirurgies de la cataracte ont augmenté de +24,9% (26 383 à 32 961) dans la région Centre-Val De Loire contre +22,7% (720 351 à 884 254) au niveau national. L'activité dans le Cher est passée de 3 665 à 5 506 opérations de la cataracte, soit une augmentation de +50,2%. Parmi les départements en région Centre-Val de Loire et les départements limitrophes, le Cher a connu la

plus forte progression d'activité. Une augmentation plus rapide de l'activité dans le Cher est apparue après 2015, en effet l'activité est restée relativement stable jusqu'alors (3 665 en 2012, 3 716 en 2015 et 5 506 en 2018).

L'âge moyen des patients opérés dans le Cher en 2018 (73,74 ans contre 74,53 en 2012) est comparable à la moyenne nationale (73,38 ans).

Part de marché du CHB et nombre de cataractes opérées à la CACC

La part de marché du CHB dans le Cher n'a cessé d'augmenter (Tableau 2), en effet 1 patient sur 3 opéré dans le Cher l'a été au CHB en 2012, contre 1 patient sur 2 en 2018. Depuis l'ouverture du CACC, plus de 85% des opérations de la cataracte au CHB ont été réalisées au CACC (85,5% en 2016, 95,3% en 2017 et 93,6% en 2018).

	Nombre de chirurgie de la cataracte (%)	
	2012	2018
Centre Hospitalier de Bourges	1 268 (34.6%)	2 895 (52.6%)
Centre Hospitalier de Vierzon	132 (3.6%)	0
Clinique de Saint-Amand-Montrond	575 (15.7%)	587 (10.7)
Clinique de Bourges	1 690 (46.1%)	2 024 (36.7%)
Total pour le département du Cher	3665 (100%)	5 506 (100%)
% de chirurgies de cataracte réalisées en dehors du		
CHB (CH Vierzon+ Clinique de Saint-Amand-Montrond et Bourges)	65.4%	47.4%
% de chirurgies de cataracte réalisées au CHB	34.6%	52.6%

Tableau 2. Part de marché des établissements du Cher

Indicateurs de flux pour le Cher

Entre 2012 et 2018, les taux d'attractivité et d'autosuffisance ont augmenté respectivement de 2,3 (de 8,6% (316 sur 3 665) à 10,9% (594 sur 5 506)), et de 8,6 points (de 80,6% (3 665 sur 4 503) à 89,2% (5 506 sur 6 173)). Le taux de fuite a diminué de 5,9 points (de 26,3 % (1 208 sur 4 503) à 20,4 % (1 261 sur 6 173)).

Évolution du taux de recours standardisé

Le taux de recours standardisé sur l'âge et le sexe dans le Cher en 2018 était de 15,9 opérations de la cataracte pour 1 000 habitants (pour l'acte BFGA004), contre une moyenne nationale de 13,3 et une moyenne régionale de 13,2. Sur l'ensemble de la période étudiée, le taux de recours standardisé du Cher a augmenté de 4,3 points, contre une hausse nationale de 2,2 points et une hausse moyenne régionale de 2,5 points (Figure 4). En 2018, parmi le classement des départements (sur les 109 départements français) en matière de taux de recours standardisé, le Cher se situe à la 2nd position malgré sa 96^{ème} position en termes de densité d'ophtalmologistes (Figure 5). Avant l'ouverture du CACC en 2014, le Cher occupait la 70^{ème} place parmi le classement par département pour le taux de recours standardisé et la 99^{ème} place pour la densité d'ophtalmologistes.

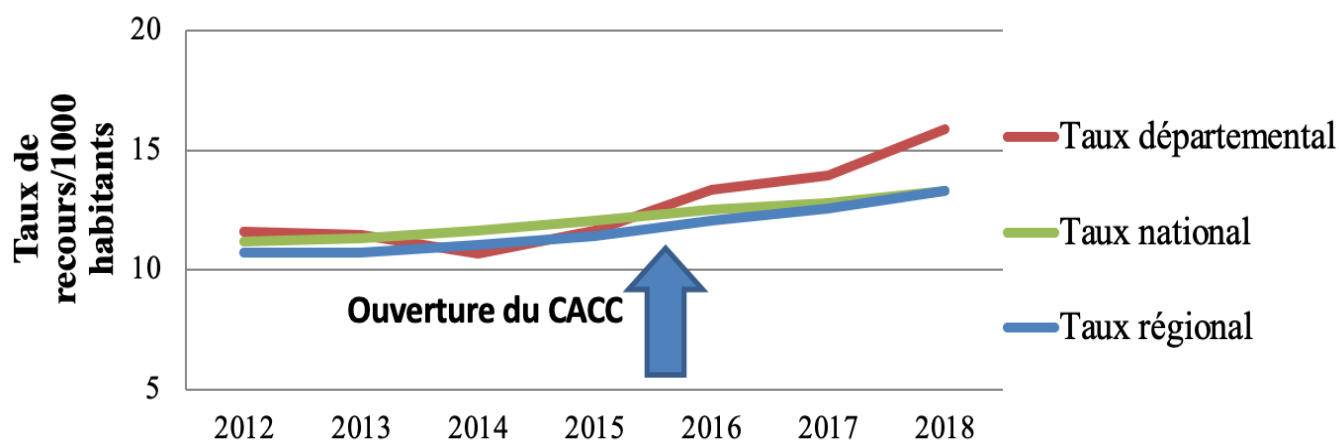


Figure 4. Taux de recours standardisés sur le sexe et l'âge pour la chirurgie de la cataracte entre 2012 et 2018

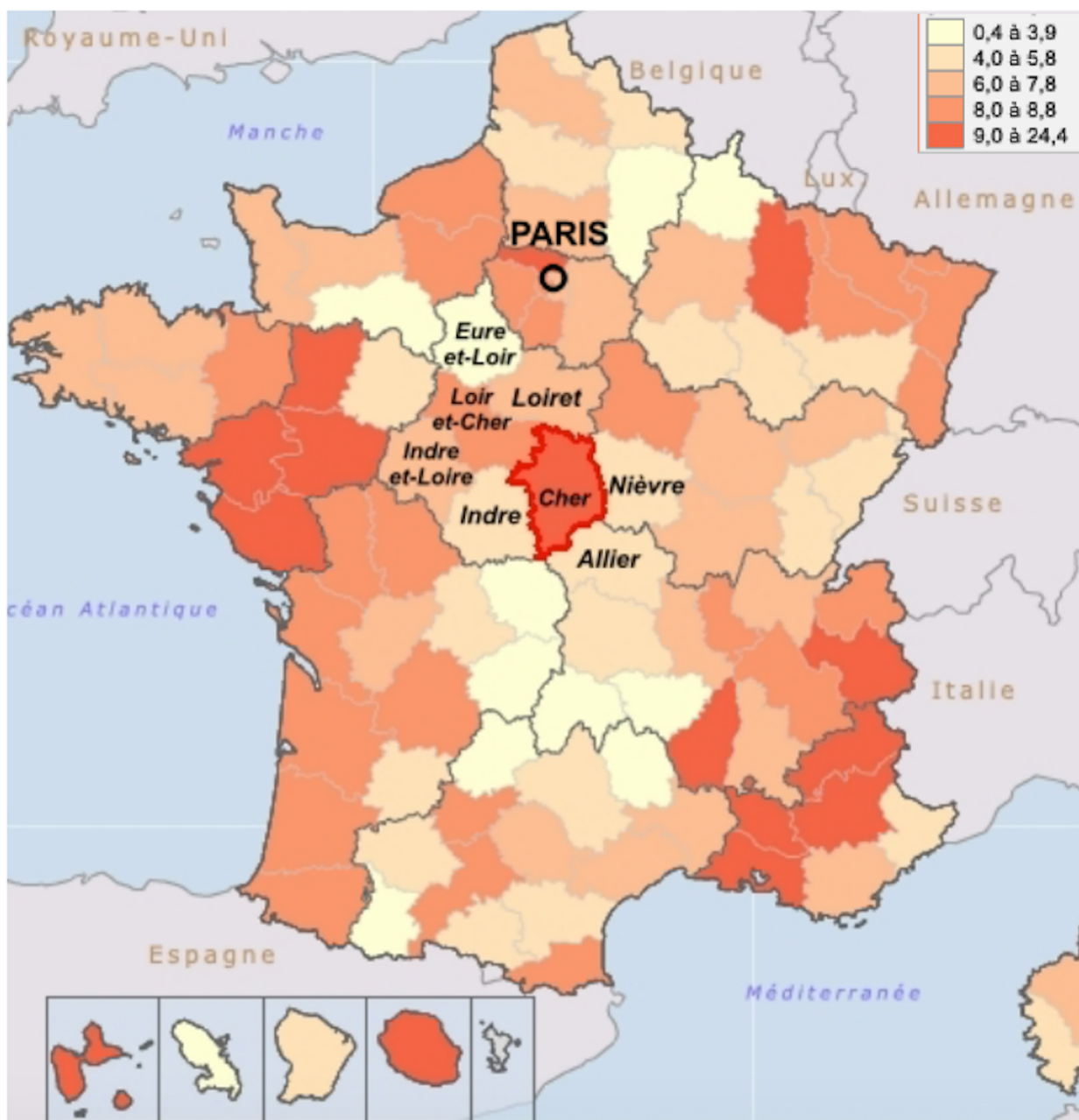


Figure 5. Cartographie du taux de recours standardisés par département, exprimé pour 1000 habitants (extrait de <https://cartostat.eu>)

Comparaisons avec les autres départements de la région Centre-Val de Loire

Le tableau 3 représente l'évolution par minimum et maximum entre 2012 et 2018 de chaque indicateur de flux et de consommation. Le Cher a connu la plus forte baisse du taux de fuite et fait partie des départements pour lequel les taux d'attractivité et d'autosuffisance ont le plus augmenté. Enfin le Cher a connu la plus forte progression en ce qui concerne le taux de recours standardisé.

	Taux de recours standardisé	Taux d'attractivité	Taux de fuite	Taux d'autosuffisance
Minimum	0,8 (Eure-et-Loir)	-3,9 (Indre-et-Loire)	-5,9 (Cher)	-9,8 (Indre-et-Loire)
Maximum	4,3 (Cher)	8,6 (Nièvre)	5,5 (Eure-et-Loir)	14,3 (Nièvre)

Tableau 3. Évolution des indicateurs de flux et consommation (minimum et maximum) en termes de différence de point dans le Cher et départements voisins entre 2012 et 2018

Analyses médico-économiques

Le coût unitaire d'une opération de la cataracte au CACC était de 523,99 € alors qu'au bloc central il était de 666,22 € par patient (Tableau 4).

	CACC	Bloc central
Équipe médicale	15 €	23,40 €
<i>Ophthalmologiste</i>	15 €	15 €
<i>Anesthésiste</i>	0	8,40 €
Équipe paramédicale	84,46 €	119,09 €
<i>Infirmière</i>	63,73 €	29,41 €
<i>Infirmière de bloc</i>	0	58,95 €
<i>Infirmier anesthésiste</i>	0	30,72 €
<i>Aide-soignante</i>	20,74 €	0,00 €
Dépenses médicales	285,35 €	308,43 €
Dépenses hôtelières générales	17,61 €	40,74 €
TOTAL CHARGES DIRECTES	402,42 €	491,66 €
Structure	9,65 €	14,98 €
Logistique et gestion générale	34,43 €	100,59 €
Logistique médicale	72,04 €	47,53 €
Blanchisserie	5,44 €	11,47 €
TOTAL CHARGES INDIRECTES	121,56 €	174,57 €
TOTAL DES CHARGES	523,99 €	666,22 €

Tableau 4. Cout unitaire par chirurgie de la cataracte

DISCUSSION

L'ouverture du CACC au sein du CHB s'est accompagnée d'une augmentation de l'activité à l'échelle départementale (+50,2%) plus importante que celles observées au niveau régional (+24,9%) ou national (+22,7%), et une augmentation de la part de marché du CHB au sein du Cher (52,6% en 2018 contre 34,6% en 2012). Ceci a été associé à un effet positif sur les indicateurs de flux : baisse du taux de fuite (-5,9 points), augmentation des taux d'attractivité (+2,3 points) et d'autosuffisance (+8,6 points). L'augmentation du taux de recours standardisé du Cher lui a permis de se classer au 2nd rang à l'échelle nationale, malgré sa 96^{ème} position en termes de densité d'ophtalmologistes. Alors qu'en 2014 le Cher était le 70^{ème} département pour le taux de recours standardisé et se situait à la 99^{ème} place en termes de densité d'ophtalmologistes. De plus, tous ces effets positifs sur les indicateurs de flux et consommation n'ont pas été associés à une augmentation du coût par patient.

Le taux de recours standardisé et le nombre de chirurgies de la cataracte pratiquées aux niveaux local, régional et national continuent d'augmenter régulièrement [1]. Au niveau européen, selon les données d'Eurostat, la France est en 4^{ème} position en 2015 (après le Luxembourg, le Portugal et l'Autriche) pour le taux de recours brut moyen, avec un taux de 66 pour 1 000 habitants chez les plus de 65 ans (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190108-1>). Les données françaises sont en ligne avec les données suédoises et américaines, retrouvant une augmentation constante des taux de recours standardisés dans les pays développés ainsi qu'une diminution de l'âge moyen lors de la chirurgie [14,15].

Il a été rapporté que l'âge des patients lors de la première opération de la cataracte et le taux de recours standardisé selon l'âge varient considérablement d'une communauté à l'autre aux États-Unis [16–18]. Entre 2001 et 2014 aux États Unis un changement important concernant le lieu où les chirurgies de la cataracte ont été pratiquée a été observé, en effet on observe une transition des services ambulatoires hospitaliers vers des centres de chirurgie fast-track [19]. Néanmoins, la gestion européenne de la chirurgie de la cataracte est hétérogène. Peu de pays (République tchèque, Allemagne, Italie) ont montré une transition franche des services ambulatoires hospitaliers classiques vers les centres de chirurgie fast-track [20,21]. De tels changements ont des implications importantes sur l'accès des patients à la chirurgie, ainsi que sur les résultats, la sécurité et les coûts sociétaux. À notre connaissance, notre étude souligne pour la première fois que le développement des centres de chirurgie fast-track a un effet positif sur le taux de recours standardisé pour l'âge et le sexe. En comparant la densité d'ophtalmologistes et le taux de

recours standardisés par département français, on observe un lien entre l'offre et la demande de soin pour la chirurgie de la cataracte dans tous les départements, à l'exception du Cher qui est l'un des rares départements français à afficher un taux élevé de chirurgie malgré une très faible densité d'ophtalmologistes. En améliorant l'offre et l'accès aux soins, ce type de structure constitue une réponse essentielle à la problématique des déserts médicaux en matière d'ophtalmologie. Ainsi, un centre de chirurgie fast-track avec une procédure accélérée ne nécessitant pas de présence anesthésique a un impact positif sur l'activité ainsi que sur l'accès aux soins des patients résidant sur un territoire considéré comme un désert médical.

Cette étude présentait certaines limites. Tout d'abord, l'utilisation de bases de données médico-administratives a introduit un biais inhérent qui doit être pris en considération. L'utilisation de telles bases de données à des fins épidémiologiques a déjà été largement discutée [22–24]. Deuxièmement, cette étude ne concernait que l'acte BFGA004, puisque les cataractes complexes sont opérées au bloc central du CHB où les chirurgiens bénéficient de l'assistance de l'équipe d'anesthésie. Cependant, l'étude était représentative de la chirurgie de la cataracte en France puisque les chirurgies de la cataracte codées autres que BFGA004 ne représentaient que 0,3% dans le Cher et 0,7% au niveau national. De plus, compte tenu du caractère rétrospectif de l'étude et de la nécessité de préserver l'anonymat des patients, les données exploitables étaient limitées, notamment en ce qui concerne la gravité de la cataracte et son impact sur la fonction visuelle. Ces questions soulèvent la notion d'indication chirurgicale, qui est évaluée en préopératoire par l'acuité visuelle ou au mieux à l'aide d'un questionnaire sur l'altération de la qualité de vie induite par la cataracte [25,26]. Ainsi, l'augmentation substantielle du taux de recours standardisé dans le Cher soulève la question des indications chirurgicales excessives. Cependant, il convient de relativiser ce point en tenant compte de plusieurs éléments. D'une part, le taux de recours standardisé concerne les patients résidant dans le département et non l'activité exercée dans le département. D'autre part, l'âge moyen des patients opérés dans le Cher reste supérieur à la moyenne nationale. Enfin, avec un taux d'autosuffisance de 89,2%, l'offre de soins dans le Cher reste inférieure à la demande de soins (autrement dit plus de patients résidant dans le Cher sont opérés de la cataracte qu'il n'y a de patients opérés de la cataracte dans le Cher). Le taux de complications peropératoire de la procédure accélérée n'a pas été évalué dans cette étude, mais une autre étude évaluant la sécurité de la procédure, en utilisant l'échelle de satisfaction de l'Iowa en matière d'anesthésie, ainsi que la satisfaction des patients est en cours.

Il faut souligner qu'en amont du CACC, le CHB a réorganisé et optimisé son activité de consultation en ophtalmologie, notamment en recrutant des orthoptistes afin d'aider les consultations des ophtalmologistes. Cependant, le nombre de chirurgiens est resté stable depuis le lancement du CACC avec un effectif de 4 chirurgiens.

Enfin, un des autres impacts d'une telle structure non encore évaluable à ce jour mais qui pourrait participer à son rayonnement à long terme, est l'attractivité pour les jeunes ophtalmologistes.

CONCLUSION

L'ouverture d'un centre de chirurgie avec une procédure fast-track a été associée à un impact épidémiologique positif, améliorant l'accès à la chirurgie de la cataracte dans un désert médical français, malgré une très faible densité d'ophtalmologistes. De plus, une telle structure ne nécessite pas de financement supplémentaire ni de ressources anesthésiques supplémentaires. Néanmoins, en amont du bloc opératoire, l'activité de consultation doit être optimisée afin de détecter rapidement les troubles oculaires et programmer les interventions.

REFERENCES

- [1] Daïen V, Le Pape A, Heve D, Carrière I, Villain M. Incidence and Characteristics of Cataract Surgery in France from 2009 to 2012 : A National Population Study. *Ophthalmology* 2015;122 :1633–8.
- [2] Brutel C, Omalek L. Projections démographiques pour la France, ses régions et ses départements à l’horizon 2030. *Données Soc* 2002.
- [3] Bour T. Les besoins en ophtalmologistes d’ici 2030. *Proj Départs Besoins En Nouv Ophtalmol Asp Natx Régionaux Prof Paraméd Assoc Coop Paris Académie Fr D’ophtalmologie* 2011.
- [4] Pepin M, Rineau E, Caignard A, Leruez S, Gohier P. [Topical anesthesia without the use of an anesthesiologist in adult outpatient cataract surgery: Assessment of selection criteria on consultation, report of 248 cases]. *J Fr Ophtalmol* 2018;41:441–6.
- [5] Bouvet L, Calderon A-L, Augris-Mathieu C, Diot-Junique N, Benoit M-P, Boselli E, et al. [Assessment of anesthesiologist intervention during cataract surgery under topical anesthesia]. *J Fr Ophtalmol* 2015;38:316–21.
- [6] Kumar CM, Seet E, Eke T, Irwin MG, Joshi GP. Peri-operative considerations for sedation-analgesia during cataract surgery: a narrative review. *Anaesthesia* 2019;74:1601–10.
- [7] Schein OD, Friedman DS, Fleisher LA, Lubomski LH, Magaziner J, Sprintz M, et al. Anesthesia management during cataract surgery. *Evid Rep Technol Assess (Summ)* 2000:1–3.
- [8] Koolwijk J, Fick M, Selles C, Turgut G, Noordergraaf JIM, Tukkers FS, et al. Outpatient cataract surgery: incident and procedural risk analysis do not support current clinical ophthalmology guidelines. *Ophthalmology* 2015;122:281–7.
- [9] Hollenbeck BK, Dunn RL, Suskind AM, Strobe SA, Zhang Y, Hollingsworth JM. Ambulatory Surgery Centers and Their Intended Effects on Outpatient Surgery. *Health Serv Res* 2015;50:1491–507.
- [10] Koenig L, Gu Q. Growth of ambulatory surgical centers, surgery volume, and savings to medicare. *Am J Gastroenterol* 2013;108:10–5.

- [11] Grammatico-Guillon L, Baron S, Rosset P, Gaborit C, Bernard L, Rusch E, et al. Surgical site infection after primary hip and knee arthroplasty: a cohort study using a hospital database. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36:1198–207.
- [12] Daien V, Korobelnik J-F, Delcourt C, Cougnard-Gregoire A, Delyfer MN, Bron AM, et al. French Medical-Administrative Database for Epidemiology and Safety in Ophthalmology (EPISAFE): The EPISAFE Collaboration Program in Cataract Surgery. *Ophthalmic Res* 2017;58:67–73.
- [13] Baudin F, Benzenine E, Mariet A-S, Bron AM, Daien V, Korobelnik JF, et al. Association of Acute Endophthalmitis With Intravitreal Injections of Corticosteroids or Anti-Vascular Growth Factor Agents in a Nationwide Study in France. *JAMA Ophthalmol* 2018;136:1352–8.
- [14] Behndig A, Montan P, Stenevi U, Kugelberg M, Lundström M. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. *J Cataract Refract Surg* 2011;37:1539–45.
- [15] Gollogly HE, Hodge DO, St Sauver JL, Erie JC. Increasing incidence of cataract surgery: population-based study. *J Cataract Refract Surg* 2013;39:1383–9.
- [16] Kauh CY, Blachley TS, Lichter PR, Lee PP, Stein JD. Geographic Variation in the Rate and Timing of Cataract Surgery Among US Communities. *JAMA Ophthalmol* 2016;134:267–76.
- [17] Smith SD. Geographic Variation in Cataract Surgery Rates: Searching for Clues to Improve Public Health. *JAMA Ophthalmol* 2016;134:276–7.
- [18] Erie JC, Hodge DO, Mahr MA. Joint Management of Cataract Surgery by Ophthalmologists and Optometrists. *Ophthalmology* 2016;123:505–13.
- [19] Stagg BC, Talwar N, Mattox C, Lee PP, Stein JD. Trends in Use of Ambulatory Surgery Centers for Cataract Surgery in the United States, 2001-2014. *JAMA Ophthalmol* 2018;136:53–60.
- [20] Gianino MM, Lenzi J, Bonaudo M, Fantini MP, Siliquini R, Ricciardi W, et al. The switch between cataract surgical settings: Evidence from a time series analysis across 20 EU countries. *PloS One* 2018;13:e0192620.

- [21] Kanclerz P, Tuuminen R, Grzybowski A. Ambulatory surgery centers vs general hospitals for cataract surgery in Europe. *J Cataract Refract Surg* 2020;46:792.
- [22] Sunder S, Grammatico-Guillon L, Baron S, Gaborit C, Bernard-Brunet A, Garot D, et al. Clinical and economic outcomes of infective endocarditis. *Infect Dis Lond Engl* 2015;47:80–7.
- [23] Grammatico-Guillon L, Baron S, Gettner S, Lecuyer A-I, Gaborit C, Rosset P, et al. Bone and joint infections in hospitalized patients in France, 2008: clinical and economic outcomes. *J Hosp Infect* 2012;82:40–8.
- [24] Guillon A, Hermetet C, Barker KA, Jouan Y, Gaborit C, Ehrmann S, et al. Long-term survival of elderly patients after intensive care unit admission for acute respiratory infection: a population-based, propensity score-matched cohort study. *Crit Care* 2020;24:384.
- [25] Lundstrom M, Behndig A, Kugelberg M, Montan P, Stenevi U, Pesudovs K. The outcome of cataract surgery measured with the Catquest-9SF. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 2011;89:718–23.
- [26] Sparrow JM, Grzeda MT, Frost NA, Johnston RL, Liu CSC, Edwards L, et al. Cat-PROM5: a brief psychometrically robust self-report questionnaire instrument for cataract surgery. *Eye* 2018;32:796.

Vu, le Directeur de Thèse

Raoul Kanav KHANNA, le 17/01/2021 à Tours

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name.

**Vu, le Doyen De la Faculté de
Médecine de Tours**

Tours, le

Bigoteau Maxime

34 pages – 4 tableaux – 5 figures.

Résumé :

INTRODUCTION : La Clinique Ambulatoire de la Chirurgie de la Cataracte (CACC) est une structure publique du Centre Hospitalier de Bourges avec un circuit rapide sans prise en charge anesthésique depuis 2015. L'objectif était d'évaluer l'impact du CACC sur l'accès aux soins pour la chirurgie de la cataracte.

METHODES : Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre 2012 et 2018, incluant tout patient opéré de la cataracte. Les données ont été recueillies à partir du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations. Afin d'évaluer l'impact du CACC, l'activité chirurgicale, l'évolution des indicateurs de flux et de consommation ainsi qu'une analyse médico-économique ont été réalisées.

RESULTATS : Entre 2012 et 2018, à effectif constant d'ophtalmologistes, l'activité a augmenté de +50,2% dans le Cher pour une augmentation nationale de +22,7%. Le taux de fuite a diminué de 5,9 points, les taux d'attractivité et d'autosuffisance ont augmenté de 2,3 et de 8,6 points. Le taux de recours standardisé a augmenté de 4,3 points (de 11,6 à 15,9 chirurgies pour 1000 habitants), faisant du Cher le second département pour le taux de recours malgré sa 96^{ème} place sur les 109 départements français en termes de densité d'ophtalmologistes. Le coût de l'opération de la cataracte était de 523,99€ au CACC contre 666,22€ au bloc central.

CONCLUSION : Un centre de chirurgie de la cataracte ambulatoire sans prise en charge anesthésique pour des patients sélectionnés pourrait représenter une solution dans les déserts médicaux pour améliorer l'accès à la chirurgie de la cataracte sans surcoût.

Mots clés : cataracte ; centre de chirurgie ambulatoire ; démographie médicale ; circuit court ; santé publique

Jury :

Président du Jury : Professeur Pierre-Jean PISELLA

Directeur de thèse : Docteur Raoul Kanav KHANNA

Membres du Jury : Professeur Jean Louis BOURGES

Professeur Emmanuelle BLANCHARD-LAUMONNIER

Docteur Michel MASSOT

Docteur Jean Marie BAUDET

Date de soutenance : 26/03/2021