

Année 2020/2021

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme D'État

Par

Jérôme CHARTIER

Né le 13 juillet 1989 à Fontainebleau (77)

Recherche des facteurs préopératoires prédictifs de satisfaction de la chirurgie de la cataracte.

Présentée et soutenue publiquement le **05 octobre 2021** devant un jury composé de :

Président du Jury :

Professeur Pierre-Jean PISELLA, Ophtalmologie, Faculté de Médecine –Tours

Membres du Jury :

Professeur Christophe DESTRIEUX, Anatomie, Faculté de Médecine-Tours

Professeur Pierre LEBRANCHU, Ophtalmologie, Faculté de médecine-Nantes

Docteur Guillaume VANDERMEER, Ophtalmologie, PH, CHU-Tours

Directeur de thèse : Docteur Guillaume VANDERMEER, ophtalmologie, PH, CHU-Tours

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

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 VOURC’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 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 – A. CHANTEPIE – 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 – O. HAILLOT – 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
APETOH Lionel	Immunologie
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
BERHOUET 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
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEAUX 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
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
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
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
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	Epidémiologie, 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 DonatienSoins palliatifs
POTIER AlainMédecine Générale
ROBERT Jean.....Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY CatherineAnglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER AlexandraMédecine interne
BARBIER Louise.....Chirurgie digestive
BINET AurélienChirurgie infantile
BISSON ArnaudCardiologie (CHRO)
BRUNAUT PaulPsychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE AgnèsBiostat., informatique médical et technologies de communication
CARVAJAL-ALLEGRIA GuillermoRhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY NicolasCardiologie
DENIS Frédéric.....Odontologie
DOMELIER Anne-SophieBactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR DianeBiophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure.....Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS GéraldinePédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie.....Immunologie
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HOARAU Cyrille	Immunologie
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
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLOU 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
ETTORI-AJASSE Isabelle.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
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 Inrae – UMR Inrae 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERREUR Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
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 1069
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
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

BOULNOIS Sandrine.....	Orthoptiste
SALAME Najwa.....	Orthoptiste

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

RESUME

Introduction : Les réflexions récentes portant sur l'évaluation de la qualité et de la pertinence du système de santé ont amené la Haute Autorité de Santé (HAS) à introduire la notion de Valeur de santé. Cette notion vise à remettre le patient au centre de la prise en charge en évaluant le rapport du bénéfice d'un soin perçu par les patients par rapport aux coûts pour y parvenir. Pour cela il est important de quantifier les attentes et bénéfices évalués par les patients. Pour uniformiser les mesures, l'HAS s'appuie notamment sur des critères de l'International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM). En ophtalmologie, un questionnaire est proposé pour évaluer la qualité de vue ressentie par le patient au décours d'une chirurgie de cataracte : le Catquest 9SF. Le but de cette étude est de rechercher des facteurs prédictifs préopératoires de satisfaction des patients basés sur le ressenti patient.

Matériels et méthodes : C'est une étude prospective monocentrique au sein du CHRU de Tours. Les patients ont été recrutés entre février et mai 2021. Ils devaient bénéficier d'une chirurgie de cataracte simple et être apte physiquement ou mentalement à répondre au questionnaire. Le questionnaire était remis lors de la consultation préopératoire pour être rempli et récupéré avant l'intervention. Ils étaient recontactés trois mois après la chirurgie pour répondre une seconde fois à ce même questionnaire.

Résultats : 69 patients ont été inclus. Le score Catquest 9SF s'est statistiquement amélioré entre le préopératoire et le post-opératoire passant de -1,4 à -3,6 ($p < 0,001$). Deux critères préopératoires influencent cette amélioration : l'acuité visuelle de loin et le score du Catquest avec un $p = 0,007$ et $p < 0,001$ respectivement. Une acuité visuelle de près basse en préopératoire favorise une plus grande amélioration du score et à l'inverse la présence d'une complication post-opératoire est associée à une moins grande amélioration du score.

Conclusion : Le chirurgien possède maintenant un questionnaire ainsi que des critères objectifs telle que l'acuité visuelle de loin ou de près pouvant l'aider à mieux guider le patient dans sa prise en charge.

Mots clés : Chirurgie de la cataracte, Catquest 9SF, Qualité de vue, Facteurs prédictifs, PREMs, Satisfaction.

ABSTRACT

Research of preoperative predictive factors of satisfaction in the cataract surgery

Introduction : Recent reflections on the evaluation of the quality and relevance of the health system have led the Haute Autorité de Santé (HAS) to introduce the concept of Health Value. This concept aims to put the patient back at the center of care by evaluating the ratio of the benefit of a care perceived by the patients compared to the costs to achieve it. For this it is important to quantify the expectations and the benefits evaluated by the patients. To standardize measurements, HAS relies in particular on criteria from the International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM). In ophthalmology, a survey is offered to assess the quality of vision experienced by the patient during cataract surgery: the Catquest 9SF. The aim of this study is to find preoperative predictive factors of patient satisfaction based on the patient's feelings.

Materials and methods : This is a single-center prospective study in the CHRU of Tours. Patients were recruited between February and May 2021. They had to have cataract surgery and be physically or mentally able to complete the questionnaire. The questionnaire was given during the preoperative consultation to be completed and retrieved before the operation. They were contacted three months after surgery to answer the same questionnaire a second time.

Results : 69 patients were included. The Catquest 9SF score statistically improved between preoperative and postoperative, from -1.4 to -3.6 ($p < 0.001$). Two preoperative criteria influence this improvement: distance visual acuity and the catquest score with a $p = 0.007$ and $p < 0.001$ respectively. Low near visual acuity preoperatively promotes greater improvement in score and conversely the presence of a postoperative complication is associated with less improvement in score.

Conclusion : The surgeon now has a questionnaire as well as objective criteria such as far or near visual acuity that can help him better guide the patient in his care.

Keywords : Cataract surgery, Catquest 9SF, Vision quality, predictors, PREMs, Satisfaction.

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.

Table des matières

RESUME	6
ABSTRACT	7
ABREVIATIONS.....	10
INTRODUCTION	11
Généralités :	11
Définition et indication de la chirurgie de la cataracte :	12
Indicateurs de résultats qui importent aux patients et application à la cataracte :	12
But de l'étude :	13
MATERIELS ET METHODES	14
Schéma de l'étude :	14
Déroulement de l'étude :	14
Catquest 9SF :	15
Données relevées :	15
Densité du cristallin :	16
Analyses statistiques :	17
RESULTATS.....	19
Population :	19
Caractéristiques préopératoires :	19
Caractéristiques per-opératoires et post-opératoires :	20
Catquest 9SF :	21
Facteurs prédictifs d'amélioration du Catquest 9S :	23
DISCUSSION	26
Evolution du score Rasch du Catquest 9SF :	26
Indication de la cataracte :	28
Limites :	29
CONCLUSION	31
REFERENCES	32
ANNEXE 1.....	36
ANNEXE 2.....	38
ANNEXE 3.....	39
ANNEXE 4.....	40

ABREVIATIONS

HAS : Haute autorité de la santé

PROMs : Patient-Reported Outcomes Measures (résultat perçu par le patient)

PREMs : Patient-Reported Expérience Measures (expérience perçue par le patient)

ICHOM : International Consortium for Health Outcomes Measurement

Catquest 9SF : Catquest nine-item short-form

EUREQUO : European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

ATCD : Antécédent

OCT : Tomographie par cohérence optique

DMLA : Dégénérescence maculaire liée à l'âge

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

NIKE : Nationell Indikationsmodell för Kataraktextraktion

INTRODUCTION

Généralités :

La médecine et les systèmes de santé sont en constante évolution et on observe un déclin du paternalisme médical au profit d'une médecine mettant le patient au centre de sa prise en charge¹. Cette prise de conscience est favorisée entre autre par les associations de patients et la démocratisation des nouvelles technologies et de l'information (résultats de santé, accès au dossier médical, application de suivi de santé...). En 2017², la haute autorité de la santé (HAS) définit la pertinence de soin ainsi « un soin est pertinent quand le bénéfice escompté pour la santé est supérieur aux conséquences négatives attendues » et met en exergue une prise en charge médicale centrée sur la pertinence des soins dans le but d'améliorer leurs qualités et leurs coûts. Par cette revue, l'HAS replace le patient au cœur de la prise de décision médicale et encourage les médecins à évaluer les soins qu'ils proposent pour mieux guider les patients. Jusqu'alors ces revues de pertinence s'appuyaient essentiellement sur des indicateurs cliniques objectifs (par exemple l'acuité visuelle pour la chirurgie de la cataracte).

Depuis quelques années, en écho à cette émancipation des patients qui deviennent acteurs de leur prise en charge et de leur santé, la notion de valeur en santé a émergé. Cette nouvelle approche de « *value based health care* » vise à évaluer les pratiques de soins à partir de critères qui importent au patient afin de les améliorer^{3,4}. Cette idée de valeur en santé se définit par « mieux soigner à moindre coût, dans le respect des attentes des patients ».

Autrement dit : $Valeur = \frac{\text{Résultats qui importent au patient}}{\text{Coût pour y parvenir}}$.

On comprend mieux l'intérêt de pouvoir quantifier aussi bien les attentes que la qualité des soins perçue par les patients. L'HAS a publié trois mesures de qualités que sont : Les PROMs = *Patient-Reported Outcomes Measures* ou résultat perçu par le patient ; Les PREMs = *Patient-Reported Experience Measures* ou expérience perçue par le patient et la mesure de satisfaction du patient⁵. Les deux premières mesures sont intéressantes dans le sens où ce sont des instruments mesurant de manière quantitative, précise et comparative les résultats de santé et l'expérience des soins perçus par le patient.

Définition et indication de la chirurgie de la cataracte :

En ophtalmologie, la chirurgie de la cataracte est l'acte chirurgical le plus fréquent en France : 850 000 en 2017, 890 000 en 2019^{6,7}. Ce nombre a augmenté de 25 % en dix ans. Pour autant, il est important de ne pas banaliser un acte chirurgical invasif possiblement handicapant avec un coût pour la société non négligeable. La pertinence des soins devient stratégique. L'HAS en 2019 a introduit la notion de qualité de vie à la définition de la cataracte⁸ : « Opacification du cristallin altérant la vision et responsable d'une diminution de la qualité de la vie perçue par le patient, non corrigeable par une correction optique non invasive ».

L'HAS a ainsi révisé les indications chirurgicales notamment en supprimant le chiffre d'acuité visuelle seuil, la baisse de vue n'est plus obligatoire^{8,9}. Lorsque la fonction visuelle ne satisfait plus les besoins du patient et affecte son mode de vie en retentissant sur ses activités quotidiennes sans pouvoir être corrigée par aucune aide, la chirurgie peut être proposée. Il faut qu'il y ait une probabilité raisonnable d'amélioration avec une balance bénéfice-risque toujours positive. L'indication chirurgicale peut être posée dans les cas de prévention de complications induites par la cataracte (ex : glaucome par fermeture de l'angle) ou en cas d'opacité gênante pour un acte thérapeutique ou diagnostique.

Indicateurs de résultats qui importent aux patients et application à la cataracte :

En 2018¹⁰ l'HAS a mis en avant les indicateurs de résultats qui importent aux patients pour pouvoir mesurer les PROMs, les PREMs ou la satisfaction du patient. Dans le but de trouver des indicateurs de résultats standardisés, la France s'est appuyée sur une organisation internationale qui propose déjà plusieurs sets standardisés : *L'International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM). L'ICHOM se réfère à une étude de 2015 qui a permis de mettre en avant plusieurs facteurs importants permettant la comparaison des chirurgies de la cataracte¹¹ et propose des critères pré-opératoires, per-opératoires et post-opératoires bien définis¹² ainsi qu'un questionnaire simple à faire remplir avant et après la chirurgie de la cataracte : le Catquest nine-item short-form (Catquest 9SF) (Annexe1)^{12,13}. Ce test a fait ses preuves dans plusieurs études¹⁴⁻¹⁶ de ses propriétés psychométriques fortes et durables¹⁷. De plus c'est un questionnaire rapide et simple qui témoigne de la satisfaction de la qualité de vue du patient. Cette démarche a pour objectif une uniformisation des évaluations au niveau international. Plusieurs organisations telle que l'European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery (EUREQUO) ou encore l'Organisation de coopération et de

développement économiques (OCDE) ont déjà agréé un partenariat avec l'ICHOM pour l'utilisation de leur standard set sur la cataracte. Ce questionnaire a déjà fait ses preuves dans d'autres pays¹⁸⁻²⁴ pour mesurer la qualité de vue. En France, deux centres, Nantes et Limoges, ont lancé une étude d'envergure, encore en cours, sur l'utilisation de ces critères afin d'évaluer le bénéfice des soins prodigués par le patient.

But de l'étude :

Cette étude a pour objectif de rechercher des facteurs prédictifs de satisfaction des patients basés sur le bénéfice de la chirurgie de cataracte perçu par les patients.

MATERIELS ET METHODES

Schéma de l'étude :

Nous avons réalisé une étude prospective monocentrique au sein du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Tours (CHRU).

Le recrutement a été réalisé de février à mai 2021. Les patients inclus devaient se faire opérer de la cataracte sur au moins un œil et accepter de répondre au questionnaire. Les critères d'exclusion étaient la présence de trouble de compréhension (difficultés avec la langue française, pathologie psychiatrique, déficience mentale...) rendant impossible et/ou non pertinent les réponses au questionnaire. En effet il est important que le patient soit francophone pour que le questionnaire soit correctement rempli. Les patients opérés de la cataracte au cours d'une chirurgie dite « combinée », en cas de pathologie associée, ont également été exclus (glaucome, greffe de cornée, pathologie vitréo-rétinienne...).

Cette étude était en accord avec la loi Jardé ainsi que les principes éthiques énoncés dans la Déclaration d'Helsinki.

Déroulement de l'étude :

Tous les patients ont bénéficié d'un rendez-vous préopératoire avec un chirurgien ophtalmologiste du CHRU de Tours au minimum un mois avant la chirurgie. Lors de cette consultation, une mesure de l'acuité visuelle avec correction, un examen à la lampe à la fente, un fond d'œil, une biométrie pour le calcul d'implant, ainsi qu'un examen par tomographie en cohérence optique (OCT) ont été effectués. Un questionnaire Catquest 9SF accompagné d'une note informative et d'un accord de participation à l'étude (Annexe2), était remis au patient soit lors de sa consultation préopératoire soit par courrier postal avant la chirurgie au minimum une semaine avant la chirurgie. Les documents remplis étaient récupérés le jour de l'intervention par l'équipe de chirurgie ambulatoire ou du service d'ophtalmologie. Pour les patients ayant oublié le questionnaire chez eux, l'équipe de chirurgie ambulatoire disposait de documents à faire remplir sur place.

Tous les patients ont été revus en contrôle post-opératoire dans les dix jours suivant l'intervention selon le protocole de suivi habituel. Un second contrôle avait lieu un mois après la chirurgie pour la détection des complications plus tardives ainsi que la prescription de la correction optique. Les patients adressés ont été revus pour le contrôle opératoire à un mois

par leur ophtalmologiste de ville habituel. Les traitements et recommandations post-opératoires suivaient le protocole post-opératoire classique c'est-à-dire un traitement topique par anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) et corticoïde pendant un mois.

Trois mois après la chirurgie, tous les patients ayant répondu au questionnaire préopératoire ont été recontactés par téléphone afin de répondre à nouveau au questionnaire Catquest 9SF avec l'aide du duplicata fourni avec les autres papiers préopératoires. Une seule personne a été dédiée à ce travail afin de limiter les biais notamment l'influence du discours, l'intonation ou l'ordre des questions.

Les patients opérés des deux yeux de la cataracte ont répondu au questionnaire avant la première chirurgie. Un intervalle classique de quinze jours entre l'opération des deux yeux était respecté. L'appel téléphonique avait lieu trois mois après la seconde intervention.

Catquest 9SF :

Le Catquest 9SF est un questionnaire psychométrique spécifique à la cataracte. Il évalue la satisfaction du patient à propos de sa vue. Il a initialement été validé en Suédois puis traduit dans plusieurs langues. Il est composé de neuf questions réparties en deux parties. La première partie concerne deux questions sur la qualité générale de la vue perçue par le patient et la deuxième partie concerne sept questions sur les difficultés que peut causer la vision sur des activités quotidiennes. La première page est une note explicative du questionnaire. Les réponses des patients sont réparties en quatre cases égales désignant le degré de difficulté : très grandes difficultés, grandes difficultés, légères difficultés et aucune difficulté. Concernant la satisfaction, les réponses étaient réparties de telles façons : très insatisfait, insatisfait, satisfait et très satisfait. Un des avantages du Catquest 9SF est de prendre en compte le « je ne sais pas ». L'ICHOM donne aussi la possibilité d'analyser les résultats avec une analyse de Rash²⁵, qui permet de pondérer chaque réponse en fonction de la population étudiée et ainsi avoir des scores les plus précis possibles.

Données relevées :

Selon les recommandations de l'ICHOM, le recueil de données a été complété par les informations suivantes :

- Âge
- Sexe

- Acuité visuelle préopératoire corrigée en échelle de Monoyer puis convertie en LogMAR du meilleur œil quand les deux yeux étaient opérés
- La sphère et l'astigmatisme pour discuter de la cible réfractive post-opératoire (implant Toric corrigeant l'astigmatisme, préserver une myopie résiduelle, emmétropie)
- Les comorbidités oculaires : glaucome, dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), rétinopathie diabétique, l'amblyopie ou autres
- Antécédents (ATCD) de chirurgie oculaire sur l'œil opéré : vitrectomie, chirurgie réfractive, chirurgie de la cataracte sur l'autre œil ou autres gestes pouvant gêner la vision
- Facteurs pouvant influencer la procédure : cataracte brune ou blanche, sous capsulaire, pseudo-exfoliation, trouble pupillaire, taie cornéenne

Des critères per-opératoires et post-opératoires ont également été relevés :

- La technique chirurgicale
- Le type d'implant : premium (Toric, multifocaux) ou classique.
- Les complications per-opératoires : ruptures capsulaires, déhiscence zonulaire, issue de vitré, autre.
- Les complications post-opératoires : endophtalmie, reprise chirurgicale, œdème cornéen, maculaire, autre.

D'autres critères préopératoires tels que l'acuité visuelle en échelle Parinaud et la densité du cristallin ont été relevés.

Densité du cristallin :

La cataracte correspond anatomiquement à une opacification du cristallin. De ce fait, la densité optique de la cataracte a été proposée comme un critère possible permettant de poser l'indication de la chirurgie^{26,27}. Cette mesure est réalisable de façon courante et objective notamment lors de la biométrie sur le IOLMaster 700© (ZEISS®). Une étude française a mis en avant la possibilité de réaliser ce calcul grâce à cet appareil²⁸. La mesure de la densité optique du cristallin est possible grâce à l'utilisation du biomètre IOLMaster 700©. La biométrie vise à mesurer certaines variables de l'œil : la longueur axiale et la kératométrie (courbure de la cornée). Cette mesure permet d'évaluer la puissance de l'implant intra-

oculaire mis en place lors de la chirurgie pour remplacer le cristallin. Le biomètre IOLMaster 700© (ZEISS®) est un biomètre couplé avec un OCT Swept Source. Il permet la visualisation de différentes structures de l'œil dans une coupe longitudinale allant jusqu'à 44mm de profondeur et une résolution d'environ 22µm. En faisant plusieurs examens sur différents méridiens et en passant par la fovéa qui est le point de fixation, il est ainsi possible d'obtenir des images OCT du cristallin même avec une cataracte avancée²⁹ (annexe 3). A partir de ces images OCT la densité du cristallin a été évaluée par la mesure de densité de point calculée sur une image grâce au logiciel ImageJ (logiciel Open source, NIH) dans une région d'intérêt du cristallin. Un carré de 45 pixels par 45 pixels était donc placé au centre du cristallin (annexe 4). La moyenne obtenue allait de 0 = Noir à 255 = Blanc. Plus la moyenne était basse, plus la densité du cristallin était élevée et donc une cataracte plus avancée.

Analyses statistiques :

Toutes les données ont été recueillies dans le logiciel Excel (Microsoft). Pour interpréter le résultat du Catquest 9SF, une analyse de Rasch a été utilisée. Cette analyse permet une mesure objective en transformant les scores observés sur une échelle ordinaire afin de les situer sur une échelle linéaire d'unité constante³⁰. Pour cela il faut donc une calibration de chacune des réponses en fonction de la population testée (un exemple est disponible à cette adresse : <http://www.pesudovs.com/konrad/catquest.html>) afin d'affiner les résultats le plus possible et extraire une moyenne globale de satisfaction. Plus la moyenne était basse voire négative moins le patient était handicapé par sa vision.

Les variables quantitatives sont exprimées en médiane (IQR1-IQR3) ou en moyenne (+/-écart type) et les variables qualitatives en effectif (pourcentage). Les analyses univariées de comparaisons de moyennes ont été réalisées à l'aide d'un test de Student pour les variables paramétriques et d'un test de Mann-Whitney-Wilcoxon pour les variables non paramétriques. Les comparaisons de pourcentages ont été réalisées à l'aide d'un test du Chi-2 pour les variables paramétriques et d'un test de Fisher pour les variables non paramétriques. Un modèle de régression linéaire multiple a été utilisé pour l'étude des facteurs associés à une différence de score Catquest élevée entre le moment pré et post-opératoire. Les variables concernées pour l'analyse multivariée sont celles dont la statistique de test était inférieure à 0,2 lors de la régression linéaire bivariée ou celles que nous souhaitons étudier comme associées à la variable à expliquer. Concernant l'étude des facteurs associés à un score

Catquest post opératoire satisfaisant, nous avons comparé les patients dont le score Catquest était supérieur à la médiane à ceux inférieur à la médiane. Nous avons d'abord réalisé une analyse univariée puis une analyse multivariée par une méthode de régression logistique multiple. Les variables conservées pour l'analyse multivariée sont celles dont la statistique de test était $<0,2$ lors de la régression univariée.

Une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme significative.

RESULTATS

Population :

Au total 86 patients ont répondu au questionnaire Catquest 9SF avant la chirurgie. 14 patients n'ont pas répondu au questionnaire lors de l'appel à trois mois post-opératoire. De plus trois coupes du cristallin étaient inexploitable. Ces dix-sept patients sont considérés comme étant perdus de vue. 69 patients ont donc été inclus dans l'étude.

Caractéristiques préopératoires :

Les principales caractéristiques et antécédents ophtalmologiques ont été relatés dans le tableau 1. Peu de patients avaient des antécédents ophtalmologiques qui étaient dominés par la présence d'un glaucome (16%).

Trois patients (4%) présentaient une cataracte brune ou blanche. Dix patients (14%) avaient une cataracte sous capsulaire. Trois patients (4%) présentaient une taie cornéenne pouvant gêner la vision. Aucun patient n'avait de trouble irien.

La densité optique moyenne de la cataracte était de 212 (+/-21) avec une médiane à 216 (200-228)

Nombre de patient	N = 69 ¹
Age	71 (+/-11) / 71 (66-78)
Sexe	
Homme	33 (47.8%)
Femme	36 (52.2%)
Acuité visuelle	
Acuité visuelle de loin (LogMAR)	0.35 (+/-0.54) / 0.20 (0.10-0.40)
Acuité visuelle de près (Parinaud)	4 (+/-7) / 2 (2-3)
Données réfractives	
Sphère du meilleur oeil (Dioptrie)	0.97 (+/-2.95) / 1.50 (0.00-2.50)
Cylindre du meilleur oeil (Dioptrie)	-1.22 (+/-0.92) / -1.00 (-1.50--0.75)
Antécédents	
Glaucome	11 (15.9%)
DMLA	3 (4.3%)
Rétinopathie diabétique	2 (2.9%)
Amblyopie	2 (2.9%)
Autres	9 (13.0%)
Antécédent chirurgie cataracte controlatérale	10 (14.5%)
Antécédent chirurgie réfractive ipsilatérale	1 (1.4%)
Antécédent vitrectomie ipsilatérale	2 (2.9%)
Autres antécédents chirurgicaux	4 (5.8%)

¹Moyenne (+/-ET) / Médiane (25%-75%); n (%)

Tableau 1 : Description et caractéristiques préopératoires de la population

Caractéristiques per-opératoires et post-opératoires :

Tous les patients ont été opérés par phacoémulsification avec mise en place d'un implant de chambre postérieure. Quarante-cinq patients (65%) ont été opérés des deux yeux. Dix patients (14%) ont bénéficié d'un implant premium de type multifocal ou implant Toric. Il n'y a eu aucune complication per-opératoire.

Aucune complication post-opératoire n'a été observée (aucune endophtalmie ni reprise chirurgicale précoce). On retrouve en revanche quatre (6%) œdèmes maculaires de type Irvine Gass qui ont été traités par traitements locaux anti-inflammatoires associés à un traitement per os par Acetazolamide, un patient était toujours sous traitement et un patient avait un œdème cornéen post-opératoire précoce et persistant.

Catquest 9SF :

Les scores du Catquest 9SF préopératoire et post-opératoire sont notés dans le tableau 3.

63 patients (91%) ont eu une amélioration du score, 4 patients (6%) ont eu un score stable et 2 patients (3%) ont eu une dégradation du score.

Score Catquest Pré Opératoire	-1.43 (+/-1.32) / -1.40 (-2.10--0.60)
Score Catquest Post-Opératoire	-3.60 (+/-0.88) / -4.00 (-4.40--3.30)
Différence score Catquest (Préop - Post op)	-2.17 (+/-1.43) / -2.00 (-3.20--1.20)

¹Moyenne (+/-ET) / Médiane (25%-75%)

Tableau 2 : Résultats du score Rasch du Catquest préopératoire et post-opératoire

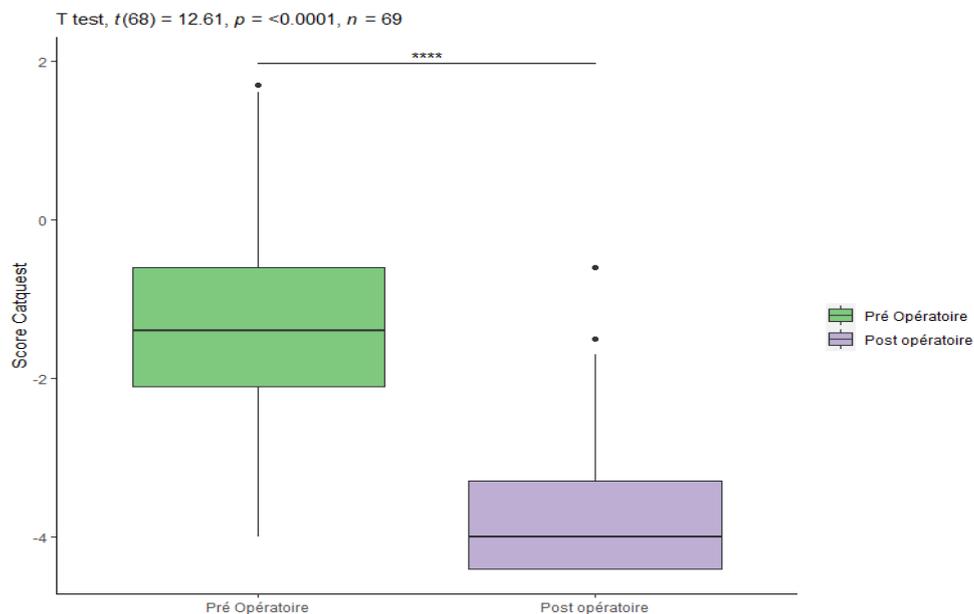


Figure 1 : Résultat du score Rasch du Catquest 9SF

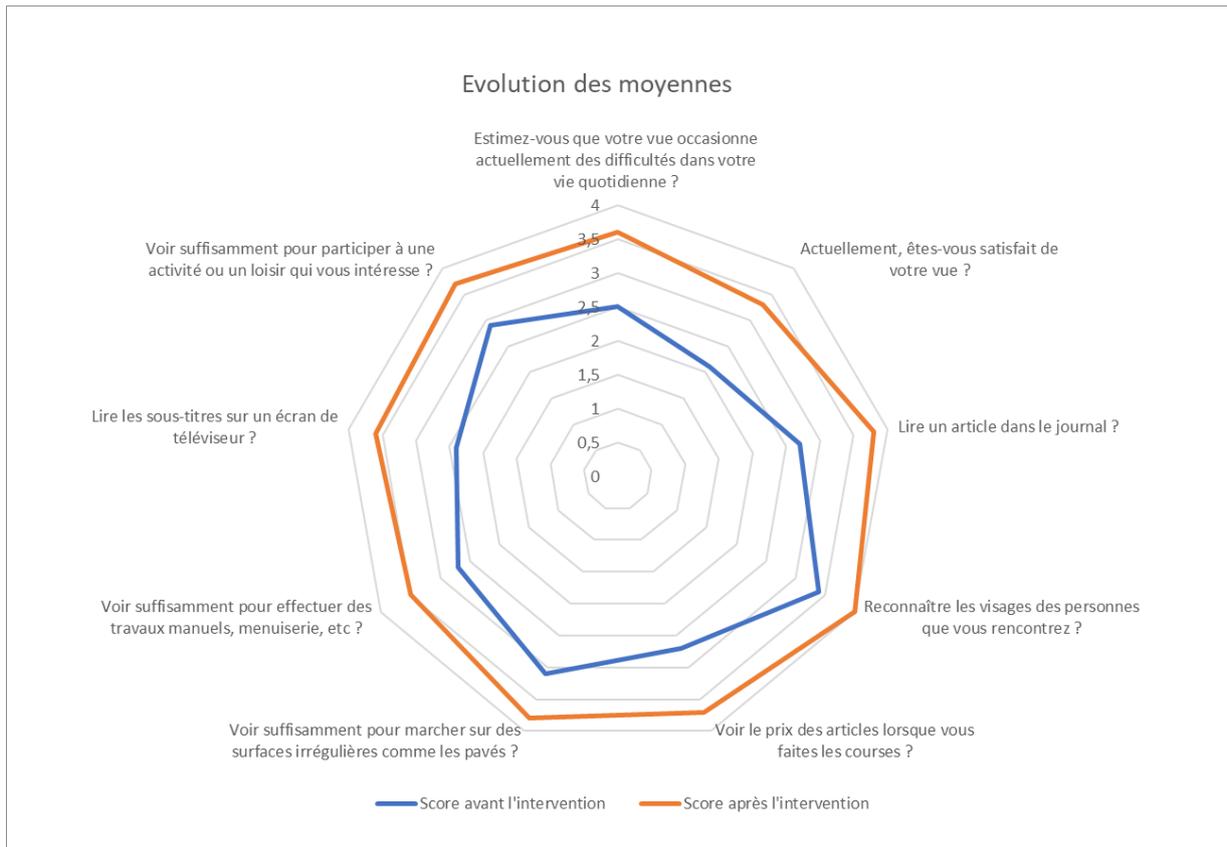


Figure 2 : Evolution des moyennes de chaque question du Catquest 9SF

La différence entre le Catquest 9SF préopératoire et post-opératoire était significative avec un $P < 0,001$.

	N	Pré Opératoire, N = 69 ¹	Post opératoire, N = 69 ¹	p-value ²
Score Catquest	138	-1.43 (+/-1.32) / -1.40 (-2.10--0.60)	-3.60 (+/-0.88) / -4.00 (-4.40--3.30)	<0.001

¹Moyenne (+/-ET) / Médiane (25%-75%) ²Welch Two Sample t-test

Tableau 3 : Différence statistique du Catquest 9SF

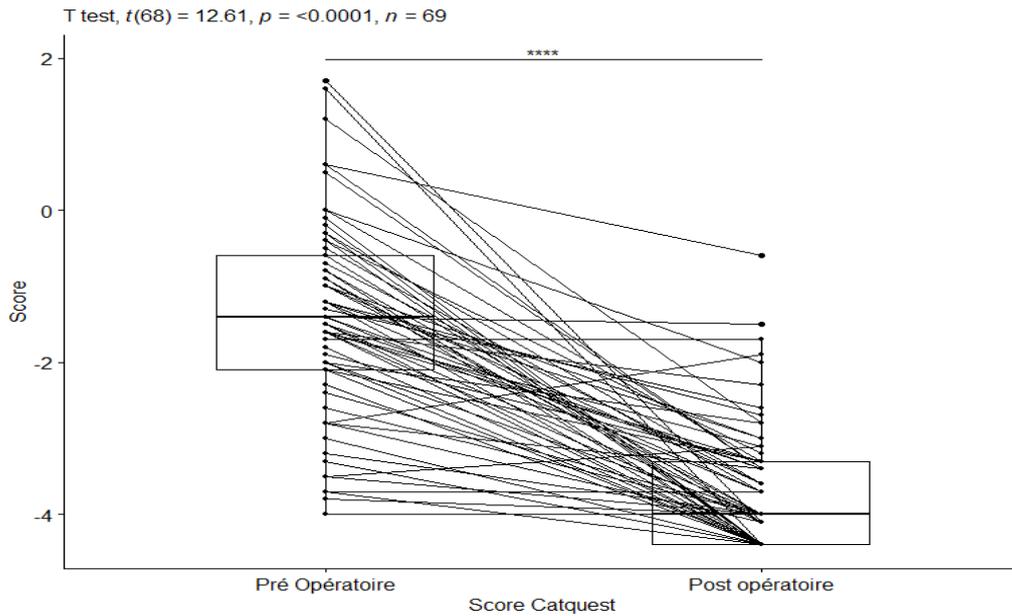


Figure 3 : Evolution du score Rasch du Catquest 9SF

Facteurs prédictifs d'amélioration du Catquest 9S :

En analyse par régression linéaire multivariée, deux facteurs sont significativement associés à une amélioration du Catquest 9SF : l'acuité visuelle préopératoire de loin avec un coefficient de corrélation positif $p=0,007$ et le score du Catquest 9SF préopératoire lui-même avec un coefficient de corrélation négatif $p<0,001$.

Le reste des variables sont présentées dans le tableau 4.

	Beta	95% CI ¹	p-value
Age	0.02	-0.01, 0.04	0.2
Acuité visuelle de loin (LogMAR)	1.0	0.29, 1.8	0.007
Cylindre du meilleur oeil (Dioptrie)	-0.11	-0.36, 0.14	0.4
DMLA			
Non	—	—	
Oui	0.27	-0.74, 1.3	0.6
Autre ATCD Chirurgical			
Non	—	—	
Oui	-0.15	-1.3, 1.0	0.8
Implant premium			
Non	—	—	
Oui	-0.27	-0.89, 0.36	0.4
Score Catquest Pré Opérateur	-0.90	-1.1, -0.71	<0.001

¹CI = intervalle de confiance

Tableau 4 : Résultats régression linéaire multivariée des facteurs favorisant l'amélioration du Catquest 9SF

Dans la seconde analyse multivariée, un seul facteur favorisait un résultat du Catquest post-opérateur supérieur à la médiane : l'acuité visuelle de près en échelle Parinaud. Le reste des résultats sont dans le tableau 5.

	OR ¹	95% CI ¹	p-value
Acuité visuelle de loin (LogMAR)	35,045,620	0.198, 10 ²¹	0.14
Acuité visuelle de près (Parinaud)	0.13	0.01, 0.52	0.020
Autres antécédents			
Non	—	—	
Oui	0.21	0.00, 6.80	0.4
Implant premium			
Non	—	—	
Oui	2.30	0.40, 18.7	0.4
Complication PO			
Non	—	—	
Oui	0.00	0, +∞	>0.9
Score Catquest Pré Opérateur	0.72	0.39, 1.26	0.3

¹OR = rapport de cotes, CI = intervalle de confiance

Tableau 5 : Facteurs favorisant un score Catquest supérieur à la médiane en analyse multivariée

Durant l'analyse univariée à la recherche de ces facteurs, le critère complication post-opératoire était significativement lié à un résultat inférieur à la médiane p=0,042.

DISCUSSION

A notre connaissance, cette étude est une des premières utilisant la Catquest 9SF en France. L'évaluation du soin basé sur des résultats qui importent aux patients est une approche récente mais vouée à se démocratiser dans les années à venir. En effet, la notion de valeur de santé est désormais une donnée centrale dans les différents plans et Ségur de la santé. Cette valeur est placée au centre de la problématique de santé publique a fortiori lorsque les données économiques entrent en compte dans l'évaluation de la pertinence des soins. Il apparaît donc judicieux d'évaluer et cibler au mieux les attentes des patients afin de mesurer les bénéfices et d'améliorer les soins prodigués.

Cette étude veut rechercher des facteurs prédictifs de satisfaction des patients basés sur le bénéfice de la chirurgie de cataracte perçu par les patients.

Evolution du score Rasch du Catquest 9SF :

L'âge moyen de notre population est de 71 ans (+/-11ans) ce qui est plus jeune de deux à trois ans par rapport à la moyenne en France entre 2008 et 2016⁸.

L'acuité visuelle préopératoire moyenne est de 0,35 LogMAR soit une acuité visuelle située entre 4/10^{ème} et 5/10^{ème}. Ces chiffres sont en concordance avec l'indication antérieure de chirurgie de la cataracte basée sur l'acuité visuelle qui devait être inférieure à 6/10^{ème}.

Notre étude retrouve un score Rasch du Catquest 9SF moyen préopératoire de -1,4 (+/-1,3) et de -3,6 (+/-0,9) en post-opératoire à 3 mois. Cette différence significative permet d'objectiver une amélioration de la qualité de vision perçue par les patients après chirurgie de cataracte. Ce résultat confirme les conclusions de la seule étude française publiée à notre connaissance utilisant le score Catquest 9SF³¹. Celle-ci retrouvait en effet une amélioration du score Rash du Catquest 9SF. L'amélioration semble plus marquée dans l'étude Katz G et al.³¹ et retrouvait également un lien entre amélioration de la qualité de vue et l'acuité visuelle qui est à l'heure actuelle la référence pour poser l'indication de chirurgie de cataracte.

91% de patients ont une amélioration de la qualité de vue ressentie. Ce résultat est similaire au score retrouvé dans la littérature : entre 85%^{19,32} à 98% pour une étude portugaise³³. 9% n'ont pas eu d'amélioration dont 3% avec un score inférieur. Lundström et al³⁴ avait déjà

annoncé des chiffres similaires en 2009 (90% d'amélioration) comme en 2011¹⁴ (92% d'amélioration, 1% stable et 7% de baisse).

L'objectif de l'étude est la recherche de facteur prédictif d'amélioration selon des critères qui importent aux patients. Nous retrouvons deux critères, le score Catquest 9SF préopératoire et l'acuité visuelle de loin préopératoire. Le premier résultat peut logiquement être expliqué et est déjà retrouvé^{35,36}, plus il est bas, plus l'amélioration sera élevée.

Il importe ici d'apporter une précision pour ne pas confondre amélioration de la qualité de vue perçue (i.e augmentation du score Catquest) et retard de prise en charge. En effet une population avec une opération plus tardive aura une amélioration du score plus élevé du fait du retard de la prise en charge avec un handicap visuel qui s'est installé³⁷. Concrètement, une amélioration du score Catquest pour un patient avec une vision pré-opératoire de 5/10^e passant à 10/10^e en post-opératoire sera probablement moins importante que pour un patient passant de 2/10^e à 7/10^e. Néanmoins du point de vue du patient le bénéfice peut être tout aussi important. Par rapport à l'acuité visuelle nous trouvons une augmentation de la différence entre le score Catquest préopératoire et post-opératoire en rapport avec une acuité visuelle en LogMAR qui augmente donc une acuité visuelle qui diminue en échelle Monoyer. D'autres ne trouvent aucun lien entre ces deux données¹⁸. Certains facteurs sont cités dans une étude³², l'éblouissement, le contact social, la peur de se blesser ou autre ; mis à part l'éblouissement tous les autres facteurs sont déjà pris en compte dans le Catquest 9SF. Aucune étude n'a mis en avant que les caractéristiques de la population puissent prédire le résultat même si un modèle basé sur le score Catquest préopératoire, l'acuité visuelle préopératoire, l'antécédent de DMLA ou bien un âge supérieur à 75 ans a été proposé par Tognetto et al³⁸ pour prédire l'évolution.

Certains antécédents de type trouble irien, la présence d'une DMLA favorisent une mauvaise amélioration de la vue^{38,39}. Un autre critère favorisant l'amélioration de la qualité de vue est souvent cité mais n'a pas été retrouvé dans notre étude est le fait d'opérer les deux yeux⁴⁰⁻⁴². En effet, lorsque la décision d'opérer un seul œil est prise, on opère celui avec la moins bonne acuité visuelle alors que le deuxième œil peut permettre encore d'avoir une qualité de vue correcte. Cela crée un résultat avec un plus faible contraste que lorsque les deux yeux sont opérés.

En regardant les caractéristiques de la cataracte, aucun critère n'est ressorti, aussi bien pour le type de cataracte (brune, blanche, sous capsulaire) que la densité du cristallin. Concernant le type de cataracte une étude italienne a conclu aux mêmes résultats²³. Il semble donc que la mesure de la densité importe peu pour poser l'indication de la chirurgie. Panthier et al^{28,43} ont démontré que la technique de calcul de la densité grâce à l'OCT swep-source est fiable. Dans notre étude, nous avons une densité moyenne inférieure au seuil évoqué dans leur seconde publication⁴³. Probablement que le fait d'avoir des patients avec une cataracte sous capsulaire postérieure, souvent plus jeune et donc avec une densité plus faible, ainsi qu'une acuité visuelle et une qualité de vision très dégradées, va favoriser une excellente récupération post-opératoire. Cela va tronquer les résultats. Il faudrait faire une étude en excluant ce type de cataracte pour envisager une corrélation significative entre la densité de la cataracte et la qualité de vue.

Une tendance mais non significative dans notre étude était le choix d'un implant premium qui favorisait aussi une plus grande amélioration de la qualité de vue, critère déjà retrouvé dans une étude¹⁸. Probablement que le nombre peu élevé d'implants premiums a participé au manque de significativité.

Indication de la cataracte :

Notre étude ne permet pas de déterminer un score seuil à partir duquel une chirurgie peut être pertinente et indiquée. Néanmoins, l'ensemble des études utilisant le questionnaire, un score préopératoire entre -1 et 1 ressort et un score inférieur à -3 en post-opératoire est mis en avant. Il sera possible d'évoquer un score lorsque le test sera développé et généralisé de façon internationale pour toucher toutes les populations possibles. De plus, il est difficile de dire si une chirurgie a été favorable sur la qualité de vie simplement à partir du score Catquest. En effet, est-ce qu'une différence de score de 0,1 est significative ou le palier doit être plus grand pour avoir un impact sur la vie du patient ? Une étude^{19a} bien essayé de produire, à but informatif, un cut-off de réussite de la chirurgie ainsi qu'un score seuil mais n'est pas encore applicable.

Ici deux patients ont une baisse de la qualité de vue après chirurgie. Ils avaient des scores préopératoires satisfaisants de -2,8 et -3,4. Peut-être qu'il aurait fallu revoir l'indication. Les indications mises à jour par l'HAS s'inscrivent dans l'histoire du temps. Une récente revue de la littérature va dans le même sens pour l'abandon de l'acuité visuelle comme base

décisionnelle⁹. Il n'est pas aisé de proposer un test rapide et pratique pour définir l'indication chirurgicale⁴⁴, le système le plus développé actuellement et qui a fait ses preuves est le système suédois NIKE (Nationell Indikationsmodell för Kataraktextraktion)^{45,46} notamment pour prioriser les patients. Pour construire un système équivalent voir plus efficace, il faut démocratiser les données basées sur le PROMs tel que le Catquest 9SF. Les indicateurs de mesure du PROMs doivent être pragmatiques et concis^{47,48}. Katz et al³¹ ont validé cet indicateur de PROMs sous version digitale. Ce qui est une bonne solution pour augmenter la participation des patients, par la simplicité et le côté ludique, et celle des soignants par la facilité et la rapidité des recueils de données. Il faut intégrer ces résultats à la consultation et les voir comme une aide didactique à la décision. L'indication repose finalement sur un ensemble de critères.

Notre étude a permis, en plus des deux facteurs influençant l'amélioration du Catquest, de trouver deux autres facteurs permettant de savoir si le patient sera dans le groupe fortement répondeur ou peu répondeur. Il s'agit de l'acuité visuelle de près préopératoire et les complications post-opératoires. Mollazadegan et al⁴⁹ ont mis en exergue certains facteurs aussi tels que la faible chance de récupération visuelle et le risque de complication per-opératoire comme étant des critères favorisant une faible amélioration et allant contre une indication chirurgicale.

Limites :

Il y a plusieurs limites à notre étude. C'est une étude avec un faible effectif pour beaucoup de variables testées et donc une étude peu robuste. Il aurait été intéressant, pour pouvoir mieux interpréter les résultats du Catquest, d'utiliser un référentiel objectif de réussite de la chirurgie comme l'acuité visuelle post-opératoire, pour ainsi pouvoir conclure sur certaines évolutions du score.

Un des principaux biais est la réalisation de la chirurgie sur un œil ou sur les deux. En effet, l'indication chirurgicale du deuxième œil peut être plus laxiste en terme de handicap ressenti par le patient. Or nous avons relevé seulement les données du meilleur œil. Il aurait été intéressant de faire un questionnaire de qualité de vue entre chaque opération pour quantifier exactement le rôle des caractéristiques de chaque œil dans l'évolution du score.

Les critères d'inclusion pour le recrutement sont peu spécifiques dans notre étude, cela a pu empêcher la survenue de résultat significatif. Car dans les indications de la cataracte, il y a les préventions de survenue de complication, par exemple un glaucome par fermeture de l'angle. Dans notre étude nous n'avons pas exclu ces patients qui présentaient probablement une qualité de vue encore satisfaisante le jour de l'intervention ainsi qu'une cataracte peu dense. Nous avons voulu réaliser une étude de vie réelle.

Une autre dimension est aussi à prendre en compte dans les biais. Les patients ont répondu la première fois au questionnaire sous forme d'auto-questionnaire, seul, à domicile. Alors que la deuxième fois, ce recueil est effectué via un entretien téléphonique. Plusieurs études ^{50,51} ont montré de possible différence entre ces deux formes de recueil. Durant l'appel téléphonique il peut y avoir une désirabilité sociale favorisant les bonnes réponses ainsi qu'un biais d'acquiescence ou encore le rôle de présentation des réponses. Il serait intéressant de valider l'équivalence entre les différentes formes de recueil ainsi que les différents supports.

CONCLUSION

Cette étude montre l'importance du dialogue dans la relation médecin-patient. Les deux critères préopératoires influençant le plus l'amélioration de la qualité de vue sont un critère objectif : l'acuité visuelle de loin et un critère subjectif : le résultat du catquest 9SF. D'autres études ciblant plus particulièrement certains critères (Type de cataracte, densité, type d'implant, support du test) pourront être réalisées dans le but d'affiner ces prévisions et de créer un indicateur universel. Il est important d'avoir les mêmes bases de données et d'uniformiser le recueil, pour cela les critères de l'ICHOM nous semblent efficaces et permettent déjà d'avoir un panel d'études internationales afin de comparer et d'améliorer la prise en charge du patient. Avec le vieillissement de la population, il est crucial de définir la valeur de chaque soin et ainsi prédire les dépenses en santé. Les PROMs, PREMs et questionnaire de satisfaction vont se développer et faire partie de l'arbre décisionnel dans la pratique médicale. En ophtalmologie, nous possédons un indicateur de PROMs concernant la chirurgie de la cataracte fiable et pratique : le Catquest 9SF. A nous de le généraliser et de le perfectionner ainsi que de rechercher des indicateurs de PREMs et de satisfaction à associer pour proposer la meilleure prise en charge possible.

REFERENCES

1. Kouchner B. Loi no 2002-303 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. Accessed August 27, 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2002/3/4/MESX0100092L/jo/texte>
2. HAS. *Revue de Pertinence Des Soins.*; 2017. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/revue_de_pertinence_des_soins.pdf
3. Porter ME. What Is Value in Health Care? *N Engl J Med.* 2011;364(13):e26. doi:10.1056/NEJMc1101108
4. Porter ME, Pabo EA, Lee TH. Redesigning Primary Care: A Strategic Vision To Improve Value By Organizing Around Patients' Needs. *Health Aff (Millwood).* 2013;32(3):516-525. doi:10.1377/hlthaff.2012.0961
5. HAS. *Qualité Des Soins Perçue Par Le Patient – Indicateurs PROMs et PREMs.*; 2021. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-07/rapport_panorama_proms_premis_2021.pdf
6. DREES. *Le Traitement de La Cataracte Primaire Est La plus Fréquente Des Interventions Chirurgicales.* https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er_1056.pdf
7. MCO par diagnostic ou acte | Stats ATIH. Accessed August 29, 2021. <https://www.scansante.fr/applications/statistiques-activite-MCO-par-diagnostique-et-actes>
8. HAS. Rapport HAS 2019 : Indications et contre-indications de la chirurgie de la cataracte liée à l'âge. Published 2019. Accessed August 11, 2021. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-02/app_151_rapport_elaboration_cataracte_vf_2019-02-26_15-03-47_723.pdf
9. Kessel L, Andresen J, Erngaard D, Flesner P, Tendal B, Hjortdal J. Indication for cataract surgery. Do we have evidence of who will benefit from surgery? A systematic review and meta-analysis. *Acta Ophthalmol (Copenh).* 2016;94(1):10-20. doi:10.1111/aos.12758
10. HAS. *Indicateurs de Résultats Qui Importent Aux Patients.*; 2018. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/actes_du_seminaire_-_avril_2018.pdf
11. Mahmud I, Kelley T, Stowell C, et al. A Proposed Minimum Standard Set of Outcome Measures for Cataract Surgery. *JAMA Ophthalmol.* 2015;133(11):1247. doi:10.1001/jamaophthalmol.2015.2810
12. ICHOM. *Cataracts Reference Guide.*; 2017. <https://ichom.org/files/medical-conditions/cataracts/cataracts-reference-guide.pdf>
13. Konrad Pesudovs - Catquest-9SF patient outcomes questionnaire. Accessed August 27, 2021. <http://www.pesudovs.com/konrad/catquest.html>
14. 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(8):718-723. doi:10.1111/j.1755-3768.2009.01801.x

15. McAlinden C, Gothwal VK, Khadka J, Wright TA, Lamoureux EL, Pesudovs K. A Head-to-Head Comparison of 16 Cataract Surgery Outcome Questionnaires. *Ophthalmology*. 2011;118(12):2374-2381. doi:10.1016/j.ophtha.2011.06.008
16. Khadka J, McAlinden C, Pesudovs K. Quality Assessment of Ophthalmic Questionnaires: Review and Recommendations. *Optom Vis Sci*. 2013;90(8):720-744. doi:10.1097/OPX.0000000000000001
17. Lundström M, Kugelberg M, Montan P, et al. Catquest-9SF functioning over a decade – a study from the Swedish National Cataract Register. *Eye Vis*. 2020;7(1):56. doi:10.1186/s40662-020-00220-4
18. Lundström M, Llovet F, Llovet A, et al. Validation of the Spanish Catquest-9SF in patients with a monofocal or trifocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*. 2016;42(12):1791-1796. doi:10.1016/j.jcrs.2016.10.011
19. Visser MS, Dieleman M, Klijn S, et al. Validation, test-retest reliability and norm scores for the Dutch Catquest-9SF. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 2017;95(3):312-319. doi:10.1111/aos.13287
20. Gothwal VK, Wright TA, Lamoureux EL, Lundström M, Pesudovs K. Catquest questionnaire: re-validation in an Australian cataract population. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2009;37(8):785-794. doi:10.1111/j.1442-9071.2009.02133.x
21. Lin X, Li M, Wang M, et al. Validation of Catquest-9SF Questionnaire in a Chinese Cataract Population. Pan C-W, ed. *PLoS ONE*. 2014;9(8):e103860. doi:10.1371/journal.pone.0103860
22. Li SS, Misra S, Wallace H, Hunt L, McKelvie J. Patient-reported quality of life for cataract surgery: prospective validation of the “Impact on Life” and Catquest-9SF questionnaires in New Zealand. *N Z Med J*. 2019;132(1503):34-45.
23. Skiadaresi E, Ravalico G, Polizzi S, Lundström M, González-Andrades M, McAlinden C. The Italian Catquest-9SF cataract questionnaire: translation, validation and application. *Eye Vis*. 2016;3(1):12. doi:10.1186/s40662-016-0043-9
24. To QG, Huynh VAN, Do DV, et al. Psychometric Properties of the Vietnamese Catquest-9 Short Form Questionnaire. *Optom Vis Sci*. 2020;97(3):192-197. doi:10.1097/OPX.0000000000001493
25. Bond TG, Fox CM. *Applying the Rasch Model : Fundamental Measurement in the Human Sciences, Second Edition*.
26. Grewal DS, Brar GS, Grewal SPS. Correlation of Nuclear Cataract Lens Density Using Scheimpflug Images with Lens Opacities Classification System III and Visual Function. *Ophthalmology*. 2009;116(8):1436-1443. doi:10.1016/j.ophtha.2009.03.002
27. Gupta M, Ram J, Jain A, Sukhija J, Chaudhary M. Correlation of nuclear density using the Lens Opacity Classification System III versus Scheimpflug imaging with phacoemulsification parameters. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(12):1818-1823. doi:10.1016/j.jcrs.2013.05.052
28. Panthier C, Burgos J, Rouger H, Saad A, Gatinel D. New objective lens density quantification method using swept-source optical coherence tomography technology: Comparison with existing methods. *J Cataract Refract Surg*. 2017;43(12):1575-1581. doi:10.1016/j.jcrs.2017.09.028

29. Hirschall N, Varsits R, Doeller B, Findl O. Enhanced Penetration for Axial Length Measurement of Eyes with Dense Cataracts Using Swept Source Optical Coherence Tomography: A Consecutive Observational Study. *Ophthalmol Ther*. 2018;7(1):119-124. doi:10.1007/s40123-018-0122-1
30. Andrich D. Controversy and the Rasch Model: A Characteristic of Incompatible Paradigms? *Med Care*. 2004;42(1):7. doi:10.1097/01.mlr.0000103528.48582.7c
31. Katz G, Rouquette A, Lignereux F, Mourgues T, Weber M, Lundström M. Validity of the French version of Catquest-9SF and use of an electronic notepad for entering patient-reported outcome measures. *Eye Vis*. 2021;8(1):11. doi:10.1186/s40662-021-00233-7
32. Lim ME, Minotti SC, D'Silva C, Reid RJ, Schlenker MB, Ahmed IK. Predicting changes in cataract surgery health outcomes using a cataract surgery appropriateness and prioritization instrument. Grzybowski A, ed. *PLOS ONE*. 2021;16(1):e0246104. doi:10.1371/journal.pone.0246104
33. Queirós L, Redondo P, França M, et al. Implementing ICHOM standard set for cataract surgery at IPO-Porto (Portugal): clinical outcomes, quality of life and costs. *BMC Ophthalmol*. 2021;21(1):119. doi:10.1186/s12886-021-01887-6
34. Lundström M, Pesudovs K. Catquest-9SF patient outcomes questionnaire: Nine-item short-form Rasch-scaled revision of the Catquest questionnaire. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35(3):504-513. doi:10.1016/j.jcrs.2008.11.038
35. Nielsen E, Lundström M, Pesudovs K, Hjortdal J. Validation of Catquest-9 SF in Danish: developing a revised form of the Catquest-9 SF – the Danish Catquest-7 SF. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 2019;97(2):173-177. doi:10.1111/aos.13921
36. Chaudhary V, Popovic M, Holmes J, et al. Predictors of functional vision changes after cataract surgery: the PROVISION study. *Can J Ophthalmol*. 2016;51(4):265-270. doi:10.1016/j.jcjo.2016.02.010
37. Hodge W, Horsley T, Albiani D, et al. The consequences of waiting for cataract surgery: a systematic review. *Can Med Assoc J*. 2007;176(9):1285-1290. doi:10.1503/cmaj.060962
38. Tognetto D, Giglio R, De Giacinto C, et al. Cataract standard set for outcome measures: An Italian tertiary referral centre experience. *Eur J Ophthalmol*. Published online May 31, 2021:11206721211018370. doi:10.1177/11206721211018370
39. Dervenis N, Praidou A, Dervenis P, Chiras D, Little B. Visual Acuity Outcomes after Phacoemulsification in Eyes with Good Visual Acuity before Cataract Surgery. *Med Princ Pract*. 2021;30(3):285-291. doi:10.1159/000514662
40. Khadka J, Huang J, Chen H, et al. Assessment of Cataract Surgery Outcome Using the Modified Catquest Short-Form Instrument in China. Madigan M, ed. *PLOS ONE*. 2016;11(10):e0164182. doi:10.1371/journal.pone.0164182
41. Kabanovski A, Hatch W, Chaudhary V, et al. Validation and application of Catquest-9SF in various populations: A systematic review. *Surv Ophthalmol*. 2020;65(3):348-360. doi:10.1016/j.survophthal.2019.12.002

42. Harrer A, Gerstmeyer K, Hirnschall N, Pesudovs K, Lundström M, Findl O. Impact of bilateral cataract surgery on vision-related activity limitations. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(5):680-685. doi:10.1016/j.jcrs.2012.11.028
43. Panthier C, de Wazieres A, Rouger H, Moran S, Saad A, Gatinel D. Average lens density quantification with swept-source optical coherence tomography: optimized, automated cataract grading technique: *J Cataract Refract Surg*. 2019;45(12):1746-1752. doi:10.1016/j.jcrs.2019.07.033
44. Gothwal VK, Wright TA, Lamoureux EL, Pesudovs K. Cataract symptom score questionnaire: Rasch revalidation. *Ophthalmic Epidemiol*. 2009;16(5):296-303.
45. Lundström M, Albrecht S, Håkansson I, et al. NIKE: a new clinical tool for establishing levels of indications for cataract surgery. *Acta Ophthalmol Scand*. 2006;84(4):495-501. doi:10.1111/j.1600-0420.2006.00707.x
46. Ng JQ, Lundström M. Impact of a National system for waitlist prioritization: the experience with NIKE and cataract surgery in Sweden. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 2014;92(4):378-381. doi:10.1111/aos.12164
47. Sparrow JM, Grzeda MT, Frost NA, et al. Cataract surgery patient-reported outcome measures: a head-to-head comparison of the psychometric performance and patient acceptability of the Cat-PROM5 and Catquest-9SF self-report questionnaires. *Eye*. 2018;32(4):788-795. doi:10.1038/eye.2017.297
48. Boyce MB, Browne JP, Greenhalgh J. The experiences of professionals with using information from patient-reported outcome measures to improve the quality of healthcare: a systematic review of qualitative research. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(6):508-518. doi:10.1136/bmjqs-2013-002524
49. Mollazadegan K, Lundström M. A study of the correlation between patient-reported outcomes and clinical outcomes after cataract surgery in ophthalmic clinics. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 2015;93(3):293-298. doi:10.1111/aos.12490
50. Dillman DA, Sangster RL, Tarnai J, Rockwood TH. Understanding differences in people's answers to telephone and mail surveys. *New Dir Eval*. 1996;1996(70):45-61. doi:10.1002/ev.1034
51. Bowling A. Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality. *J Public Health*. 2005;27(3):281-291. doi:10.1093/pubmed/fdi031

ANNEXE 1

Questionnaire d'évaluation de la qualité de vue

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Le but de ce questionnaire, anonymisé par la suite, est d'établir les difficultés que vous rencontrez dans votre vie quotidienne en raison de troubles de la vue.

Dans le but d'améliorer nos pratiques, nous vous sommes reconnaissants de répondre le plus honnêtement possible à ce questionnaire. Il contient des questions sur les difficultés causées par votre vue en relation avec certaines activités de la vie quotidienne. Si vous utilisez des lunettes pour la vision de loin et/ou de près, les questions concernent les situations dans lesquelles vous utilisez vos meilleures lunettes.

Ce questionnaire s'applique aux **4** dernières semaines passées.

Nous aimerions également revenir plus tard vers vous avec un questionnaire téléphonique **3** mois après votre opération.

Lorsque vous répondez au questionnaire, vous devez essayer de penser seulement aux difficultés que votre vue peut vous causer. Nous sommes conscients qu'il est parfois difficile de juger ce dont la vue est responsable si vous avez d'autres problèmes comme des douleurs articulaires ou d'autres maladies. Nous vous demanderons seulement d'essayer d'évaluer à quel point vous jugez l'importance de votre vue dans votre capacité à réaliser les activités suivantes.

Lorsque l'on vous demande de graduer vos difficultés, il y a 3 réponses possibles. On les nomme très grandes difficultés, grandes difficultés et quelques difficultés.

Essayez de voir ces 3 réponses possibles comme 3 parts de taille égale d'une échelle allant de la plus grande à la plus petite difficulté causée par votre vue dans l'exécution d'activités diverses.

Questionnaire d'évaluation de la qualité de vue

A. Estimez-vous que votre vue occasionne actuellement des difficultés dans votre vie quotidienne ? Cochez une seule case.

Oui, très grandes difficultés	Oui, grandes difficultés	Oui, légères difficultés	Non, aucune difficulté	Je ne sais pas

B. Actuellement, êtes-vous satisfait de votre vue ? Cochez une seule case.

Très insatisfait	Insatisfait	Satisfait	Très satisfait	Je ne sais pas

C. Avez-vous des difficultés avec les activités suivantes à cause de votre vue ? Dans chaque rangée, cochez une seule case par question que vous pensez correspondre le mieux à votre situation.

	Oui, très grandes difficultés	Oui, grandes difficultés	Oui, légères difficultés	Non, aucune difficulté	Je ne sais pas
Lire un article dans le journal ?					
Reconnaître les visages des personnes que vous rencontrez ?					
Voir le prix des articles lorsque vous faites les courses ?					
Voir suffisamment pour marcher sur des surfaces irrégulières comme les pavés ?					
Voir suffisamment pour effectuer des travaux manuels, menuiserie, etc ?					
Lire les sous-titres sur un écran de téléviseur ?					
Voir suffisamment pour participer à une activité ou un loisir qui vous intéresse ?					

Merci pour votre participation.

ANNEXE 2



PÔLE CHIRURGIE AMBULATOIRE
SERVICE D'OPHTALMOLOGIE
HÔPITAL BRETONNEAU – 2 Boulevard Tonnellé à Tours

Madame, Monsieur,

Vous allez bénéficier d'une intervention chirurgicale de la cataracte.

Pour améliorer notre prise en charge nous voudrions mieux connaître les facteurs pronostiques concernant votre satisfaction sur la qualité de vue post chirurgicale.

Pour cela, nous vous proposons, si vous êtes d'accord, de participer à cette étude réalisée sous forme d'auto-questionnaire. Elle ne modifiera pas votre prise en charge qui sera habituelle et il n'y aura ni visite ni examen supplémentaire. Les données recueillies pour cette étude seront anonymisées.

A la fin de l'étude, vous pourrez avoir les résultats en faisant une demande écrite ou téléphonique au service d'ophtalmologie (Hôpital Bretonneau, Service d'Ophtalmologie, 2 Boulevard Tonnellé, 37044 Tours Cedex 9, 02 47 47 47 47).

Si vous acceptez de participer à cette étude, merci de signer cette note d'information.

Si vous ne souhaitez pas participer, cela ne changera pas notre prise en charge. Vous êtes libre de refuser à tout moment de faire partie de notre étude.

Bien respectueusement, l'équipe d'Ophtalmologie du CHRU de Tours

Je soussigné(e) M.-Mme donne mon accord pour participer à l'évaluation des critères de satisfaction pré opératoires de la chirurgie de la cataracte.

Date

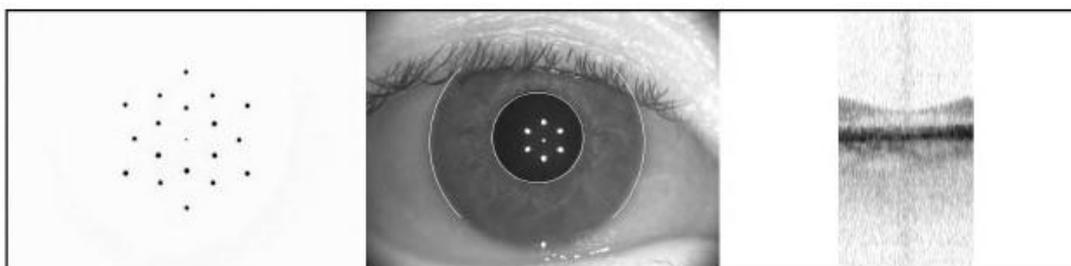
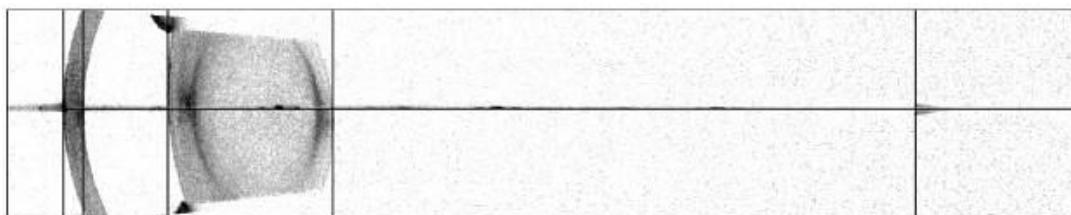
Signature

ANNEXE 3

Médecin **CHU TOURS** Opérateur **DO-0987651234** 2 BOULEVARD TONNELLE
37000 TOURS

Date vérif. calibrage : **01/02/2021** Par : **DO-0987651234** Résultat : **OK**
Date de la mesure : **03/02/2021**

OD droite	Analyse		
Valeurs de mesure		Valeurs kératométriques	
AL: 23,49 mm	(SD = 19 µm)	n: 1,3375	
ACD: 2,80 mm	(SD = 5 µm)	R: 7,68 mm	(SD = 1 µm)
LT: 4,50 mm	(SD = 7 µm)	R1: 7,78 mm @ 169°	(SD = 2 µm)
		R2: 7,58 mm @ 79°	(SD = 2 µm)
		ΔD: -1,16 D @ 169°	
Épaisseur de la cornée centrale		Valeurs WTW et pupille (CW-Chord)	
CCT: 517 µm	(SD = 3 µm)	WTW: 11,8 mm	lx: +0,4 mm ly: +0,1 mm
		P: 5,0 mm	Px: +0,3 mm Py: -0,1 mm



Commentaire



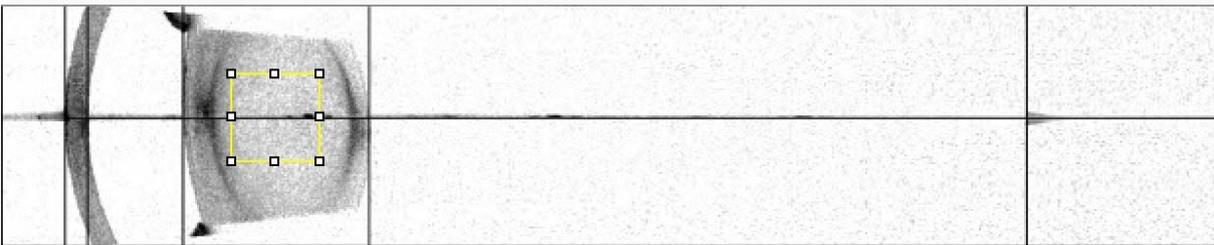
ZEISS | Template Version 01_05/2012 | - Copyright 2012 All rights reserved

ANNEXE 4

Results

File Edit Font Results

	Area	Mean	Min	Max
1	2025	203.280	0	255



Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ladalle", enclosed within a large, loopy, handwritten flourish that forms a wide, shallow loop.

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

CHARTIER, JEROME

47 pages – 5 tableaux – 3 figures

Résumé :

Introduction : Les réflexions récentes portant sur l'évaluation de la qualité et de la pertinence du système de santé ont amené la Haute Autorité de Santé (HAS) à introduire la notion de Valeur de santé. Cette notion vise à remettre le patient au centre de la prise en charge en évaluant le rapport du bénéfice d'un soin perçu par les patients par rapport aux coûts pour y parvenir. Pour cela il est important de quantifier les attentes et bénéfices évalués par les patients. Pour uniformiser les mesures, l'HAS s'appuie notamment sur des critères de l'*International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM). En ophtalmologie, un questionnaire est proposé pour évaluer la qualité de vue ressenti par le patient au décours d'une chirurgie de cataracte : le Catquest 9SF. Le but de cette étude est de rechercher des facteurs prédictifs préopératoires de satisfaction des patients basés sur le ressenti patient.

Matériels et méthodes : C'est une étude prospective monocentrique au sein du CHRU de Tours. Les patients ont été recrutés entre février et mai 2021. Ils devaient bénéficier d'une chirurgie de cataracte simple et être apte physiquement ou mentalement à répondre au questionnaire. Le questionnaire était remis lors de la consultation préopératoire pour être rempli et récupéré avant l'intervention. Ils étaient recontactés trois mois après la chirurgie pour répondre une seconde fois à ce même questionnaire.

Résultats : 69 patients ont été inclus. Le score Catquest 9SF s'est statistiquement amélioré entre le préopératoire et le post-opératoire passant de -1,4 à -3,6 ($p < 0,001$). Deux critères préopératoires influencent cette amélioration : l'acuité visuelle de loin et le score du catquest avec un $p = 0,007$ et $p < 0,001$ respectivement. Une acuité visuelle de près basse en préopératoire favorise une plus grande amélioration du score et à l'inverse la présence d'une complication post-opératoire est associée à une moins grande amélioration du score.

Conclusion : Le chirurgien possède maintenant un questionnaire ainsi que des critères objectifs telle que l'acuité visuelle de loin ou de près pouvant l'aider à mieux guider le patient dans sa prise en charge.

Mots clés : Chirurgie de la cataracte, Catquest 9SF, Qualité du vue, facteurs prédictifs, PREMs, Satisfaction.

Jury :

Président du Jury : Professeur Pierre-Jean PISELLA

Directeur de thèse : Docteur Guillaume VANDERMEER

Membres du Jury : Professeur Christophe DESTRIEUX
Professeur Pierre LEBRANCHU

Date de soutenance : 05 Octobre 2021