



HAL
open science

**La coopération professionnelle en ophtalmologie :
exemple d'application au sein des consultations
ophtalmologiques de l'hôpital d'instruction des armées
Robert Picqué**
Jérémy Billant

► **To cite this version:**

Jérémy Billant. La coopération professionnelle en ophtalmologie : exemple d'application au sein des consultations ophtalmologiques de l'hôpital d'instruction des armées Robert Picqué. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01080492

HAL Id: dumas-01080492

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01080492v1>

Submitted on 5 Nov 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université BORDEAUX 2 – Victor SEGALEN
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES MEDICALES

Année 2014

Thèse N° 89

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Le 10 Octobre 2014

Par

Jérémy BILLANT

Né le 31 décembre 1986 à BORDEAUX (033)

Ancien élève de l'Ecole de Santé Navale

Elève de l'Ecole du Val de Grâce

**La coopération professionnelle en ophtalmologie :
Exemple d'application au sein des consultations ophtalmologiques de l'Hôpital
d'Instruction des Armées Robert PICQUE**

Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Serge BAZIN

Jury

Madame le Professeur Muriel RAINFRAY Présidente
Monsieur le Professeur Jean-François KOROBELNIK Rapporteur
Monsieur le Professeur Thierry PEYCRU Juge
Monsieur le Médecin en Chef Renaud BESSELLERE Juge
Monsieur le Docteur Serge BAZIN Juge

« La tendance la plus profonde de toute activité humaine est la marche vers l'équilibre »

Jean Piaget

Extrait de *Six études de psychologie*

REMERCIEMENTS

A mes Parents

Comment, en quelques lignes, arriverai-je à vous témoigner toute l'affection, toute la reconnaissance, tout l'amour que je vous porte ? En « quelques lignes », cela est impossible... surtout pour moi. Pour votre soutien, vos encouragements, vos conseils, votre présence... depuis la première seconde, jusqu'à cette « croix à faire » dans mon parcours, Merci. Je suis fier d'être votre fils.

A mon Frère Guillaume et ma Sœur Camille

Je vous dédie ces quelques lignes, en témoignage de la profonde et sincère affection que je porte à chacun de vous. Je suis fier de vous, et de ce que vous devenez tous les deux.

A mon Grand – Père

Je t'adresse tous mes remerciements pour ton soutien, la création de la « bulle » nécessaire à l'écriture de ce travail, et ton implication dans sa relecture. Ton « avis technique » orthographique m'a notamment été d'une grande aide. Reçoit toute mon affection. Mes pensées vont également à ma Grand – Mère, qui m'a vu entrer dans cette noble Ecole, comme son fils avant moi.

A ma Grand – Mère

Par ces quelques lignes, reçoit toute ma reconnaissance et ma profonde affection, pour ton soutien sans faille depuis toujours, ton aide précieuse, tes « parenthèses » de calme au cours de périodes difficiles, tes encouragements... et la tendresse que tu m'as toujours témoigné, qui m'a aidé à tenir bon.

A ma Famille

Ces dernières années ne m'ont pas permis d'être aussi présent à vos côtés que je l'aurai souhaité. Je vous remercie de votre soutien et de l'affection que vous me portez. C'est à vous toutes et vous tous que je dédie cette thèse.

A mes camarades Navalais et civils (cette liste n'est pas exhaustive ; même si de nombreux noms manquent à cette liste, les « oubliés » sur le papier peuvent se consoler en étant assurés, d'une part, qu'une pensée leur est réservée, et d'autre part, qu'ils ont ainsi contribué, a minima, à la sauvegarde de la forêt amazonienne)

Aude et son époux Guillaume, Audrey et Alexandre, Christine, Damien , David et son épouse Pauline, Elisabeth et son époux Cédric, Eric et son épouse Sarah, Fleuric (Dr Jones) et Stéphanie, François (Huçai), Gwénolé, Idoia, Jonathan et son épouse Marion, Julie et son fiancé Paul, Julien et Elise, Justine, Lénaïg et son époux Florian, Marion, Mickael et Anaïs, Philippe et Pauline, Pierre et Ilona, Pierre-François, Romain, Sabrina, Thibaut et Audrey...

Nous avons partagé ensemble de merveilleux moments. Mais l'histoire ne s'arrête pas là ! Alors ensemble, continuons d'en écrire la suite... Merci pour votre soutien.

J'ajouterai un remerciement tout particulier à Marion, notre jeune PhD « écossaise », pour son expertise inégalée en langue Shakespearienne, permettant à l'abstract d'atteindre véritablement un public anglophone, en transformant mon magma de néologismes à consonances anglo-saxonnes, en « Masterpiece » digne d'un Lancet... ou presque.

A Idoia

Je tiens à te remercier pour ton aide précieuse dans la relecture et l' « élagage » douloureux mais nécessaire, de mon travail. Nous avons parcouru ensemble une partie de nos existences... Au travers de ces quelques lignes, reçois avec l'ensemble de ta Famille, toute ma profonde affection et mes meilleurs souvenirs. Puisses la Vie t'apporter ce qu'elle a de plus beau à offrir. En Tout, je te souhaite le Meilleur.

A ma famille matriculaire « 28 – 49 – 65 »

J'éprouve pour notre famille matriculaire, un profond attachement. Même si les dernières années n'ont malheureusement pas été propices aux rapprochements et aux retrouvailles, vous restez pour moi, le souvenir vivant de Notre Ecole. A mes Anciennes et Anciens, A mes chères mutantes et chers foeti, je vous adresse mes souvenirs les plus affectueux.

A mes co-internes, civils et militaires, bordelais et périgourdins, que je ne pourrai pas tous citer, mais qui font partie intégrante de ma vie d'interne

Nous avons partagé ensemble de nombreuses expériences, joyeuses pour la plupart, difficiles pour certaines... mais toutes formatrices. Je vous souhaite bon vent, et vous souhaite de vous épanouir pleinement dans cette voie difficile mais honorable, que nous avons tous choisis. J'espère avoir la chance de pouvoir vous croiser à nouveau !

A mes Maîtres de médecine

- Dr Eric d'ANDIGNE, Dr Olivier de STABENRATH, Dr Emmanuel PY, Dr Christophe GRAMOND,
- Dr Alain CUGILIERE, Dr Marie-Line QUINQUENELLE, Dr Yvan SALLES,
- Dr Alain TAVEAU, Dr Hélène ROMAIN, Dr Pauline BROCAIRES,
- Pr Muriel RAINFRAY, Dr Thalie TRAISSAC, Dr Marie-Neige VIDEAU, Dr Marie FLOSSIA, Dr Carine FOUCAUD, Dr Aurélie LAFARGUE, *et alii*,
- Dr Alexandre DARWICHE, Dr Thao LIN, Dr Hicham NEJJAR, Dr Sami HADDAD, *et alii*,
- Dr Muriel LERNOURD-PARTRAT, Dr Marion BOURSIER, Dr Cécile GALLEYRAND.

Je souhaite vous rendre hommage pour vos enseignements, vos conseils avisés, votre soutien permanent. Veuillez accepter au travers de ces quelques lignes, l'expression de mon profond respect et de ma grande reconnaissance, pour ce que deviens grâce à vous.

Aux équipes paramédicales :

- Du SAU de l'HIA Robert Picqué,
- Du Service de Pneumologie de l'HIA Robert Picqué,
- De l'Antenne Médicale de la BA 106 de Mérignac,
- De l'Unité de Gériatrie Aigue de l'Hôpital Saint André,
- Du Service de gynécologie-obstétrique, du SAU pédiatriques du CH Périgueux,
- De l'Antenne Médicale du 31^{ème} Régiment du Génie de Castelsarrasin,

Je dédie ces quelques lignes à toutes les équipes paramédicales, avec qui j'ai eu l'honneur de travailler. Merci pour ces expériences communes, merci de m'avoir accepté au sein de vos univers de travail respectifs, merci de votre soutien, de votre bonne humeur, de m'avoir fait partager vos éclats de rire comme vos « moments de doute », merci aussi d'avoir supporté mon humeur par moment orageuse... ce fut un réel plaisir et un honneur d'avoir pu travailler avec des hommes et des femmes tels que vous. J'espère avoir l'occasion de vous retrouver un de ces jours.

A Monsieur le docteur Antoine BASTELICA, Edwige et Madame CURRIAS, l'ensemble de l'équipe médicale, chacune des orthoptistes et chacune des secrétaires médicales du Centre Atrium Vision de Toulouse

Par ces quelques lignes, je tenais à vous adresser mes plus sincères remerciements pour votre confiance, votre disponibilité et toute l'aide que vous, ainsi que vos collaborateurs, avez pu m'apporter dans la réalisation de ce travail. Vous m'avez ouvert, sans la moindre hésitation, les portes de votre Centre de consultation ophtalmologique, me permettant ainsi d'observer en toute liberté son fonctionnement. Cette expérience fut très enrichissante, et m'a permis de découvrir un cadre de travail que je qualifierai a posteriori de « gold-standard », sur le plan organisationnel, matériel et humain. Mes observations sur place et la rencontre avec vos personnels, dont je tiens à souligner la gentillesse et le professionnalisme, a été un véritable plaisir. Ces quelques jours passés dans votre Centre, m'ont beaucoup appris, et je souhaiterai encore une fois, à travers vous, exprimer à chaque professionnel que j'ai eu l'honneur de rencontrer sur place, mes plus vifs remerciements.

A Monsieur Dominique PON, Directeur de la Clinique Pasteur de Toulouse

Je vous suis reconnaissant de m'avoir permis de réaliser une partie de mon travail de thèse au sein du Service d'Ophtalmologie de votre Etablissement. Par ces quelques lignes, veuillez accepter l'expression de ma profonde considération.

A Monsieur le professeur Jean Claude RIGAL SASTOURNE, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Chef du Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Percy

Je suis sensible à l'honneur et à la confiance dont vous m'avez fait part en m'ouvrant les portes de votre Service. Je regrette de ne pas avoir pu exploiter les informations recueillies au cours de ces quelques journées d'observation, et auprès de l'ensemble de vos personnels dont je me dois de souligner la disponibilité et le professionnalisme. Veuillez accepter, Monsieur le Professeur, l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A Mesdames Béatrice DURCUDOY et Sophie COUZY

Veuillez recevoir au travers de ces quelques lignes, l'expression de mes sincères remerciements, pour votre disponibilité, votre gentillesse, et toute l'aide que vous avez pu m'apporter au cours de ce travail. Votre profession est au cœur de cet ouvrage, et je tiens à vous rendre hommage pour votre rôle déterminant dans la mise en œuvre de la coopération en ophtalmologie, et dont vous êtes la clef.

A Isabelle et Pierre-Antoine

Je tiens à vous remercier tous les deux, pour votre aide et vos conseils, pour la réalisation de la partie statistique de ce travail.

À notre Présidente du jury,

Madame le professeur Muriel RAINFRAY

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier,

Chef du Pôle de Gériatrie Clinique du Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury en qualité de Présidente. Les connaissances médicales et l'expérience humaine dont j'ai pu bénéficier au sein l'Unité de Gériatrie Aigue de l'Hôpital Saint André, à votre contact, de celui du Docteur Thalie TRAISSAC et de toute votre équipe médicale et paramédicale, ont éclairé ma pratique de la médecine, contribué à forger le médecin que je suis aujourd'hui, et tracé la voie du médecin que j'aspire à devenir demain. Veuillez accepter l'expression de ma plus sincère reconnaissance, ainsi que celle de mon profond respect.

À nos Juges,

Monsieur le docteur Serge BAZIN

Chef du Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué

Vous m'avez proposé ce sujet de Thèse, passionnant, ambitieux et d'actualité. Vous m'avez fait découvrir votre spécialité, sous un angle original, angle que finalement peu de personnes sont réellement amenées à apprécier. Grâce à vous, la réflexion menée sur ce sujet m'a permis de me forger un « nouveau » regard, différent de tous ceux que mes expériences passées ont pu m'apporter jusqu'alors. A la manière d'un horloger, ce travail m'a permis d'ouvrir le « boîtier » de cette spécialité médico-chirurgicale singulière qu'est l'ophtalmologie, pour en apprécier les mécanismes et rouages. Cette expérience unique, a contribué à élargir considérablement ma vision de l'organisation du schéma des soins. Même si le rôle du médecin est, et doit à tout prix rester, centré sur la prise en charge du Patient, la connaissance des mécanismes intrinsèques lui permettant d'exercer son Art dans des conditions optimales est nécessaire. Cette Thèse m'aura permis d'apprécier l'importance de ces mécanismes, et me servira probablement lorsque je serai amené, un jour, à assumer des fonctions de commandement.

Pour m'avoir guidé à travers cette exploration, pour votre rôle d' « investigateur principal », pour vos conseils avisés et vos encouragements répétés, veuillez recevoir toute ma gratitude, et tout mon respect.

Monsieur le Médecin en Chef Renaud BESSELLERE

Chef du Département d'Information Médicale de l'Hôpital d'Instruction des Armées
Robert Picqué

Vous m'avez apporté une aide inestimable dans la réalisation de ce travail, en me permettant notamment, l'exploration d'un Centre de consultation « à la pointe » dans le cœur de notre propos. Vous m'avez fourni les pistes nécessaires à sa mise en œuvre, ainsi qu'un soutien méthodologique par l'intermédiaire de vos subordonnés. Sans vos conseils, ni votre aide, ce travail n'aurait probablement pas été possible. Par ces quelques lignes, je tenais à souligner toute l'importance que vous avez eue dans ce travail, et à vous exprimer toute ma reconnaissance. Votre présence dans ce jury est pour moi un honneur.

Monsieur le Médecin en Chef Thierry PEYCRU

Professeur agrégé du Val-de-Grâce
Chef du Service de Chirurgie Viscérale et Coelioscopique de l'Hôpital d'Instruction des
Armées Robert Picqué

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de siéger dans ce jury, sans hésitation. Pour votre soutien, votre disponibilité et votre gentillesse, veuillez recevoir l'expression de mes plus sincères remerciements et de mon profond respect.

Monsieur le professeur Jean-François KROBELNIK

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier,

Président de la Société Française d'Ophtalmologie,

Chef du Service d'Ophtalmologie du Centre hospitalier Universitaire de Bordeaux

Nous avons eu le privilège de pouvoir vous compter parmi les membres de ce jury, et vous m'avez fait l'honneur d'accepter d'y siéger en qualité de Rapporteur. Au travers de ces quelques mots, je tenais à vous adresser mes plus sincères remerciements pour votre participation à ce travail et votre disponibilité. Soyez également assuré de mon profond respect.

École du Val-de-Grâce

Monsieur le Médecin Général Inspecteur François PONS

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Directeur de l'École du Val-de-Grâce

Directeur de l'enseignement et de la formation du Service de Santé des Armées

Madame le Médecin en Chef Sylvie MINABERRY

Chef du département de Formation Initiale Spécialisée

Directeur des Etudes

Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué

Monsieur le Médecin Général Philippe BARBREL

Médecin Chef de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué

Monsieur le Médecin Chef des services Christian MORAND

Chef de Service de la fédération de Médecine Interne-Dermatologie

Coordinateur du DES de Médecine Générale

SOMMAIRE

<u>REMERCIEMENTS</u>	p. 5
<u>SOMMAIRE</u>	p. 17
<u>LISTE DES ABREVIATIONS</u>	p. 23
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u>	p. 26
<u>TABLES DES ANNEXES</u>	p. 27
1. <u>PREAMBULE</u>	p. 28
2. <u>PREMIERE PARTIE : « Le concept de coopération professionnelle »</u>	p. 30
2.1. <u>Définition de la coopération professionnelle</u>	p. 30
2.2. <u>Les expériences internationales</u>	p. 32
2.2.1. Le cadre général	p. 32
2.2.2. Les dispositions « locales »	p. 33
2.2.2.1. <u>Coopération en soins primaires</u>	p. 33
2.2.2.2. <u>La délégation d'actes médico-techniques</u>	p. 35
2.2.2.3. <u>Coopération dans les domaines spécifiques</u>	p. 36
2.2.2.4. <u>Coopération dans le domaine de l'ophtalmologie</u>	p. 36

2.3. <u>La théorie de la coopération professionnelle : le modèle de Buchan</u>	p. 40
2.3.1. Le concept de <i>skill-mix</i>	p. 40
2.3.2. Les déterminants du changement	p. 41
2.4. <u>La coopération professionnelle en France</u>	p. 45
2.4.1. Historique de la coopération professionnelle en France	p. 45
2.4.1.1. <u>La situation générale</u>	p. 45
2.4.1.2. <u>Le cas spécifique de l'ophtalmologie</u>	p. 47
2.4.2. Les arguments pour le changement	p. 50
2.4.2.1. <u>Le contexte démographique d'hier à nos jours</u>	p. 50
2.4.2.2. <u>Evolution de la population et de ses besoins de santé</u>	p. 53
2.4.2.2.1. <i>La métamorphose de l'activité ophtalmologique</i>	p. 53
2.4.2.2.2. <i>Une évolution de la démographie...</i>	p. 56
2.4.2.2.3. <i>... qui modifie les besoins de santé de la population</i>	p. 57
2.4.3. Les principaux acteurs	p. 62
2.4.3.1. <u>Les 3 « O »</u>	p. 62
2.4.3.1.1. <i>L'Ophtalmologiste</i>	p. 62
2.4.3.1.2. <i>L'Orthoptiste</i>	p. 64
2.4.3.1.3. <i>L'Opticien-lunetier</i>	p. 69
2.4.3.1.4. <i>La secrétaire médicale</i>	p. 70

2.4.3.2.	<u>Une « 4^{ème} profession » ... controversée</u>	p. 70
2.4.3.2.1.	<i>Le technicien Aide-Soignant en Ophtalmologie</i>	p. 71
2.4.3.2.2.	<i>L'Optométriste</i>	p. 72
2.4.4.	Méthodes et perspectives actuelles	p. 73
2.4.4.1.	<u>Critères et facteurs limitant de la coopération professionnelle</u>	p. 73
2.4.4.1.1.	<i>Conditions de formation des acteurs de la coopération</i>	p. 74
2.4.4.1.2.	<i>Cadre légal d'exercice</i>	p. 74
2.4.4.1.3.	<i>Modes de rémunération des professionnels de santé</i>	p. 75
2.4.4.2.	<u>Pistes et recommandations</u>	p. 76
2.4.4.2.1.	<i>Développer l'offre de formation</i>	p. 76
2.4.4.2.2.	<i>Repenser la définition « juridique » des professions</i>	p. 77
2.4.4.2.3.	<i>Adapter les modalités de financement et de rémunération</i>	p. 77
2.4.4.3.	<u>Début de « l'émancipation » de la coopération en France</u>	p. 78
3.	<u>DEUXIEME PARTIE : « Un exemple de coopération professionnelle »</u>	p. 82
3.1.	<u>Introduction</u>	p. 82

3.2. <u>Matériel et méthodes</u>	p. 83
3.2.1. Méthodologie	p. 83
3.2.2. Lieu et durée d'étude	p. 84
3.2.3. Population étudiée	p. 84
3.2.4. Critères d'inclusion et d'exclusion	p. 86
3.2.5. Caractéristiques du Centre Atrium Vision	p. 86
3.2.5.1. <u>Le personnel</u>	p. 86
3.2.5.1.1. <i>Les secrétaires</i>	p. 86
3.2.5.1.2. <i>Les orthoptistes</i>	p. 87
3.2.5.1.3. <i>Les ophtalmologistes</i>	p. 88
3.2.5.2. <u>Le matériel</u>	p. 88
3.2.5.3. <u>La disposition des locaux</u>	p. 89
3.2.5.4. <u>Le processus de consultation</u>	p. 91
3.2.5.5. <u>La communication</u>	p. 93
3.2.6. Paramètres d'évaluation	p. 95
3.2.7. Analyse statistique	p. 96
3.3. <u>Résultats</u>	p. 97
3.3.1. Description de la population incluse	p. 97
3.3.2. Description des motifs principaux de consultation	p. 98
3.3.3. Description des examens complémentaires réalisés	p. 101
3.3.4. Observation des principaux temps de consultation	p. 103
3.4. <u>Discussion</u>	p. 105

4. <u>TROISIEME PARTIE : « Expérimentation sur l’HIA Robert Picqué »</u>	p. 111
4.1. <u>Introduction</u>	p. 111
4.2. <u>Matériel et Méthodes</u>	p. 113
4.2.1. Méthodologie	p. 113
4.2.2. Lieu et durée d’Etude	p. 113
4.2.3. Population étudiée	p. 114
4.2.4. Caractéristiques du Service des consultations ophtalmologiques	p. 116
4.2.4.1. <u>Le personnel</u>	p. 116
4.2.4.1.1. <i>Les secrétaires</i>	p. 116
4.2.4.1.2. <i>Les orthoptistes</i>	p. 116
4.2.4.1.3. <i>Les ophtalmologistes</i>	p. 117
4.2.4.2. <u>Le matériel</u>	p. 117
4.2.4.3. <u>La disposition des locaux</u>	p. 119
4.2.5. Organisation d’une consultation « classique »	p. 120
4.2.5.1. <u>Le processus</u>	p. 120
4.2.5.2. <u>La communication</u>	p. 122
4.2.6. Organisation d’une consultation « aidée »	p. 123
4.2.6.1. <u>Le processus</u>	p. 123
4.2.6.2. <u>La communication</u>	p. 125
4.2.7. Paramètres d’évaluation	p. 126

4.2.8. Analyse statistique	p. 127
4.3. <u>Résultats</u>	p. 128
4.3.1. Description de la population incluse	p. 128
4.3.2. Variation de la durée de la consultation ophtalmologique	p. 134
4.3.3. Variations des autres temps de l'examen ophtalmologique	p. 135
4.4. <u>Discussion</u>	p. 137
5. <u>CONCLUSION</u>	p. 143
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	p. 147
<u>ANNEXES</u>	p. 158
<u>SERMENT D'HIPPOCRATE</u>	p. 173
<u>RESUME</u>	p. 174

LISTE DES ABREVIATIONS

ALD : Affection Longue Durée

ASE : *American Society of Echocardiography*

ARS : Agence Régionale de Santé

BTS : Brevet de Technicien Supérieur

CEMPN : Centre d'Expertise Médicale du Personnel Navigant

CHR : Centre Hospitalier Régional

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM-10 : Classification internationale des maladies, 10^{ème} révision

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CQP : Certificat de Qualification Professionnel

CREDES : Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé

CUB : Communauté Urbaine de Bordeaux

DES : Diplôme d'Etude Spécialisée

DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age

Dr : Docteur

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

EBM : *Evidence Based Medicine*

ECN : Examen Classant National

GDX : *glaucoma detection X*

GP : *General Practitioner*

HAS : Haute autorité de Santé

HIA : Hôpital d'Instruction des Armées

IADE : Infirmière Anesthésiste Diplômée d'Etat

IBODE : Infirmière de Bloc Opératoire Diplômée d'Etat

IC : Intervalle de Confiance

ICG : Indocyanine Green

INED : Institut National d'Etudes Démographiques

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

LMD : Licence Master Doctorat

MSP (Bagatelle): Maison de Santé Protestante (Bagatelle)

NHS : *National Health Service*

OCT : *Optical coherence tomography*

OECD : *Organisation for Economic Co-operation and Development*

ONM : Ordre National des Médecins

ONDPS : Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé

PDC : Produit De Contraste

Pr : Professeur

SAU : Service d'Accueil des Urgences

(Laser) SLT : *Selective laser trabeculoplasty*

SNOF : Syndicat National des Ophtalmologistes de France

SOF : Syndicat des Orthoptistes de France

TASO : Techniciens Assistants en Soins d'Ophtalmologie

TDM : Tomodensitométrie

VAE : Validation des Acquis de l'Expérience

(Laser) YAG : *Yttrium Aluminium Garnet*

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- **Tableaux :**

Tableau 1 : Estimation de l'évolution de la prévalence des principales pathologies ophtalmologiques entre 2000 et 2025 (estimation *AEC Partners*)

Tableau 2 : Caractéristiques des patients inclus (*Toulouse*)

Tableau 3 : Motifs principaux de consultation des patients inclus (*Toulouse*)

Tableau 4 : Caractéristiques des examens réalisés en cours de consultation (*Toulouse*)

Tableau 5 : Comparaison des différents temps de consultation entre les groupes (*Toulouse*)

Tableau 6 : Matériel diagnostique et thérapeutique disponible sur le site d'Etude, et accessibilité à la délégation (*Villenave d'Ornon*)

Tableau 7 : Caractéristiques des patients inclus (*Villenave d'Ornon*)

Tableau 8 : Caractéristiques des patients exclus (*Villenave d'Ornon*)

Tableau 9 : Motifs principaux de consultation des patients inclus (*Villenave d'Ornon*)

Tableau 10 : Comparaison des différents temps de consultation entre les groupes

- **Figures :**

Figure 1 : Répartition des différents motifs de consultation (*Toulouse*)

Figure 2 : Répartition des différents motifs de consultation (*Villenave d'Ornon*)

Figure 3 : Représentation graphique des différents temps d'une consultation ophtalmologique, en fonction des groupes étudiés précédemment.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Principales méthodes de détermination du skill-mix

Annexe 2 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « aidée »

Annexe 3 : Disposition des locaux du Centre Atrium Vision

Annexe 4 : Plan du Service des consultations ophtalmologiques de l'HIA Robert Picqué

Annexe 5 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « non-aidée »

Annexe 6 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « aidée »

Annexe 7 : Fiche de recueil de données type Kanban N°5

Annexe 8 : Classification CIM 10 des affections ophtalmologiques

I - PREAMBULE

L'Équilibre, en Médecine, est conceptualisé en 1865 par Claude Bernard dans *l'introduction à l'étude de la médecine expérimentale* [1]. Il affirme que « tous les mécanismes vitaux [...] n'ont toujours qu'un but, celui de maintenir l'unité des conditions de la vie dans le milieu intérieur ». Ce concept évoluera avec Walter Bradford Cannon, pour donner naissance au principe d'Homéostasie. Ce dernier écrivait en 1932 dans *the wisdom of the body* [2], « Les êtres vivants supérieurs constituent un système ouvert présentant de nombreuses relations avec l'environnement [...], aboutissant à des perturbations internes du système [...] normalement maintenues dans des limites étroites parce que des ajustements automatiques, à l'intérieur du système, entrent en action et que de cette façon sont évitées des oscillations amples, les conditions internes étant maintenues à peu près constantes [...]». Ainsi, l'Homéostasie est une caractéristique du Vivant, lui permettant de s'adapter à son environnement. Nous pourrions sans doute, par analogie, transposer les principes fondamentaux de l'Homéostasie, non pas vers un être vivant stricto sensu, mais vers un autre système, soumis lui aussi aux perturbations de son environnement, et contraint lui aussi de s'adapter. Les principes de l'Homéostasie pourraient ainsi s'appliquer, au système de santé. Ce dernier, pour « survivre », doit pouvoir lui-aussi, s'adapter à son environnement social, démographique, politique, financier, scientifique, etc. en utilisant des mécanismes d'adaptation. Au travers de cet Exercice, nous nous emploierons à décrire l'une de ses facettes : **la coopération professionnelle.**

La coopération professionnelle, appliquée dans le domaine de la santé, est un concept généraliste, qui permet la création d'une organisation de travail, en faisant intervenir les compétences particulières de chaque professionnel de santé. Ces acteurs comprennent à la fois les professions médicales (et pharmaceutiques), mais aussi les auxiliaires médicaux, et les professions administratives. L'articulation des compétences et du rôle de chaque protagoniste, vise à promouvoir un parcours de soin efficace dans la prise en charge des patients.

Le cas de l'ophtalmologie est tout à fait singulier dans ses rapports au principe de coopération professionnelle. Il s'agit d'une branche de la Médecine présentant à la fois, en

France comme à l'étranger, un profond déséquilibre entre la demande de soins spécifiques de la population, de l'offre qu'elle peut effectivement fournir. D'autre part, il s'agit de la discipline « précurseur » la plus à la pointe dans le développement de ce concept.

Tout comme l'« Etre vivant » de Cannon, l'ophtalmologie est soumise au « stress environnemental ». Ce dernier peut être symbolisé par l'évolution des besoins de santé de la population, les progrès scientifiques modifiant les « standards qualités » de prise en charge, les évolutions de la démographie des professionnels de santé, les contraintes diverses humaines, financières et légales. Afin de maintenir une qualité des soins optimale, véritable « Equilibre » de notre système de soins, la Discipline dans son ensemble, devra s'adapter. La coopération professionnelle est un outil incontournable de cette adaptation, afin de satisfaire au principe d'Homéostasie.

Pour illustrer ce mécanisme d' « ajustement », nous dresserons dans un premier temps l'Etat de l'Art de la coopération professionnelle dans le domaine de la santé en général, puis en ophtalmologie, en France et à l'étranger, en tant que concept et en tant que réalité.

Secondairement, nous envisagerons la description d'un exemple concret de sa mise en application, au sein d'un cabinet de consultation ophtalmologique de ville.

In fine, nous décrirons les résultats d'une expérimentation « in vivo », menée dans un service hospitalier de consultations ophtalmologiques, analysant l'introduction d'un mode de fonctionnement en coopération professionnelle.

II – PREMIERE PARTIE :

« Le concept de coopération professionnelle »

2.1. Définition de la coopération professionnelle

La **coopération professionnelle dans le domaine de la santé** est définie, en France, par **la mise en œuvre de transferts d'activités, ou d'actes de soins, voire d'une réorganisation du mode d'intervention auprès des patients**. Elle est régie par l'article 51 de la Loi 879 du 21 Juillet 2009 du Code de la santé publique [3, 4]. Compte tenu des multiples aspects que peuvent prendre ce « concept généraliste » dans le domaine de la santé, nous parlerons plus volontiers, des coopérations professionnelles. Ce principe de « délégation » est défini par F. Midy comme « **le transfert de tâches antérieurement réalisées par une catégorie de professionnels à une autre catégorie de professionnels, ou à un autre grade dans la même catégorie** » [5]. Certains auteurs font également une distinction entre un « **transfert de compétences** » et une « **délégation de tâches** ». A ce sujet, Coumau écrivait en 2005, « dans le cas d'une délégation, la responsabilité des actes repose sur le professionnel qui délègue [...]. En revanche, dans le cas des transferts de compétences vers un autre professionnel de santé, c'est ce dernier qui devra assumer la responsabilité de ses actes » [6]. Ces deux notions, dans le cadre de la coopération professionnelle, permettent une nouvelle répartition des tâches existantes, dans une logique de **substitution** [7].

Ces notions de transfert et de délégation, peuvent également s'agencer autour d'une autre logique, celle de la **diversification**, se traduisant par une véritable extension des services offerts aux patients (moteur de la création de nouvelles professions). Cette dernière notion s'illustre historiquement dans le modèle britannique, où une réforme du système de soins dans les années 90, a permis de créer un terrain propice à son développement. Au Royaume-Unis, le *General Practitioner* (GP) (équivalent britannique du médecin généraliste) joue le rôle de *gatekeeper* (« gardien ») du système de soins, c'est-à-dire, le professionnel incontournable pour obtenir une consultation « spécialisée ». Leur regroupement en *Primary*

Care Trust (PCT) (« groupes de soins primaires »), financés par la *National Health Service (NHS)* (système de santé publique du Royaume-Unis) leur a permis de diversifier l'offre de soins en accueillant, au sein de leurs groupes, d'autres types de professionnels de santé (infirmières, sages-femmes, *Mental Health Counsellors* (« conseillers en soutien mental » (équivalents des psychologues français), etc.), et en développant de nouvelles compétences chez les professionnels déjà en place. Pour mémoire, ces PCTs ont été abolis le 31 Mars 2013, pour être immédiatement remplacés, d'une certaine façon, par des *Clinical Commissioning Groups (CCG)* [8].

Ces différentes formes de coopération, par la délégation ou le transfert de compétences, intéressent donc plusieurs catégories de professionnels de santé, et peuvent ainsi être mis en place :

- Entre médecins généralistes et acteurs paramédicaux,
- Entre médecins spécialistes et acteurs paramédicaux,
- Entre médecins généralistes et médecins spécialistes (exemple de la création de réseaux visant à organiser et coordonner la prise en charge d'une pathologie chronique, ou d'une population présentant un besoin de santé spécifique comme les personnes âgées dépendantes, les réseaux de soins palliatifs [9], etc.),
- Entre médecins spécialistes (exemple de la co-utilisation de structures d'hospitalisation, d'équipements lourds (Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), Tomodensitométrie (TDM), etc.), de la mise en commun des personnels salariés [9], etc.),
- Entre acteurs paramédicaux et d'autres catégories professionnelles, etc.

Elles peuvent également aboutir à la création de nouvelles professions de santé. Pour Buchan, l'amélioration des performances des systèmes de santé passe par la modification de la « répartition des qualifications » (« *skill-mix* ») de leurs personnels, et parmi toutes les formes de coopération possibles, « c'est la substitution du personnel infirmier aux médecins qui a le plus retenu l'attention » [10].

2.2. Les expériences internationales

2.2.1. Le cadre général

Lors du rapport de 2003 traitant du « transfert de compétences » [11], un état des lieux de la coopération professionnelle au niveau international avait été réalisé. **La naissance des premières expérimentations de la délégation de tâches ou du transfert de compétences entre professionnels de santé, prend place dans le « monde » anglo-saxon à la fin des années 60**, justifiant ainsi la principale provenance des retours d'expériences sur le sujet : les Etats-Unis, le Canada, et le Royaume-Unis. Ces premières expériences concernaient essentiellement l'évaluation de l'introduction d'infirmières dans les cabinets de soins primaires, et s'inscrivaient dans une logique de rationalisation des systèmes de soins. Ainsi, de nouveaux métiers ont été créés comme celui de *nurse practitioner* (« infirmière praticienne ») et de *physicians assistants* (« auxiliaires médicaux »). **Les premières expériences menées en Grande Bretagne à la fin des années 70, s'inscrivent dans une démarche d'amélioration de l'accès aux soins, dans un contexte de saturation des consultations des GPs, et de recherche d'efficacité du système de santé.** Ces travaux ont ainsi permis, par exemple, l'extension des compétences des infirmières à trois secteurs clef de l'activité de soins primaires [12]:

- **La promotion de la santé** (le conseil diététique [13], etc.),
- **La « consultation infirmière dédiée »** (prise en charge de pathologies chroniques et spécifiques, comme l'asthme [14] par exemple, etc.),
- **La consultation infirmière de première ligne.**

Ce dernier type de consultation, se déroule de manière autonome, et permet à l'« infirmière praticienne » de prendre en charge des « pathologies simples », mais non diagnostiqués. En cas de de compétences dépassées, le patient est adressé vers un GP, qui prend la suite. Au Royaume-Unis, ce type de consultation peut être dispensé au sein de cabinets de consultation traditionnels, au sein de *Walk-In-Centers* (centres d'affluences où le patient peut accéder rapidement et sans rendez-vous, au service sanitaire), voire par le biais de consultations téléphoniques, avec notamment l'existence d'une astreinte téléphonique ouverte 24h/24h, au cours de laquelle l'infirmière exerce une activité de « régulation ».

Midy relevait dans sa revue de la littérature [5], et grâce à une première méta-analyse publiée en 1995 portant sur 38 études contrôlées sur le risque de morbidité d'une délégation ou transfert d'actes et de compétences vers les infirmières (*advanced nurses*) [15], que ces dernières obtenaient :

- Une meilleure observance des patients aux recommandations thérapeutiques,
- Une meilleure satisfaction des patients,
- Un meilleur contrôle des « indicateurs intermédiaires » (glycémies, chiffres tensionnels, etc.),
- Des résultats équivalents aux médecins, en termes de :
 - a. Qualité des soins et de prescription,
 - b. De nombre de visites par patient,
 - c. De recours à un service d'urgences.

Néanmoins, ces résultats objectivent en parallèle, une augmentation des prescriptions d'exams biologiques, et du temps moyen de consultation. D'autre part, en raison de la faiblesse méthodologique de ces expérimentations, seule une faisabilité du transfert de compétences aux infirmières a pu être démontrée la plupart du temps. Pour ces raisons, l'impact sanitaire de ces méthodes, en termes d'amélioration de la qualité des soins, n'a rarement pu être démontré [16].

2.2.2. Les dispositions « locales »

2.2.2.1. Coopération en soins primaires

Les extensions des prérogatives infirmières citées précédemment, **ont principalement été développées dans les pays anglo-saxons**. Ces derniers ont su développer pour leurs personnels de santé, et après validation des conclusions des expériences de coopérations professionnelles, de nouvelles compétences. **Ces dernières doivent être validées et reconnues, au sein des systèmes de soins dans lesquels elles sont sollicitées. Elles présentent, par ailleurs, des particularités « locales » propres aux différents systèmes de soins dans lesquelles elles sont mises en œuvre.** Cependant, leur phylogénie leur confère de

grandes similitudes. Ce développement de compétences entend répondre à des besoins spécifiques, mais **doivent systématiquement satisfaire aux réglementations « locales »**, comme celles sur le Travail.

Ces expérimentations ont permis de développer le concept de *nurse practitioner*. Cette profession a émergé dès les années 60 en Amérique du Nord, alors que des infirmières étaient amenées à entreprendre une collaboration avec les médecins généralistes, dans les cabinets de soins primaires [5]. La mise en œuvre de cette coopération leur a permis d'acquérir de nombreuses capacités (diagnostic de pathologies « classiques », éducation thérapeutique, droit de prescription de certains médicaments, etc.), dont l'efficience et la « non-infériorité » par rapport à une prise en charge « médicale », a pu être validée par de multiples études. En 2000 par exemple, Mundinger et al. [17] concluaient que la prise en charge et le suivi en soins primaires, de patients ayant nécessité un passage aux urgences, étaient tout aussi efficaces lorsqu'ils étaient réalisés par les *nurses practitioners*, que s'ils avaient été réalisés par des médecins généralistes. Dès 1980, au Royaume-Unis, l'infirmière praticienne exerce en première ligne, et constitue un recours aux soins dans des secteurs isolés [11]. Son rôle s'est ensuite progressivement étendu à des services de soins secondaires et tertiaires, palliant le manque de spécialistes. Ce concept s'est par la suite développé en Australie (1998), en Nouvelle-Zélande (2000) et au Canada (2003) [18].

L'étude de la littérature internationale réalisée par Midy, entre 1970 et 2002, dans le cadre d'un rapport du Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé (CREDES), devenu Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES) au 1^{er} Juin 2004 [5], a permis de mettre en relief **l'efficacité et l'efficience du partage des compétences, en soins primaires**. Les conclusions d'études menées sur le terrain et cette revue de la littérature, possèdent néanmoins quelques limites. Le manque de rigueur méthodologique et la généralisation de certaines conclusions étaient fortement discutables. **Cependant, et même si l'impact sanitaire de ces innovations n'avait pas pu être objectivé à l'époque, la faisabilité de ces transferts et délégations, ainsi que certains résultats étaient très encourageants.**

2.2.2.2. La délégation d'actes médico-techniques

Concernant la délégation d'actes médico-techniques, certains domaines, comme celui de l'imagerie, ont pu donner lieu à des transferts de compétences. En 2003 par exemple, une partie de l'Europe (Royaume Unis, Pays-Bas, République Tchèque, Grèce, Hongrie, Norvège, Finlande, Portugal, Autriche) ainsi que les Etats Unis et le Canada, autorisaient leurs manipulateurs radio à réaliser les examens d'échographie, sous la supervision d'un médecin radiologue. Ce dernier se réservait le droit de compléter l'examen par un examen d'imagerie supplémentaire [19]. Des exemples actuels confirment le développement de ces formes de coopération, notamment dans **l'échographie médicale** [20], sous réserve d'une formation complémentaire spécifique, et dont la durée varie en fonction des pays. Bien d'autres domaines sont concernés par ce transfert de compétences. Nous pourrions ainsi citer :

- **Les endoscopies digestives** : spécialisation infirmière en endoscopie apparue aux Etats-Unis dans les années 1970, dont la pratique a depuis été validée [21],
- **L'induction anesthésique** : délégation de l'induction anesthésique pour les endoscopies par PROPOFOL aux infirmières, dont l'innocuité a été validée aux Etats Unis [22],
- **L'échocardiographie** : les premières recommandations en termes de formation des échocardiographistes par l'*American Society of Echocardiography* (ASE) datent de 1992, témoignent d'une pratique actuellement très développée aux Etats-Unis, etc.

Dans la plupart des cas, **le transfert de compétences et d'actes autrefois réservés aux médecins, a été « contraint » par une augmentation de la demande, que la démographie médicale de l'époque ne pouvait plus assumer.** La plupart des études scientifiques réalisées sur le sujet, ont cherché à **mettre en évidence une « non-infériorité » de la qualité de ces actes délégués, lorsqu'ils étaient réalisés par des professionnels paramédicaux, par rapport aux médecins.** La recherche d'une **qualité de soins équivalente** pour des actes réalisés par des *advanced nurses*, était essentielle pour valider ces nouvelles formes de coopérations.

Plusieurs points apparaissent primordiaux [5], sur le plan médico-légal et de la qualité des soins :

- La **qualité de la formation initiale et continue** de ces professionnels,
- La **reconnaissance de leurs « compétences professionnelles spécifiques »**,
- La **définition précise, des actes dont la délégation leur était autorisée.**

2.2.2.3. Coopération dans les domaines spécifiques

En néphrologie, le nombre absolu de patients insuffisants rénaux tend à progresser à travers le monde, conduisant au développement de la délégation de tâche dans ce domaine. Aux Etats-Unis et au Canada, la profession de *nephrology-nurse-practitioner*, infirmières formées à la prise en charge des patients dialysés, a ainsi été créée et a permis une amélioration de la qualité des soins [23].

Dans le domaine chirurgical, la faible démographie chirurgicale des années 60 aux Etats-Unis a incité le développement d'expérimentations à partir de volontaires issus du corps de santé de la *Navy*, donnant naissance à une nouvelle profession paramédicale : les *physician assistants*. Ces derniers, après 24 à 26 mois de formation et des années d'expérience dans le domaine médical, assistent le chirurgien en peropératoire, mais interviennent également en post-opératoire (information, suivi des patients), et disposent, comme la *nurse practitioner*, du droit de poser un diagnostic, et de prescription. L'étendue de leurs responsabilités est fixée par la législation de l'Etat dans lequel ces professionnels exercent [24].

2.2.2.4. Coopération dans le domaine de l'ophtalmologie

Le Royaume-Uni est sans doute le pays au monde ayant le plus développé le transfert de tâches dans le domaine de l'ophtalmologie, vers une profession paramédicale : **les optométristes**. Ces derniers sont des fournisseurs autonomes de soins de santé primaire qui se spécialisent : dans l'examen, le diagnostic, le traitement, la gestion et la prévention des maladies et des troubles visuels, des structures oculaires, ainsi que dans les diagnostics des états systémiques connexes. **Ils sont à la fois auxiliaires médicaux autonomes, et**

commerçants. Dans ce pays, le parcours de soins ophtalmologiques, laisse la possibilité au patient de consulter en première intention [25] :

- Soit un GP, qui traitera si possible l'affection, sinon, il l'orientera vers un optométriste s'il juge le problème relevant d'un trouble de la réfraction, ou vers un confrère ophtalmologiste, exerçant à l'hôpital,
- Soit directement un optométriste, choix adopté par près de 90% de la population.

Lors de sa consultation, l'optométriste réalise un *sight test* (examen de la vue), comportant :

- Un interrogatoire,
- Une étude de la réfraction,
- Un fond d'œil non-dilaté,
- Une mesure du tonus oculaire,

Il prescrira également, si besoin, une correction optique (dans 69% des cas). En cas de problème n'entrant plus dans son champ de compétences, il dirige le patient vers son GP, qui est le seul (sauf en cas d'urgence) à pouvoir l'adresser vers un spécialiste hospitalier comme l'ophtalmologiste. Au début des années 2000, le nombre d'optométristes était d'environ 8800 (pour une densité de 15,8 optométristes pour 100000 habitants), pour environ 1400 ophtalmologistes, dont les effectifs étaient majorés aux alentours de 3200, par la présence de médecins étrangers (environ 24% des ophtalmologistes) et d'« *ophthalmic medical practitioners* », médecins généralistes ayant des compétences reconnues en ophtalmologie médicale. Cette compétence leur est accessible après avoir reçu une formation spécifique poussée [25]. Le nombre d'opticiens était d'environ 4800. Celui des orthoptistes, dont le rôle est beaucoup plus limité qu'en France, n'atteignait que 900. **En Grande Bretagne, les orthoptistes n'interviennent ni dans la réalisation d'exams complémentaires, ni dans la mesure de la vision.** Ils sont spécialisés dans le strabisme, les anomalies de la vision binoculaire, et jouent un rôle important dans l'ophtalmo-pédiatrie, sous la responsabilité d'un ophtalmologiste. La densité des médecins spécialisés en ophtalmologie au Royaume-Uni était de 4,7/100000 habitants en 2003. Néanmoins, et du fait de la pénurie de spécialistes, différentes mesures gouvernementales ont été prises, comme une forte augmentation du budget de la NHS. Plus spécifiquement au domaine de

l'ophtalmologie, plusieurs mesures ont été envisagées pour faire face à cette pénurie de « compétences » :

- La transformation des *ophthalmic nurses* en *ophthalmic nurses practitioners*, capables, par exemple, de réaliser certaines interventions chirurgicales « simples » comme l'intervention de la cataracte, et d'assurer les suivis post-opératoires non compliqués,
- Autoriser les optométristes à adresser directement les patients au spécialiste hospitalier, sans passer par les GPs.

En Allemagne, au début des années 2000, 40% des examens oculaires étaient réalisés par des optométristes, et 60% par des ophtalmologistes. Ces derniers étaient aux alentours de 7000, quand les ophtalmologistes français n'étaient qu'environ 5300. Néanmoins, 50% des lunettes étaient pourtant prescrites sans passage devant un ophtalmologiste. Sur la même période, les orthoptistes allemands étaient aux environs de 1600, 80% d'entre eux étaient salariés d'un ophtalmologiste.

Au Canada, la prise en charge des pathologies oculaires s'appuie également sur l'activité des optométristes. Les patients peuvent consulter librement soit l'un de ces professionnels paramédicaux, soit directement un ophtalmologiste. Comme pour les Etats-Unis, les optométristes disposent du titre de Docteur (diplômés de l'université), entraînant une possible confusion entre ces deux professions. Ces derniers pratiquent un « *co-management* », les optométristes assurant souvent l'orientation des patients vers les chirurgiens ophtalmologistes, et en assurent secondairement le suivi post-opératoire.

Si la littérature américaine s'est initialement focalisée vers les nouvelles formes de coopération dans une logique de « **substitution** », elle s'est ensuite tournée vers celles proposant une « **diversification** » des services aux patients. **Contrairement aux Etats-Unis, ce sont les questions de « volume » et de diversification des activités de soins qui ont initié la réflexion sur la réorganisation des compétences au Royaume-Uni, la notion de substitution n'intervenant que secondairement.** Ces deux approches, initialement opposées, illustrent l'**importance de la conjoncture dans laquelle s'inscrit chacune de ces nouvelles formes de coopérations.** Aux Etats-Unis, le problème principal rencontré par le système de santé, était lié à son coût. Des solutions de réorganisation des soins inscrites dans une logique de substitution ont donc été développées, permettant de répartir les actes

et compétences entre les acteurs du Soins présentant des niveaux de qualification (et de rémunération) différents, afin d'en réduire le coût total. En Grande Bretagne, la problématique était différente, et essentiellement liée à une « qualité médiocre » de prise en charge. La priorité des nouvelles formes de coopération s'est donc porté sur l'optimisation des ressources (humaines et financières), en vue d'améliorer la qualité de l'offre de soins. **Les enseignements de ces expériences internationales [26] sont de plusieurs ordres :**

Primo, ces expériences ont eu un impact significatif sur le contenu même du processus de soins, permettant d'en améliorer la qualité, en favorisant soit la création de nouvelles activités, soit en réorganisant la prise en charge des patients avec d'autres professionnels paramédicaux aux compétences élargies ;

Secundo, elles apportent un élément de réponse aux difficultés démographiques que peuvent rencontrer les professions médicales, en optimisant l'utilisation de leurs compétences spécifiques, et en permettant de dégager du « temps médecin », particulièrement lorsque la coopération s'inscrit dans une logique de substitution ;

Tertio, même si ces expériences mettent en avant une hausse des dépenses à court terme, des prises en charge, les nouveaux modes de coopération permettent d'en améliorer l'efficacité. Ces « gains », liés aux processus innovants, peuvent être d'ordre quantitatif (nombre de patients pris en charge), ou qualitatif (qualité des soins délivrés) ;

Quarto, ces expériences sont l'occasion de revaloriser certaines professions paramédicales, dans la mesure où les nouvelles compétences acquises sont reconnues, et font l'objet d'une ouverture à de nouvelles perspectives de carrière.

2.3. La théorie de la coopération professionnelle : le modèle de Buchan

2.3.1. Le concept de *skill-mix*

Chaque société possède un système de santé qui lui est propre. Ces différents systèmes de santé peuvent présenter des similitudes entre eux, mais leurs schémas organisationnels diffèrent en raison des caractéristiques propres aux sociétés (histoire, identité, choix politiques, ressources techniques, scientifiques, financières et humaines disponibles). Ainsi, **il n'existe pas qu'une seule façon de répondre de manière satisfaisante aux besoins de santé d'une population, mais bien une multitude.**

En 1999, Buchan développe un concept novateur permettant de **redéfinir le schéma organisationnel de prise en charge des patients**, à travers une **reconsidération de la répartition des tâches et des rôles des différents professionnels de santé**. Le *skill-mix* [27], ou le « **mélange des compétences** », est un modèle théorique, permettant d'identifier les différents « composants » de cette organisation du travail centrée sur le patient. Dans ce modèle, sont pris en compte :

- Le nombre et le type d'« activités sanitaires » requises par la population soutenue,
- Le niveau de complexité des actes nécessaires,
- Les ressources en personnel disponibles.

Vient ensuite une mise en adéquation, théorique, entre l'offre disponible et les besoins réels, en déterminant les compétences requises pour répondre au mieux à chaque besoin de la population. Toutefois, même si une approche « idéale » de la répartition de tâches et de compétences peut être conceptualisée pour chaque situation grâce à ce modèle, il convient de prendre en compte la réalité du « terrain » (limitations de temps, de ressources, « jeux de pouvoirs », interactions humaines, etc), pour une application concrète. Une approche plus pragmatique de ce concept permet d'en extraire huit méthodes, qualitatives et quantitatives, disposant chacune de qualités et de défauts, et dont l'utilisation conjointe est possible. Ces principales méthodes sont regroupées dans l'annexe 1 (Principales méthodes de détermination du *skill-mix* [27]).

2.3.2. Les déterminants du changement

Les différentes expérimentations de délégation ou de substitution de compétences ou de tâches, ont toutes été initiées afin de répondre à certaines contraintes ou nouveaux objectifs donnés aux systèmes de soins. Ces adaptations répondent à des enjeux, et nécessitent des interventions spécifiques, recensées par Buchan et Dal Poz en 2002 [28]:

- La pénurie des compétences :
 - a. L'enjeu est de répondre à un problème de personnel, soit en termes d'effectifs « purs », soit en termes de compétences dans la réalisation de certaines tâches détenues par des personnels de santé, et dont les solutions peuvent être :
 - La substitution de tâches,
 - L'amélioration des compétences des professionnels en place,
 - Le développement de nouveaux rôles,

- La maîtrise des coûts et l'amélioration de la « productivité » :
 - a. L'enjeu est d'améliorer la gestion des dépenses, et particulièrement celle liée aux ressources humaines, et dont les solutions possibles peuvent être :
 - La réduction du coût du travail,
 - La modification de la composition du personnel requis pour une activité, ou son niveau de compétence,

- L'amélioration de la qualité des soins, dont les solutions peuvent être :
 - L'amélioration de l'utilisation, et du déploiement des compétences du personnel de manière optimale, en fonction des besoins,

- L'innovation technologique et les nouvelles interventions médicales :
 - a. L'enjeu est d'utiliser de manière efficace, les nouvelles technologies disponibles. Les solutions peuvent être :
 - La formation continue du personnel,
 - L'introduction de nouvelles compétences,

- L'introduction de nouveaux rôles ou de nouvelles catégories de professionnels,
- Les nouveaux programmes sanitaires :
- a. L'enjeu est de maximiser les effets bénéfiques des nouveaux programmes, en déterminant les professionnels les plus adéquats pour les réaliser. Les solutions peuvent être :
- L'évaluation du rapport coût/efficacité du mix professionnel requis,
 - L'amélioration des compétences des professionnels déjà engagés dans le programme,
 - L'introduction de nouveaux rôles,
- La réforme du secteur sanitaire :
- a. L'enjeu est de maîtriser les coûts, d'améliorer la qualité des soins, d'améliorer la performance et les relations entre les organisations sanitaires. Les solutions possibles peuvent être :
- La réingénierie,
 - La création de nouveaux rôles et de nouvelles professions,
- La modification du cadre législatif d'une profession :
- a. L'enjeu est de permettre sur le plan légal, le changement des rôles, de permettre de « réguler » les professions. Les solutions peuvent être :
- L'introduction de nouvelles compétences dans les prérogatives de certains professionnels,
 - La création de nouvelles professions.

Cette liste non exhaustive des raisons et contextes amenant à une redistribution des compétences parmi les professionnels de santé, dépend cependant de nombreux facteurs, directs, indirects ou contextuels, capables d'influer sur la réalisation de cette réorganisation. Ces « facteurs déterminants » peuvent faciliter, ou au contraire entraver, ces projets de coopération professionnelle. Parmi ces facteurs, nous retrouvons [29] :

- Les facteurs directs et indirects :
 - a. Les modes de rémunérations,
 - b. L'existence de « normes » et de « quotas » pour ces personnels,
 - c. L'existence d'une régulation entre le secteur public et le secteur privé,
 - d. Les modifications des rôles des professionnels du fait de la législation,
 - e. Les modifications des rôles et d'accès à une profession du fait des professionnels eux-mêmes,
 - f. La régulation des compétences par les professionnels de santé,
 - g. L'autonomie de la profession et les possibilités de former de nouveaux professionnels,
 - h. L'accréditation des professions par leur employeur,
 - i. La budgétisation du projet,

- Les facteurs contextuels :
 - a. Le financement du projet par l'Etat et/ou par le secteur privé,
 - b. La répartition entre secteur public et secteur privé,
 - c. Les caractéristiques du marché du travail (niveau de salaire, démographie, difficultés de recrutement, Code du travail, protection du travail),
 - d. La situation économique générale,
 - e. La valorisation du travail et de ses professionnels par la société.

De manière plus concrète, un pays dont le système de santé ne présente pas de régulation forte, et dont le marché du travail est très flexible, dispose d'un fort potentiel de prises de décisions locales, et facilite ainsi la mise en place de délégation ou transferts de tâches ou de compétences. Cette situation est, par exemple, retrouvée aux Etats-Unis. A l'inverse, un pays dans lequel existent des quotas par branche professionnelle, aura beaucoup moins de latitude pour répartir les compétences et les actes de ses personnels de santé. Toutefois, ces critères de « rigidité » et « freins » à la mise en œuvre de coopérations professionnelles, sont à relativiser. Ces facteurs décrits par Buchan, doivent en effet être nuancés par les décisions politiques prises dans ces pays, en termes de flexibilité, de stabilité du marché du travail.

Ainsi, **des solutions de réorganisation des compétences peuvent être trouvées, à la fois dans un ajustement des compétences des professionnels déjà en place**, par le biais de formations adaptées et de stabilisation des emplois, **comme par une réorientation des tâches vers des professions « moins qualifiées »**. Ces types de choix ont par exemple été pris respectivement par la Finlande, et par le Royaume-Unis, en réponse aux mêmes « déterminants » de l'époque : **une hausse des besoins de santé, et des restrictions budgétaires conjoncturelles.**

2.4. La coopération professionnelle en France

2.4.1. Historique de la coopération professionnelle en France

2.4.1.1. La situation générale

La coopération professionnelle en France, s'inscrit dans une démarche d'évolution des pratiques, requise par les modifications de la société et de ses nouveaux besoins de santé. Cette « mutation » requise est guidée par une multitude de contraintes (techniques, financières, humaines, légales et corporatives). Dès 2002, la majorité des professionnels de santé français déclaraient ne plus souhaiter exercer de manière isolée [9] (« rejet » de l'isolement intellectuel, souhait de préserver une « qualité de vie personnelle », et désir de faciliter la continuité des soins et leur permanence).

En 2003, le Pr Berland (chargé de mission auprès du Ministère de la santé) écrivait dans le rapport d'Octobre 2003 [11] n'avoir eu connaissance que de très rares « organisations de partage de compétences et de délégation de tâches », ce qui contrastait avec les difficultés bien réelles rencontrées dans l'exercice quotidien de ces professionnels, et particulièrement en milieu rural.

Plusieurs expérimentations de transfert de compétences et de délégation de tâches se mettaient cependant en place dans différents domaines de la santé [11] :

- **Les actes médicaux-techniques**, dont les principaux domaines concernés étaient :
 - a. **L'imagerie** : les projections de diminution de la densité médicale moyenne en radiologiques de l'ordre de 35% pour 2020 incitaient à une collaboration accrue avec les manipulateurs radio, notamment en échographie (recueil de l'image), dans le traitement des images et en radiothérapie (création de dosimétristes),
 - b. **La gastro-entérologie** : dans les explorations digestives type PH-métries, manométries et endoscopies,
 - c. **La cardiologie** : les modifications d'activités de cette discipline pourraient conduire à la création de « techniciens en cardiologie », œuvrant dans

l'électrophysiologie diagnostique et interventionnelle (lecture de holters, aide technique à l'implantation de stimulateurs et défibrillateurs cardiaques, échocardiographie, échographie doppler vasculaire, etc.),

- d. **L'anesthésie réanimation** : avec l'extension des compétences des Infirmières de Bloc Opératoire Diplômées d'Etat (IBODE), une nouvelle répartition des tâches autour de l'induction anesthésique, notamment au cours des endoscopies digestives, en utilisant les compétences des Infirmières Anesthésistes Diplômés d'Etat (IADE),
 - e. **La cancérologie** : avec la délégation des décisions de reconduction de chimiothérapie, à des infirmières spécialisées,
-
- **Le suivi de pathologies chroniques** : en gastroentérologie, cardiologie (éducation thérapeutique, etc.), cancérologie (suivi protocolisé de patients en rémission complète, par des infirmières spécialisées) et néphrologie (suivi de patients insuffisants rénaux chroniques, dialysés, transplantés, etc.),
 - **Les autres domaines de la santé** : en **obstétrique** (délégation d'une partie de l'activité des obstétriciens vers les sages-femmes comme : la prévention, les déclarations de grossesse, la prescription de certains médicaments et dispositifs médicaux, la visite post-natale d'une grossesse normale, etc.), en **médecine générale** (enquêtes alimentaires, conseils et coordination des interventions par des infirmières, etc.).

Au total 16 expérimentations de décembre 2003 à Octobre 2007 ont été analysées dans l'optique d'apporter des pistes de réflexions sur les évolutions possibles des métiers de la santé, leurs modalités, et la redéfinition de leurs contours.

2.4.1.2. Le cas spécifique de l'ophtalmologie

En ophtalmologie, à l'époque de la rédaction du rapport de 2003 [11], une vingtaine d'expérimentations traitant du transfert de compétences étaient en cours. Parmi elles, plusieurs dénominateurs communs étaient relevés :

- La collaboration se déroulait entre ophtalmologiste et orthoptiste,
- Tout l'examen ophtalmologique était réalisé dans le même centre,
- L'examen de la réfraction était systématiquement associé à un examen ophtalmologique complet,
- La vente était complètement dissociée de l'activité diagnostique.

L'une de ces expérimentations, intitulée « Réseau d'examen de la vision et d'accès aux soins ophtalmologiques de la Sarthe », avait pour objectif « d'ouvrir la voie à de nouvelles coopérations entre les ophtalmologistes, les orthoptistes, les opticiens et les autres professionnels concernés par l'examen de la vision » [11].

Dans le cadre du rapport de l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé (ONDPS) présenté par le Pr Berland et le Dr Bourgueil en Juin 2006 [30], ont été présentés les résultats d'une expérimentation historique mise en œuvre dans la Sarthe, traitant de la coopération professionnelle en ophtalmologie. Cette étude mérite d'être citée en raison, d'une part, de la qualité du protocole d'étude utilisé, et d'autre part, des enseignements qu'elle apporte. **Il s'agit sans doute de la première expérimentation française officielle de délégation de tâches dans le domaine de l'ophtalmologie.** Ses conclusions seront reprises de nombreuses fois, pour accréditer l'importance d'une mise en œuvre, à grande échelle, de cette méthode de travail efficiente [30].

Cette étude avait pour ambition, la mise en œuvre et l'évaluation une nouvelle organisation de travail entre ophtalmologistes et orthoptistes, dans la prise en charge des problèmes de réfraction et d'acuité visuelle. Ses principaux objectifs étaient de permettre de dégager du temps pour les médecins, et d'améliorer la qualité des soins :

- En améliorant l'accès aux soins ophtalmologiques, et notamment en diminuant les délais d'obtention d'un rendez-vous avec l'ophtalmologiste,

- En améliorant la prise en charge des patients par une standardisation et une systématisation des examens réalisés par l'orthoptiste.

Pour cette étude, les orthoptistes ont tout naturellement été choisis par les ophtalmologistes pour entreprendre cette coopération, excluant tout transfert de compétences en direction des opticiens, car « cela les rendraient à la fois prescripteurs et vendeurs, ce qui est porteur de confusions importantes » [31]. De plus, comme le soulignait le rapport d'étude de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) en 2003, **l'une des particularités de l'ophtalmologie, en France, « est que la quasi-totalité des examens complémentaires nécessaires au diagnostic et à la prise en charge thérapeutique est réalisée par les médecins ophtalmologistes eux-mêmes »** [32].

L'objectif principal de dégager du temps médical a pu être atteint, avec une augmentation de « productivité » de 35% en moyenne, permettant :

- De prendre en charge des patients supplémentaires,
- De réduire les délais d'obtention de rendez-vous,
- D'accepter plus facilement des consultations « urgentes »,
- D'avoir plus de temps disponible pour informer le patient,
- De réaliser immédiatement des examens complémentaires nécessaires, etc.

Concernant la qualité du recueil des données et des examens, il a été démontré un net effet d'apprentissage au fil du temps, par une diminution progressive du nombre de dossiers revus conjointement entre orthoptistes et ophtalmologistes, en fin de journée.

Au total, **« loin d'affaiblir la qualité de l'examen, le travail en binôme le renforce par les demandes que chaque professionnel adresse à l'autre. C'est un véritable partage de l'exercice médical où l'on apprend et l'on gagne ensemble, et non un simple échange marchand »** [30]. D'autres plus-values ont pu être mises en évidence :

- L'organisation a permis un **meilleur dépistage et une bonne maîtrise des complications,**
- **La détection** des pathologies rapidement évolutives a pu être **plus précoce,**
- **Le dialogue par messagerie** était **efficace,**
- **L'architecture des locaux des cabinets aidait aux « gains de productivité »,**

- Le nombre de personnes âgées, parfois dépendantes, qui doivent être transportées ou accompagnées, représentaient un fort pourcentage, d'où **l'importance des structures de proximité,**
- L'augmentation du flux de patient et des urgences permettait une plus grande fluidité, une meilleure « maîtrise de la fin de la journée de travail et sérénité plus grande tout au long de la journée ».

D'un point de vue économique, **cette réorganisation a nécessité un investissement financier conséquent.** Néanmoins et selon les auteurs du rapport, "un ophtalmologiste peut équilibrer le coût supplémentaire d'un orthoptiste, s'il arrive à réaliser, avec son aide, 1 à 1,5 consultations en plus par heure" [30].

Cette Etude a permis de mettre en lumière certaines difficultés en ce qui concerne cette nouvelle organisation:

- **Elle engendre davantage de travail de coopération entre professionnels, mais aussi davantage de gestion administrative, de comptabilité, de questions d'ordre juridique ou du domaine des ressources humaines,**
- **Elle engendre un surcroît de travail organisationnel, du fait d'un flux majoré de patients à prendre en charge,**

En conclusion cette étude a permis de mettre en place, de manière concrète, une organisation de travail mettant en jeu plusieurs acteurs de l'offre de soins en ophtalmologie. Cette initiative novatrice et « dans l'air du temps », a su mettre en relief les principaux bénéfices d'une coopération professionnelle dans le domaine de l'ophtalmologie, mais également ses limites, posant les bases d'une réflexion plus concrète sur la mise en œuvre de cette méthode organisationnelle, à plus grande échelle.

2.4.2. Les arguments pour le changement

2.4.2.1. Le contexte démographique d'hier à nos jours

En Mars 2003, le Ministre français de la Santé commanda un rapport analysant les différentes formes de coopération interprofessionnelles existant déjà dans d'autres pays [11], et qui pourraient être mises en œuvre dans notre système de soins. Cette « mission », adressée au professeur Berland, doyen de la faculté de médecine de Marseille, s'inscrivait dans la continuité d'un précédent rapport intitulé « Démographie des professions de Santé » [9], et dont les conclusions annonçaient :

- Une diminution du nombre de médecins généralistes et de médecins spécialistes,
- Une diminution de la densité médicale,
- Une augmentation, en parallèle, de la population française.

Ce travail avait été l'occasion d'une synthèse et d'une « harmonisation » des données issues de l'Ordre National des Médecins (ONM), de la CNAMTS, de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) et de la Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DRESS), concernant le nombre global de médecins et des autres professions de santé sur le territoire national, leur mode d'exercice (libéral ou salarié), et leur répartition géographique. Cette synthèse a conduit, en 2003, à la création de l'ONDPS. La mission « Démographie des professions de santé » [9] de Novembre 2002 relevait également plusieurs facteurs d'inquiétude vis-à-vis de l'exercice des professionnels de santé :

- Le vieillissement du corps médical,
- La féminisation des effectifs médicaux,
- Le vieillissement de la population,
- Le consumérisme médical,
- La progression des contraintes administratives.

Ces derniers éléments, couplés à un souhait récent d'accession à une meilleure qualité de vie de la part du corps médical, avaient été relevés comme facteurs potentiellement aggravants, d'une baisse annoncée de la densité médicale. Un relèvement tardif du numerus

clausus et un mauvais pilotage de la répartition des postes formateurs entre les différentes spécialités et les régions, avaient également assombri cette perspective. Toutefois, et afin de permettre une conciliation entre les besoins et l'offre de soins, le rapport préconisait de prendre en compte dans l'organisation du système de soins, **l'existence de chevauchements d'activités entre professionnels de santé (prémices à la coopération professionnelle)**, ainsi que leurs **dispositifs de formation et de rémunération**. Pour remédier à cette de pénurie annoncée de professionnels de santé, plusieurs propositions avaient été faites à l'époque :

- Augmenter progressivement le numerus clausus pour amortir la chute de la densité médicale,
- Prendre en compte les transferts de compétences déjà envisagés pour certaines professions, comme entre les orthoptistes et les ophtalmologistes,
- Améliorer les conditions de formation des orthoptistes et de leur visibilité de carrière en vue d'augmenter l'attractivité de leur profession,
- Redéfinir, pour l'ensemble des métiers de la santé, des contenus et des champs de compétences (afin de gommer les dérives et les chevauchements d'activités, diminuant la visibilité de l'offre de soin réelle),
- Organiser des passerelles interprofessionnelles, etc.

Sur un registre plus général, **ce rapport avait permis de souligner la nécessité de ne pas considérer séparément la démographie médicale, les acteurs de la Santé** (professionnels de santé, paramédicaux, industriels et distributeurs), **et les bénéficiaires de l'offre de soins** (patients et populations à risque) [33]. De même, **les besoins de santé d'une population, l'intégration des innovations technologiques médicales, diagnostiques et thérapeutiques, et le droit légitime d'un accès équitable aux soins pour tous, sont également des paramètres fondamentaux devant être pris en compte pour adapter l'évolution de notre système de santé.**

Concernant la prise en charge des troubles de la vision, les projections de 2003 sur les 20 années à venir, prévoyaient une diminution des effectifs en ophtalmologistes d'environ 45% pour 2020 [9]. Cette spécialité à forte disparité régionale (la plus faible en Nord Pas-de-Calais avec 5,7 ophtalmologistes pour 100000 habitants, la plus forte en Île-de-France avec 13,3 ophtalmologistes pour 100000 habitants), expliquant en partie les problèmes de délais

d'obtention d'un rendez-vous de consultation dans certaines régions, et à fort taux de féminisation (43,2% en 2003), devait voir sa charge de travail majorée. Ce surcroît de travail devait également être « alourdi » par une progression estimée des troubles de la vue de l'ordre de 15% [11]. Pour ces raisons, **l'organisation d'une délégation de tâches et de compétences vers les orthoptistes, dans une unité de temps et de lieu, était perçue par les ophtalmologistes comme une « nécessité absolue »**. Cette collaboration active devait notamment pouvoir se faire, **en adaptant la formation des orthoptistes à leurs nouvelles prérogatives**. Tout en excluant une éventuelle introduction de la prise en charge de la vision par les opticiens ayant déjà en charge la vente des lunettes.

Depuis ce premier rapport, de nombreux travaux ont été menés pour analyser le devenir de cette démographie médicale. Les prévisions officielles de l'époque, qui n'ont finalement pas toutes été vérifiées, allaient dans le sens d'une réduction franche des effectifs des ophtalmologistes (Institut National d'Etudes Démographiques (INED) 1999, Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) 2002). Néanmoins, parmi elles, une enquête démographique réalisée en 2003 [34] avait permis de démontrer, contrairement à toutes les projections officielles d'alors, que le nombre d'ophtalmologistes ne risquait pas de chuter réellement avant 2013. Le rapport du Syndicat National des Ophtalmologistes de France (SNOF) de 2006 [35], avait évalué les besoins en ophtalmologistes selon plusieurs hypothèses, et avait par exemple « prédit » une forte augmentation du nombre d'internes suite au relèvement du numerus clausus. Il soulignait alors, la nécessité d'anticiper avec davantage de précisions, les évolutions de la démographie médicale, **par spécialité**, afin d'éviter les déséquilibres d'entre elles. Plusieurs « axes principaux » avaient été mis en avant, intégrant non seulement les besoins en ophtalmologistes, mais également les coopérations nécessaires à développer avec les professions paramédicales, les modifications organisationnelles, pour une mise en œuvre « urgente » afin de « faire face aux besoins légitimes de la population, en soins oculaires et visuels » [33]. **Ces mesures avaient pour objectif d'absorber un surcroît d'activité de 40 à 50% pour l'horizon 2025-2030, tout en permettant aux cabinets libéraux et aux services hospitaliers de se conformer aux nouvelles normes, progrès technologiques et besoins s'imposant à la pratique de cette spécialité.**

Ces objectifs étaient :

- Atteindre une proportion de 3,5% d'ophtalmologistes parmi les nouveaux internes,
- Augmenter fortement la démographie des orthoptistes par une adaptation qualitative et quantitative de leur formation, pour arriver à un nombre de 5500-6000 en 2020,
- Mettre en place des formations pour les autres aides de l'ophtalmologie comme les Techniciens Assistants en Soins d'Ophtalmologie (TASO),
- Améliorer la coordination avec le secteur de l'optique, par une incitation aux échanges d'informations entre ophtalmologistes et opticiens (réfraction oculaire, acuité visuelle, caractéristiques des équipements optiques),
- Maintenir et développer des plateaux techniques et chirurgicaux ophtalmologiques, afin de fournir un accès aux soins et aux progrès, homogène sur le territoire.

2.4.2.2. Evolution de la population et de ses besoins de santé

2.4.2.2.1. *La métamorphose de l'activité ophtalmologique*

Contrairement aux projections antérieures de la DREES et de l'INED qui en annonçaient la régression, entre 1999 et 2011, les effectifs des ophtalmologistes ont progressé de 5,9% (ce qui représente un taux annuel de 0,5% [36]).

D'autre part, nous observons depuis 2001, une régression du nombre de consultations de l'ordre de 16%, alors que sur les 20 dernières années, l'activité globale des ophtalmologistes (mesurée en nombre d'actes), a elle, augmenté de 69%. Cet accroissement d'activité globale est essentiellement dû à une progression spécifique des actes techniques. Actuellement, **la courbe de progression de l'ensemble des actes se situerait dans une fourchette comprise entre + 15 et + 20%, tous les 5 ans.** A titre de comparaison, **l'activité globale d'aujourd'hui, est près de trois fois supérieure à celle de 1980 [33].** La progression du nombre d'actes techniques, est rapide, continue année après année, et devrait s'inscrire dans la durée. Elle est directement corrélée aux progrès de la médecine, ainsi qu'au vieillissement.

Pour s'adapter à cette augmentation de la demande de soins, les ophtalmologistes ont dû modifier certaines de leurs habitudes de travail, comme :

- Généraliser l'utilisation de l'informatisation dans les cabinets,
- Utiliser des auto-réfractomètres automatiques et des réfracteurs automatiques afin d'augmenter la vitesse de réalisation des examens de réfraction,
- Moderniser les techniques chirurgicales et développer les plateaux techniques,
- Intégrer la « **consultation aidée** » en multipostes, afin de réduire les temps morts entre les examens, et appliquer les principes de la coopération professionnelle,
- Augmenter la durée du travail hebdomadaire de 51h (moyenne de 1991) à 55h actuellement,

Concernant **la prise en charge des troubles de la réfraction**, il y avait en France en 2010, 31 millions de porteurs de lunettes (2,3 millions avaient moins de 20 ans, 16 millions avaient entre 20 et 59 ans, 12,7 millions avaient plus de 60 ans). Même si la part d'activité inhérente à la prise en charge des troubles de la réfraction ne représente que 17% de l'activité globale ophtalmologique, son intérêt en prévention primaire est mis en avant par la découverte, dans environ 1 cas sur 3, d'un motif autre que le trouble présenté initialement comme d'ordre réfractif [36]. Parmi l'ensemble des actes réalisés par les ophtalmologistes, 29% [33] (données de 2008) sont dédiés à la **prescription de dispositifs de correction optique**, part d'activité des ophtalmologistes qui tend à diminuer, en raison de la progression des autres secteurs d'activités.

Concernant **les actes de chirurgie ophtalmologique**, ces derniers ont progressés de 23,4% entre 2003 et 2009 [33], avec une répartition entre types d'interventions très hétérogène. Par exemple, la cataracte représente à elle seule 89% de cette progression totale. Globalement, la répartition des différents types de chirurgie est déséquilibrée :

- **L'intervention de la cataracte :**

Elle représente 78% (en 2003) de l'ensemble des interventions ophtalmologiques pratiquées, et sa part est en augmentation (71% en 1997). **Le nombre de cataractes opérées a été multiplié par 8 en l'espace de 30 ans (638000 en 2009), devenant ainsi, la première intervention chirurgicale en France** [33]. Son diagnostic repose sur la mise en évidence

d'une opacification cristallinienne, dépisté le plus souvent sur une baisse de l'acuité visuelle. Historiquement réalisée sous anesthésie générale, la phacectomie était compensée par le port de « grosses lunettes ». Dorénavant, elle se réalise sous anesthésie locorégionale, permettant d'une part, de réduire considérablement le risque de morbidité chez des sujets souvent âgés, et d'autre part, de réduire la durée d'hospitalisation. Les techniques actuelles consistent à extraire le cristallin pour le remplacer par un implant cristallinien. Les progrès actuels et évolutions à prévoir, concernent surtout les implants multifocaux et toriques (permettant de corriger **les amétropies préexistantes** : hypermétropie, astigmatisme, presbytie), et la femtochirurgie [36].

- **La chirurgie rétino-vitréenne :**

Sa part, en nombre d'actes, a augmenté de 36% entre 1997 et 2003, et d'autant de 2003 à 2009.

- **La chirurgie réfractive :**

Le nombre d'interventions pratiquées a triplé en 15 ans [33]. S'adressant initialement à la myopie et à l'astigmatisme, elle était réalisée essentiellement par des incisions cornéennes, rarement par des techniques de greffes lamellaires de la cornée modifiées. Les innovations technologiques et l'apparition de laser excimer notamment, ont permis entre autres, l'amélioration des résultats fonctionnels, et d'élargir les indications de ce type d'intervention [36].

Globalement, **le reste des interventions chirurgicales est resté stable. La progression des actes de chirurgie va de pair avec celle des autres actes d'ophtalmologie. Elle est équivalente à l'évolution des actes techniques non chirurgicaux, qui ont augmentés de 20% sur la même période** [33]. En termes de « volume », **les actes chirurgicaux ne représentent que 3% de la totalité des actes d'ophtalmologie. Néanmoins, le temps chirurgical dédié à ces actes spécifiques, représente en moyenne 20% du temps d'activité d'un ophtalmologiste.**

Ces évolutions majeures de l'activité des ophtalmologistes sont la conséquence des variations de deux paramètres fondateurs dans la création de soins : **l'évolution de la**

demande, et les progrès technologiques. Chacune de ces entités, à sa manière, va induire un « stress » sur ce fournisseur de soins spécifiques, permettant dans un cas, d'impulser une dynamique d'adaptation, dans l'autre, d'élargir le champ des possibilités thérapeutiques, de dépistages et de diagnostics, dans l'optique d'apporter une offre de soins adéquat à une population en mutation.

Ainsi, la démographie de la population française évolue, entraînant avec elle de nouveaux besoins, et notamment dans le domaine de la « santé visuelle ». Les professionnels de cette discipline, d'aujourd'hui et de demain, auront pour mission de prendre en compte ces besoins, et d'y répondre de la manière la plus adaptée possible, en utilisant l'ensemble des innovations technologiques et organisationnelles, à leur disposition.

2.4.2.2.2. *Une évolution de la démographie ...*

Depuis 1980, la population française a crû de 17% [33]. Dans le même temps, cette population a vieilli, comme le montre l'évolution de l'indice de vieillissement [37] qui est passé de 19 à 69 en l'espace de 30 ans, et les projections à long terme estimant la progression des personnes âgées de 60 ans ou plus, à 80%, de 2005 à 2050 (soit 22,3 millions de personnes âgées de 60 ou plus) [38]. Chaque année, le nombre d'habitants croît d'environ 350000, par la conjonction de trois phénomènes [36]:

- Une natalité forte qui dépasse régulièrement les 800000 naissances depuis 2000,
- Une mortalité faible à 540000 décès par an en moyenne,
- Un solde migratoire positif de l'ordre de 100000.

Cette dynamique évolutive de notre démographie, entraîne une augmentation mécanique de ses besoins spécifiques en ophtalmologie, que les acteurs de la discipline devront prendre en charge.

2.4.2.2.3. ... qui modifie les besoins de santé de la population

Selon une étude publiée en 2005 par l'Observatoire régional de la santé des Pays de Loire [39], le nombre de déficients visuels en France métropolitaine était estimé à 1700000, soit 2,9% de la population. Un focus sur ces déficiences recensait :

- 61000 aveugles, n'ayant donc aucune perception lumineuse,
- 146000 malvoyants profonds, ayant une vision résiduelle limitée à la distinction de silhouettes, soit moins de 1/20 au meilleur œil,
- 932000 malvoyants moyens, ayant beaucoup de difficultés ou une incapacité totale à reconnaître un visage à quatre mètres ou à lire, écrire ou dessiner,
- 560000 malvoyants légers.

- Concernant la population infantile :

10% des nouveaux nés sont concernés par les problèmes visuels. Dans la majorité des cas, il s'agit de défauts se résumant au strabisme, à l'amblyopie ou un défaut de réfraction, qui peuvent être corrigés par un orthoptiste ou un ophtalmologiste, sans opération chirurgicale ni médicament. Cependant, 1% d'entre eux présentent des pathologies plus graves (cataracte congénitale, glaucome congénital, rétinopathie pigmentaire et autres dystrophies rétiniennes, atrophies optiques héréditaires ou non) [40]. Concernant le strabisme, il touche 4% des enfants, dont la moitié risque de développer une amblyopie s'ils ne sont pas traités à temps [41].

D'autre part, près d'**un jeune enfant (âgé de moins de 6 ans) sur six, serait atteint d'une anomalie visuelle, soit environ 800 000 enfants.** Il est à noter qu'un retard ou une absence de prise en charge thérapeutique chez l'enfant, peut être largement préjudiciable à son développement psychologique, cognitif, moteur et social. Pourtant ces troubles sont dépistables dès le plus jeune âge, et la plupart d'entre eux sont accessibles à un traitement, rendant pertinent la question du dépistage de masse des principaux troubles [42].

- Concernant la population âgée :

60% des personnes âgées de plus de 60 ans sont concernées par les problèmes visuels. L'ensemble des données épidémiologiques disponibles montre que la prévalence de la

déficience visuelle augmente de façon très importante au-delà de soixante ans [43, 44], ses principales causes étant des maladies liées au vieillissement comme la Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA), la cataracte, le glaucome et la rétinopathie diabétique, principales pathologies ophtalmologique en France :

- **La cataracte :**

Elle touche plus de 20% de la population à partir de 65 ans, et plus de 60% à partir de 85 ans. L'Age moyen des patients bénéficiant de son traitement chirurgical est d'environ 75 ans [45], et permet d'obtenir une récupération fonctionnelle excellente, y compris chez les patients très âgés [46]. Elle peut donc être proposée « sans limite d'âge », dès que la qualité de vie du patient est altérée [42]. **Sa prévalence est en augmentation constante dans les pays développés du fait de l'allongement de l'espérance de vie.** Les progrès actuels concernent surtout les implants et les aspects techniques de la chirurgie. Ils permettront d'améliorer encore l'efficacité et la sécurité de ces interventions, et éventuellement d'élargir les indications avec la possibilité future de corriger certaines amétropies.

- **Le glaucome :**

Il s'agit de la deuxième cause de cécité à travers le monde. En France, elle concernerait plus d'un million de personnes, dont 400000 n'auraient pas encore été identifiés. Il s'agit d'une maladie fréquente, notamment après 40 ans, et dont **la fréquence augmente avec l'âge.** Selon l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), **le glaucome toucherait 1 à 2 % de la population de plus de 40 ans, et environ 10 % après 70 ans [42].**

- **La DMLA :**

Il s'agit d'une maladie dégénérative chronique de la rétine, qui affecte 10 % de la population de plus de 70 ans, et 20 % de celle de plus de 80 ans, ce qui représente entre 800000 et 1000000 atteints, et serait responsable de 3000 nouveaux cas de cécité par an. **Il s'agit de la première cause de handicap visuel après 50 ans [42]. Sa prévalence augmente significativement avec l'âge [47, 48], et pourrait concerner 2 millions de français d'ici 2025 selon l'INSERM.**

- **La rétinopathie diabétique :**

Elle est la complication ophtalmologique du diabète, entraînant une baisse progressive de la vision par phénomène de microangiopathie rétinienne. **Il s'agit de la première cause de de cécité avant l'âge de 50 ans [49]. En France, la prévalence du diabète était estimée à 4%** (soit 2,5 millions de personnes), mais cette dernière **continue de progresser** avec un taux supérieur aux projections établies [50]. Selon l'INVS [51], le diabète de type 1 chez l'enfant et l'adolescent aurait une incidence de 13,5 pour 100000, augmentant de 3,7% par an, et ce depuis une vingtaine d'années. Le diabète non-insulino-dépendant représente quant à lui 85 à 90% des cas de diabète. **Selon Danaei G et al. [52], le nombre de diabétiques continue de progresser rapidement à travers le monde. Pour preuve, en 1980, leur nombre était estimé à 153 millions. En 2008, ils seraient déjà plus de 347 millions.** Selon l'INVS, il existerait en France, entre 500000 et 800000 personnes diabétiques non diagnostiquées, cette maladie se manifestant généralement après 40 ans, et le diagnostic ne se ferait que tardivement, à l'âge moyen de 65 ans [51].

La part de patients diabétiques porteurs d'une rétinopathie diabétique est estimée à 40%, ce qui représenterait en France, 1000000 de personnes. 10% de ces malades deviendraient malvoyants, et 2% présenteraient une cécité, d'où l'importance de la prévention primaire du diabète, d'une part, et de la rétinopathie diabétique, d'autre part. De plus, une étude récente a permis de démontrer que les « diabétiques » n'étaient pas les seuls à pouvoir développer une rétinopathie. Massin et al. [53] ont pu ainsi mettre en évidence **que l'apparition d'une rétinopathie diabétique, était presque aussi fréquente chez les patients ayant développé un diabète en cours d'étude (qui aura duré 10 ans), que ceux ayant présenté au moins une hyperglycémie à jeun, sans pourtant avoir développé, par la suite, un diabète au sens stricte du terme.** Ainsi, les auteurs ont pu proposer de nouveaux seuils de risque (glycémie et HbA1c respectivement supérieures à 108mg/dL, et 6%) pour l'apparition d'une rétinopathie diabétique, permettant de prévenir plus efficacement cette pathologie.

Cet exemple d'innovation en prévention primaire, permet en théorie, une amélioration de la qualité de la prise en charge des patients à risque de développer une rétinopathie « diabétique ». Toutefois, l'abaissement des seuils de risque pour cette pathologie,

s'accompagne nécessairement d'une augmentation de l'activité des principaux professionnels concernés : les ophtalmologistes.

- **Les troubles de la réfraction**

Les estimations fournies par l'INSEE permettent d'apporter un éclairage sur l'évolution des troubles de la réfraction. **Les besoins de correction optique sont inférieures à 30% pour les personnes âgées de moins de 39 ans, et vont jusqu'à 90% pour les personnes de plus de 60 ans** [33]. La progression depuis 10 ans relevée par l'INSEE, ne semble avoir concerné que les patients âgés de plus de 50 ans. **Les estimations à l'horizon 2025 tablent sur une progression modeste d'environ 16%, tout en ne concernant que les patients âgés de plus de 60 ans** [33]. Ces chiffres expliquent, en partie, l'impact limité qu'un éventuel transfert du renouvellement des corrections optiques aux opticiens-lunetiers, aurait sur la réduction d'activité des ophtalmologistes.

L'expertise commandée au cabinet d'études *AEC Partners*, mettant en perspective l'évolution des principales pathologies liées à l'âge, en France, de 2000 à 2025, retrouve :

Tableau 1 : estimation de l'évolution de la prévalence des principales pathologies ophtalmologiques entre 2000 et 2025 (estimation *AEC Partners*) [33]

Troubles	Prévalence (en millions)				Evolution 2000/2020	Commentaires
	2 000	2 010	2 020	2 025		
Troubles de la réfraction	28	31	32-33	34-35	+ 14 % (SNOF)	Taux de recours : 0,35 (source CNAMTS –rapport septembre 2003)
Rétinopathie Diabète	0,5 1,5	0,8 2,5	1 3	1,16 3,5	+ 100%	Chiffres sous-estimés en raison de l'augmentation de l'obésité (source CNAMTS –point de repère octobre 2006)
Glaucomes traités	1	1,3-1,4	1,7	2	+ 70 %	Prévalence : 3% de la population de plus de 40 ans (source CNAMTS- 2001) . Vente de collyres Taux de recours : 1,95 (source CNAMTS –rapport septembre 2003)
Cataracte dont opérations	3,4 0,45	0,6	5,6 0,7 - 0,8	0,8- 1	+ 78 %	Prévalence (CNAMTS) Progression des opérations de l'ordre de 20 000 / an (source SNOF) Taux de recours : 1,15 avant opération (source CNAMTS –rapport septembre 2003)
DMLA Hémorragiques Atrophiques		1,5 0,5 1	3 1 2	3,4	+ 100% en 20 ans	Incidence du traitement par IVT de 50 000 cas par an dont 40 000 pris en charge avec une progression d'ici 2025 de 2% par an (source étude Korobelnik J.-F. et al., 2006) Taux de recours très important pendant la phase de traitement par IVT

Nous avons pu voir, au travers des pathologies décrites en amont, que **la demande de soins spécifiques nécessaires à leur prise en charge optimale devrait augmenter de manière significative au cours des prochaines années, en raison des progrès techniques, et de l'évolution de la démographie.** Ces pathologies, dont la fréquence progresse sensiblement après l'âge de 50 ans, entraîneront une augmentation de l'activité des ophtalmologistes par l'effet purement mathématique de l'accroissement et du vieillissement de la population. Par exemple, la progression de l'activité chirurgicale pourrait être de l'ordre de 80 à 100% en 20 ans [33], du fait de de la progression des motifs, en nombre absolu, et de l'élargissement des indications.

Globalement, **l'activité des ophtalmologistes a déjà beaucoup augmenté au cours de ces dernières années, mais cette tendance devrait se poursuivre. L'inadéquation préexistante entre les besoins de soins actuels et le l'offre, entraînerait les délais d'attente les plus longs, parmi toutes les autres spécialités** (environ 3 mois sur plan national, pouvant atteindre jusqu'à 12 mois dans certaines régions, selon le magazine Que Choisir de Juin 2010 [54]). Ces délais peuvent poser un réel problème de santé publique, du fait des retards de prise en charge qu'ils pourraient générer, et se traduire par une réelle diminution du niveau de soin de la population. Par exemple, le dépistage et le traitement de l'amblyopie chez l'enfant, que nous avons pu voir précédemment, est typiquement un trouble visuel nécessitant une prise en charge rapide, sous peine de voir se constituer un déficit visuel définitif.

Ainsi et au nom du principe de santé publique, pour maintenir un niveau de soin en ophtalmologie équivalent aux années passées, de multiples améliorations au système actuel devront être apportées.

2.4.3. Les principaux acteurs

2.4.3.1. Les 3 « O »

2.4.3.1.1. *L'Ophtalmologiste*

Le recrutement de ces spécialistes se fait **niveau bac** (série scientifique dans 95% des cas [9]), selon des quotas nationaux établis par un **numerus clausus**, sanctionnant la fin de la 1^{ère} année de médecine par un concours. Ils intègrent une **formation universitaire médicale initiale de 6 ans**, commune à l'ensemble des spécialités, avant de se spécialiser en ophtalmologie. **Cette discipline nécessite 5 années de formation complémentaires.** L'accession à de cette spécialité médico-chirurgicale, appartenant à la « filière chirurgie », se fait suite au concours de l'Examen Classant National (ECN), clôturant la fin des 6 premières années de formation. En termes de nombre, il ne semble pas y avoir eu de variations importantes en nombre de Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) d'ophtalmologie formés entre 1990 et 2003, avec un chiffre moyen de 78 par an. Ce chiffre a ensuite subi une baisse importante entre 2003 et 2007, jusqu'à 54 par année, expliquée en partie par le numerus clausus de l'époque. Toutefois, **les perspectives actuelles de formation de nouveaux ophtalmologistes, semblent rejoindre les chiffres des années 1990, avec une estimation de 84 DES formés par an pour 2010, et davantage pour l'époque actuelle** (qui restent cependant en deçà des besoins réels à pourvoir). L'accroissement d'un facteur 2,1 du numerus clausus entre 1999 et 2009, associé à une progression rapide du nombre global de postes à l'ECN (+ 71%), n'a cependant pas encore pleinement bénéficié à la discipline [33]. Quand en 1990, les ophtalmologistes représentaient 6,4% des spécialistes et 3% de l'ensemble des médecins, ces proportions n'atteignaient respectivement que 5,2% et 2,7% en 2005. L'une des raisons à ce manque patent de nouveaux DES d'ophtalmologie est sans doute, en plus de la diminution du numerus clausus, la diminution de la part de cette spécialité parmi les autres [33].

Les données récentes de la DREES fournissent des informations importantes sur la démographie de cette profession, en France :

- au 1^{er} Janvier 2011, il y avait 5768 ophtalmologistes [36].

- La densité médicale moyenne en 2009, était d'environ 8,8 ophtalmologistes pour 100000 habitants, **densité en baisse par rapport à 2005** où elle était de 9 ophtalmologistes pour 100000 habitants [33],
- La féminisation croissante des effectifs d'ophtalmologistes atteint, en 2011, 44% [36],
- La répartition par tranche d'âge s'est aggravée, avec une nette prédominance des ophtalmologistes de plus de 50 ans, les moins de 50 ans ne représentant que 31% des effectifs [33].

Concernant le mode d'exercice au 1^{er} Janvier 2011, et selon les mêmes sources que précédemment :

- **L'âge moyen de la profession était d'environ 52,9 ans**, avec une part d'ophtalmologistes âgés de 55 ans et plus, de 48,6%. Ce chiffre était supérieur de 5,3% à la moyenne de l'ensemble des autres spécialités (43,3%),
- **Les prévisions de départ en retraite** dans cette spécialité concerneraient, sur la période 2010 - 2025, au moins 220 ophtalmologistes par année. **Ce chiffre est en progression** [33],
- **84,8% des ophtalmologistes exerçaient en cabinet libéral**, contre 15,2% dans les hôpitaux publics ou privés. Toutefois, ces chiffres sont à relativiser en raison du nombre important d'ophtalmologistes libéraux ayant une activité mixte, participants à l'activité hospitalière tout en exerçant dans le libéral (par exemple, 2/3 des ophtalmologistes d'Ile de France ont une activité mixte « libéral-salarié »). La part du mode d'exercice libéral exclusif reviendrait alors à 61,7%, celle de l'activité mixte « libéral-salarié » à 23,1%, et celle des salariés à 15,2%,
- **54,5% des ophtalmologistes exerçaient en secteur 2**, ou en secteur 1 avec droit de dépassement permanent. Leur proportion pouvait varier de 20% à plus de 60% selon les départements (à l'exception de Paris, où la part du secteur 2 atteignait 85%) [36],
- Parmi les ophtalmologistes exerçants en secteur libéral, **52,5% travaillaient en groupe ou en société, l'exercice individuel devenant ainsi minoritaire**,
- L'importance de l'activité « salariée » était estimée à environ 25%.

Concernant la répartition des ophtalmologistes sur le territoire, **une analyse par région objective des disparités démographiques importantes de l'ordre de -40% à +48%**. Il est

toutefois impossible d'affirmer que les ophtalmologistes soient mal répartis sur le territoire, car seulement 6 à 7% d'entre eux sont effectivement installés dans des régions relativement « excédentaires ». **Il existe également des disparités intra-régionales**, mais d'impact finalement limité, en raison notamment d'une progression de la densité médicale dans les régions à faible densité humaine de l'ordre de 30 à 40% depuis 1985, alors qu'elle n'était que de 20% dans les autres régions.

Nous avons vu précédemment, que les prévisions d'évolution de la démographie des ophtalmologistes faites par la DREES en 2002, et l'INED en 1999, avaient été contredites par la réalité de terrain, au profit d'une légère augmentation des effectifs. Toutefois, cette relative progression est à pondérer avec la diminution de 1,4% du nombre d'ophtalmologistes exerçant une activité régulière, et par un doublement, en l'espace de 8 ans, du nombre d'ophtalmologistes de plus de 65 ans (représentant 6% des effectifs en 2009) continuant leur activité (158 en 2001, pour 327 en 2009) [33]. Ces tendances font craindre au Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM), malgré tout, **une diminution globale de 1,1% du nombre de praticiens en activité régulière** [36].

2.4.3.1.2. *L'Orthoptiste*

Ces **professionnels de santé dans le domaine de la vision**, dont le métier est apparu en 1956, sont recrutés au **niveau bac**, et reçoivent une formation dans l'une des **15 écoles d'orthoptie** actuellement ouvertes en France, et « affiliées » à des universités médicales. **Elles forment environ 240 nouveaux orthoptistes par an**. Leur formation est essentiellement faite par des ophtalmologistes. **La durée de formation est de 3 ans**, et les effectifs de sortie d'Ecole sont fixés par des **quotas nationaux**.

L'évolution de cette profession sur les quinze dernières années est majeure. Elle tient essentiellement à la **redéfinition de leurs prérogatives**, en intégrant davantage cette profession paramédicale dans l'**activité de prévention, de dépistage et de diagnostic** ophtalmologique, **activités s'organisant dorénavant majoritairement selon un mode collaboratif avec les ophtalmologistes**.

Sur un plan démographique, pour la DREES en 2002, les orthoptistes étaient, en France, aux alentours de 2400. **Entre 1985 et 2001, leur taux de croissance était estimé à 114%**. Toujours selon la source DREES, **ce taux de progression entre 2000 et 2009, était de 39%**, avec un nombre d'orthoptistes passant de 2217 à 3081 [33] (3655 en 2012 [36]). **En 2002, environ 77% d'entre eux exerçaient dans le milieu libéral**, 8,3% étaient salariés d'une structure hospitalière, et 14,5% étaient salariés d'autres structures comme les cabinets privés [9]. **L'évolution de la démographie de la profession a essentiellement profité au secteur salarié, avec une progression de 62% entre 2000 et 2009**. Sur la même période, l'activité libérale a, quant à elle, progressé de presque 26%, celle des orthoptistes ayant une activité mixte restant stable aux alentours de 7%.

Au début des années 2000, la densité nationale moyenne de ces professionnels était globalement faible, aux alentours de 4 orthoptistes pour 100000 habitants, avec en son sein, des disparités régionales. L'âge moyen était de 39 ans. La féminisation était supérieure à 90 %, atteignant même jusqu'à 100 % pour les tranches d'âge les plus élevées. A l'époque, 170 professionnels par an étaient formés dans les 12 écoles d'orthoptie que comptait la France. Ces dernières fixaient elles-mêmes le contenu de leur programme d'enseignement, dont les programmes dataient de 1966... Les besoins prévisionnels de l'époque en termes d'effectif, prenant en compte les prévisions de départ en retraite, conduisaient à formuler **l'objectif d'un doublement des effectifs de sortie d'École**. De l'avis unanime des professionnels eux-mêmes [11], **leur formation tant pratique que théorique, n'était plus du tout adapté aux évolutions qu'allait connaître leur profession dans les années à venir**. Cette refonte complète, **sous couvert du système Licence Master Doctorat (LMD)**, devrait pouvoir prendre en compte leurs nouvelles attributions dans le cadre du transfert de compétences (réfraction, tension oculaire, motilité oculaire, etc.), et les progrès technologiques annoncés.

Plusieurs réformes et décret de compétences (2001 et 2007) leur ont octroyé davantage de poids dans la prise en charge des pathologies ophtalmologiques, et ont eu un impact considérable sur l'activité et l'orientation professionnelle des orthoptistes :

- **Leurs effectifs ont nécessairement dû augmenter**, et le nombre d'écoles de formation par exemple, est passé en 6 ans, de 12 à 15,

- **La mise en place de coopérations professionnelles a orienté l'évolution du mode d'exercice vers un mode salarial**, confiant aux orthoptistes de nouvelles tâches dépendantes directement de l'activité des ophtalmologistes. Les pratiques ont également évoluées, avec cependant des différences de nature d'activités en fonction du type d'exercice, libéral ou salarié :
 - o La conception « ancienne » de l'orthoptie, essentiellement tournée vers la rééducation des troubles oculomoteurs est l'apanage de l'orthoptie libérale,
 - o Les évolutions des pratiques orthoptiques sont essentiellement mises en œuvre sous le mode salarial.

Les perspectives actuelles vont dans le sens d'un besoin supplémentaire en orthoptistes.

La SNOF estime ces besoins à 4000 d'ici 2025, réclamant l'augmentation du nombre d'orthoptiste formés par année à 400 [33], en supposant que :

- 50% des ophtalmologistes actuels choisiront un exercice en « coopération professionnelle »,
- 95% des nouveaux ophtalmologistes, exerçant en ville comme à l'hôpital, choisiront également ce mode d'exercice.

Pour faire face à leurs nouvelles prérogatives, et en accord avec l'avis des experts appuyant leurs réclamations, plusieurs décrets de compétence ont permis d'étendre le champ des activités disponibles à la profession d'orthoptiste. Ces nouvelles compétences leur permettent d'être impliquées activement dans la mise en œuvre d'une pleine coopération professionnelle avec l'ophtalmologiste dont elle dépend toujours.

- Le décret de compétence « 2007 » des orthoptistes [55]:

L'activité des orthoptistes est régie par les dispositifs réglementaires des professions de santé, plus précisément des **auxiliaires médicaux**, contenus dans le **Code de la santé publique**. D'après la Loi française [55], cette profession réalise « **des actes de rééducation, de réadaptation et d'exploration de la vision utilisant éventuellement des appareils et destinés à traiter les anomalies fonctionnelles de la vision** » (article R4342-1). « **Sur prescription médicale**, l'orthoptiste établit un bilan qui comprend le diagnostic orthoptique,

l'objectif et le plan de soins. Ce bilan, accompagné du choix des actes et des techniques appropriées, est communiqué au médecin prescripteur. L'orthoptiste informe le médecin prescripteur de l'éventuelle adaptation du traitement en fonction de l'évolution et de l'état de santé de la personne et lui adresse, à l'issue de la dernière séance, une fiche retraçant l'évolution du traitement orthoptique » (article R4342-2). « Les orthoptistes sont seuls habilités, sur prescription médicale et dans le cadre du traitement des déséquilibres oculomoteurs et des déficits neurosensoriels y afférents, à effectuer les actes professionnels suivants :

- Détermination subjective et objective de la fixation et étude des mouvements oculaires,
- Bilan des déséquilibres oculomoteurs,
- Rééducation des personnes atteintes de strabisme, d'hétérophories, d'insuffisance de convergence ou de déséquilibres binoculaires,
- Rééducation des personnes atteintes d'amblyopie fonctionnelle.

Ils sont en outre habilités à effectuer les actes de rééducation de la vision fonctionnelle chez les personnes atteintes de déficience visuelle d'origine organique ou fonctionnelle » (article R4342-3). « **Les orthoptistes sont habilités à participer aux actions de dépistage organisées sous la responsabilité d'un médecin** » (article R4342-4). « Les orthoptistes sont habilités, sur prescription médicale, à effectuer les actes professionnels suivants :

- Périmétrie,
- Campimétrie,
- Etude de la sensibilité au contraste et de la vision nocturne,
- Exploration du sens chromatique,
- Rétinographie non mydriatique.

L'interprétation des résultats reste de la compétence du médecin prescripteur » (R4342-5). « Les orthoptistes sont habilités à participer, sous la responsabilité d'un médecin en mesure d'en contrôler l'exécution et d'intervenir immédiatement, aux enregistrements effectués à l'occasion des explorations fonctionnelles suivantes : Rétinographie mydriatique; Electrophysiologie oculaire » (article R4342-6) « Sur prescription médicale, les orthoptistes sont habilités à déterminer l'acuité visuelle et la réfraction, les médicaments nécessaires à la

réalisation de ces actes étant prescrits par le médecin » (article R4342-7). « Sur prescription médicale et sous la responsabilité d'un médecin ophtalmologiste en mesure d'en contrôler l'exécution et d'intervenir immédiatement, les orthoptistes sont habilités à réaliser les actes suivants :

- Pachymétrie sans contact,
- Tonométrie sans contact,
- OCT,
- Topographie cornéenne,
- Angiographie rétinienne, à l'exception de l'injection qui doit être effectuée par un professionnel de santé habilité,
- Biométrie oculaire préopératoire,
- Pose de lentilles (article R4342-8).

Ce décret de modifie le précédent de Juillet 2001 [56], en y intégrant davantage d'examens complémentaires et actes accessibles aux orthoptistes. Le contrôle de leur indication est conservé par l'ophtalmologiste par sa prescription exclusive. Leur contrôle est assuré par sa présence obligatoire à proximité, lors de la réalisation de certains actes (rétinographie, électrophysiologie oculaire...). **Ce nouveau décret prend en compte les recommandations formulées par différents rapports et conclusions d'expérimentations passées et en cours, validant le transfert et la délégation de certains actes et compétences, vers ces professionnels paramédicaux dont la formation a su évoluer en même temps que leurs nouvelles prérogatives.** Malgré cette avancée importante, lors de la première journée du SNOF en 2010, le Syndicat des Orthoptistes de France (SOF) par l'intermédiaire de sa présidente [57], a affirmé de nouveau le souhait de la profession, de voir progresser encore davantage cette coopération avec les ophtalmologistes. Ils souhaiteraient, par exemple, acquérir davantage de compétences, et notamment la prescription de dispositifs médicaux comme les pansements et filtres d'occlusion, les prismes provisoires, et la possibilité de renouvellement des corrections optiques, entre deux consultations ophtalmologiques.

2.4.3.1.3. *L'Opticien-lunetier*

Le titre d'opticien-lunetier est accessible par l'obtention **d'un Brevet de Technicien Supérieur (BTS) d'optique-lunetterie**, ou par un Brevet Professionnel d'opticien lunetier. Ce diplôme peut être obtenu dans une école d'optique. La voie d'accession à cette profession se fait « classiquement », après **l'obtention du baccalauréat**, par une **école de formation, privée ou publique, d'une durée de 2 ans**. Il existe des formations en alternance auprès d'opticiens Maîtres de stage. D'autre part, il est également possible pour un salarié d'un magasin d'optique non diplômé du BTS opticien-lunetier, d'obtenir ce diplôme par **Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)**. Cette voie d'obtention du titre, sur dossier et entretien avec un jury, requiert au minimum 5 années d'expériences dans la vente de dispositifs médicaux de correction optique. **La formation de ces professionnels n'est pas soumise à des quotas, et n'est régulé que par un système concurrentiel.**

Cette profession, définie par le Code de la santé publique [58], possède à la fois **une caractéristique d'auxiliaire de santé, et de commerçant, avec inscription au registre du commerce**. Elle a l'autorisation de faire de la publicité.

En 2002, la DREES estimait leur nombre à environ 12000, 65% travaillant en étant salariés, et 35% en tant que libéraux [9]. La densité moyenne en métropole était d'environ 20 opticiens-lunetiers pour 100 000 habitants, soit presque 5 fois celle des orthoptistes. **Leur répartition au niveau régionale est homogène**. Il s'agit d'une profession plutôt jeune puisque 50% des opticiens ont moins de 35 ans, et 44% d'entre eux sont des femmes. Leur démographie est en plein essor, avec un nombre de nouveaux diplômés en 1990 inférieur à 300 par an, passé à plus de 1000 par an en 2000, pour atteindre 2136 nouveaux opticiens par an, en 2009. Selon la DREES, les effectifs auraient doublé entre 2001 et 2010, pour atteindre les 20700 opticiens sur le territoire national. Cependant, **l'évolution constatée au cours des dernières années va dans le sens d'une surreprésentation de la profession au niveau national**, synonyme de chômage. La SNOF préconise d'ailleurs à ce sujet, un réajustement des effectifs des écoles d'optique, pour limiter cette évolution problématique [33].

Dès 2003, les opticiens-lunetiers réclamaient le droit d'intervenir dans le renouvellement des dispositifs médicaux, et demandaient alors un transfert, non pas de compétence, mais

d'acte. A la même époque, le Pr Berland dans son rapport [11], écartait toute possibilité d'introduction de la prise en charge de la vision par les opticiens qui ont déjà la charge de la vente des lunettes. Il jugeait alors « inacceptable » de confier des malade à des techniciens formés ailleurs qu'en Faculté de Médecine, et considérait qu'il ne pouvait pas y avoir de lien, entre l'acte de prescription et l'acte de vente. En 2007, les opticiens ont finalement obtenus le droit, par la publication d'une loi [59] et d'un décret spécifique [60], d'adapter, dans le cadre d'un renouvellement, les prescriptions médicales initiales de verres correcteurs datant de moins de 3 ans, « à l'exclusion de celle établies pour les personnes de moins de 16 ans et sauf opposition du médecin »

2.4.3.1.4. *La secrétaire médicale*

La profession de secrétaire médicale est accessible à partir du **niveau du Diplôme National du Brevet**, par différents centres de formation, mais également par la **VAE**. La validation des examens ou des acquis, donne lieu à la remise d'un **diplôme de niveau IV** [61]. Il s'agit d'une **profession non inscrite dans le Code de la santé publique**. Leur rôle consiste à la gestion des rendez-vous des patients et du planning médecin, elle accueille, oriente les patients au sein des structures de santé. Elles ont la charge de la gestion et de l'archivage des dossiers médicaux. Elles ont également la mission de retranscrire les courriers dictés par les médecins, et la charge de les adresser à leurs destinataires. Elles peuvent également, planifier des rendez-vous avec d'autres structures de santé, à la demande des patients ou des médecins pour qui elle travaille.

2.4.3.2. Une « 4^{ème} profession » ... controversée

Pour faire face aux difficultés annoncées, une collaboration active entre les ophtalmologistes et les orthoptistes était préconisée depuis 2003 [9]. Néanmoins, cette solution seule ne saurait être suffisante pour satisfaire aux besoins attendus de la population dans le domaine de la vision. En se référant aux systèmes étrangers, la création d'une nouvelle profession avait été envisagée dès le début des années 2000. Cependant, plusieurs acteurs ont émis des avis négatifs sur l'ajout éventuel d'un 4^{ème} professionnel dans le

dispositif actuel, dont le président du syndicat national autonome des orthoptistes [62]. En 2003, L'Académie de Médecine considérait, entre autre, que « l'articulation triangulaire fondée sur la collaboration actuelle entre les ophtalmologistes, les orthoptistes et les opticiens » ne rendait pas nécessaire cette introduction [9]. Et pourtant...

2.4.3.2.1. *Le technicien Aide-Soignant en Ophtalmologie(TASO)*

L'idée de création d'une profession nouvelle, les TASO, vient d'une part, du constat de **la progression continue de l'activité chirurgicale et technique des ophtalmologistes, et d'autre part, de l'augmentation de leurs contraintes administratives et réglementaires.** Face à ce surcroît de travail, une équipe plutôt qu'un seul assistant permettrait de mieux répartir encore les tâches. De ce constat, et de l'analyse des modèles similaires fonctionnant dans les autres pays, naît presque logiquement l'idée de la création d'une nouvelle profession aidante pour l'activité ophtalmologique, et dont les fonctions se situeraient entre la secrétaire médicale et l'orthoptiste.

Sous cet acronyme pourrait ainsi se développer une nouvelle profession, dans la catégorie du « **personnel technique** », dont le rôle consisterait à :

- La préparation du dossier patient,
- L'installation des patients,
- La distribution de fiches d'information ou de pré-consultation,
- Le recueil du motif de consultation,
- La prise de mesures avec certains appareils automatiques ne nécessitant pas l'intervention du patient (frontofocomètre, réfractomètre...),
- L'instillation de gouttes,
- L'Aide-opératoire,
- L'injection de fluorescéine lors des angiographies s'il s'agit d'infirmières,
- L'entretien du matériel technique,
- La gestion des fournitures et du petit matériel d'examen,
- La désinfection, la stérilisation,

- Le maintien de l'hygiène du cabinet (dont le rôle serait à coordonner avec la technicienne de sol).

Leur formation pourrait être réalisée dans le cadre d'un **Certificat de Qualification Professionnel (CQP)**, par une formation en alternance d'un an, et dont l'activité ne serait possible qu'au sein de cabinets d'ophtalmologie. Leur formation de courte durée permettrait une adaptation rapide aux besoins. Par l'intermédiaire de périodes de professionnalisation, cette formation pourrait être accessible aux secrétaires médicales, qui pourraient ainsi voir évoluer leur carrière, soit en changeant d'orientation, soit en cumulant les deux fonctions. Les deux autres professions qui pourraient accéder à cette fonction, seraient les aides-soignantes et les infirmières.

De plus, **les orthoptistes viendront probablement à manquer dans certaines régions, et l'alternative des TASO, pourrait palier en partie à ce déficit de main d'œuvre.** La création de cette profession serait alors l'occasion de réaliser une nouvelle délégation de tâche, à un nouvel échelon, celui des orthoptistes vers cette nouvelle classe de « personnel technique ».

Selon la SNOF [33], les perspectives d'emploi de TASO d'ici à 2020 se situeraient entre 3000 et 5000 salariés, et permettraient globalement d'absorber une activité supplémentaire de l'ordre de 10-15 % pour l'ensemble de la spécialité, « dans des conditions acceptables de surcoût économique pour les ophtalmologistes d'exercice libéral ».

Il existe déjà dans les faits, des transferts d'actes comme ceux cités précédemment, des orthoptistes ou des ophtalmologistes vers les secrétaires médicales. Pour cette profession, cela constituerait une ouverture et une diversification professionnelle intéressante. D'autre part, ces formations courtes comme le CQP ou la formation en alternance, paraissent particulièrement adaptées aux nouvelles formes de coopérations prévues dans l'article 51 de la loi HPST [4].

2.4.3.2.2. *L'Optométriste*

Une solution alternative serait la création d'une autre profession, celle des optométristes. **Officiellement, il s'agit d'un métier déjà existant en France, mais non**

reconnu par le Code de la santé publique. La formation d'optométriste peut être suivie par des opticiens, directement à la sortie du BTS ou après quelques années de pratique, voire par des orthoptistes. **La formation se déroule au sein de facultés de sciences ou dans des écoles de formation privées. Trois centres universitaires proposent une formation d'optométriste en France, à Marseille, à Saint Etienne, et à Orsay. Il existerait actuellement des connections entre la faculté de Paris-Sud (Orsay), et les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) et les Centres Hospitaliers Régionaux (CHR) parisiens, proposant aux étudiants optométristes, un enseignement et des terrains de stages en milieu hospitalier. Les optométristes entendraient jouer un rôle diagnostique, tout en restant des commerçants,** détectant les anomalies de la réfraction et vendant les moyens de correction optique [11]. Ce type de professionnel de santé est très développé dans les pays anglo-saxons, où ils sont considérés comme des « officiers de santé en ophtalmologie », mais sans formation médicale. **Il y aurait actuellement, aux alentours de 3000 optométristes en France.**

2.4.4. Méthodes et perspectives actuelles

Nous avons pu voir précédemment, les différents enjeux de la coopération entre professionnels de santé, et notamment dans le milieu de l'ophtalmologie où les besoins semblent les plus prégnants. Les expériences, internationales et nationales, ont permis de démontrer leur faisabilité, leur efficacité, et la nécessité de développer ce genre d'organisation à plus d'un titre. Néanmoins, pour pouvoir se diffuser légalement sur le territoire, **ces réorganisations d'activités requièrent notamment un cadre légal et un support méthodologique afin d'en optimiser les chances de succès.**

2.4.4.1. Critères et facteurs limitant de la coopération professionnelle

En 2007, l'évaluation des pratiques réalisées par la Haute Autorité de Santé (HAS) sous forme d'un « appel à l'expérience sur les nouveaux mode de coopération » [63] avait permis de relever les principaux « freins » à leur mise en place. Ces facteurs ont été analysés dans des études ultérieures [64,65], et ont pu être regroupés au sein de trois grands axes [26] :

2.4.4.1.1. *Conditions de formation des acteurs de la coopération*

Elles créent d'emblée une séparation entre les différentes professions de santé pour plusieurs raisons. Les formations proposées aux professions de santé, sont marquées par des écarts importants en termes de durée entre médecins et auxiliaires médicaux, et de nature de l'enseignement dispensé (universitaire pour les professions médicales, professionnel pour les auxiliaires médicaux). Elles sont en outre, marquées par une absence de politique globale, liée à l'éclatement des systèmes de formation. Cette organisation particulière ne reconnaît que très partiellement le besoin en qualifications intermédiaires, et ne permet pas « classiquement » la création de « passerelles » entre les professions, critère d'attractivité de par les opportunités d'évolution de carrière qu'elles confèrent.

2.4.4.1.2. *Cadre légal d'exercice*

Ce cadre entérine cette séparation. Dans le système de droit français, toute intervention pratiquée sur le corps humain, si elle entraîne un dommage, constitue par principe, une « atteinte à l'intégrité physique des personnes » au sens du Code pénal. La légitimité de ces interventions n'étant obtenue que par une « qualification professionnelle liée à l'obtention d'un diplôme ou d'un titre équivalent », constitue le « **monopole médical** ». Le Code de la santé publique distingue trois grandes catégories de professions de santé :

- **Les « professions médicales »** : médecins, sages-femmes, odontologistes,
- **Les « professions de la pharmacie »** : pharmaciens et préparateurs en pharmacie,
- **Les « professions d'auxiliaires médicaux »** : infirmiers, orthoptistes, opticiens-lunetier, etc. [26].

La profession médicale, au cœur du système d'organisation des professions de santé, **est définie sur ce principe d'exonération à la « protection de l'intégrité corporelle »**. **Les autres professions, quant à elles, ont un champ d'intervention limité, défini part des « dérogations » formalisées sous forme de « décrets d'actes »**.

2.4.4.1.3. *Modes de rémunération des professionnels de santé*

Ces modes sont relativement rigides. L'organisation de l'offre de soins en France s'établit sur deux secteurs, la ville et l'hôpital, obéissant à des règles de fonctionnement et de gestion très différentes.

Dans le secteur ambulatoire, le cadre dans lequel évoluent les acteurs des soins primaires (médecins généralistes, autres spécialistes et professions paramédicales), est le plus souvent celui du libéral. Ce cadre s'accompagne d'un mode de rémunération essentiellement fondé sur le paiement à l'acte, qui dépend directement de l'activité, et de son mode de partage entre les professionnels intervenant dans le parcours de soins. Les témoignages recueillis suggèrent que, dans ce secteur, le paiement à l'acte n'incite pas les médecins à transférer une partie de leur activité vers d'autres professionnels, mais peut laisser une place au développement de nouvelles activités [33]. Cependant, ces nouvelles formes de coopération relevant plutôt d'une logique de diversification, conduisent à des difficultés d'équilibre économique pour les personnels libéraux, liées à ce mode de rémunération. Parmi ces actes sont à distinguer les actes techniques, identifiés dans la nomenclature, et les actes cliniques, inclus de manière forfaitaire dans le tarif des consultations. **Les nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé en ville, s'inscrivent donc dans un contexte économique qui valorise plus naturellement l'exercice individuel.**

À l'hôpital, le contexte économique peut s'appréhender à deux niveaux : celui de l'établissement avec la tarification à l'activité, et celui des professionnels de santé salariés, rémunérés en fonction de « grilles », dans les établissements publics. La méthode de fixation actuelle des tarifs hospitaliers, sauf activités définies par des coûts standards normés ou pour lesquelles l'entité de base de facturation est « homogène » médicalement (comme la dialyse, la chimiothérapie), ne tient pas compte de la structure des personnels et de son évolution. Elle permettrait ainsi aux établissements, « d'engranger des gains de productivité liés à la répartition des activités entre professionnels de santé » [26]. Par ailleurs, les modes de rémunération des professionnels paramédicaux des hôpitaux publics obéissent aux règles de la fonction publique hospitalière. Dans un sens, **ce cadre économique favoriserait plus naturellement les expériences de coopération relevant d'une logique de substitution entre**

les professionnels de santé, plutôt que celles allant dans le sens du développement de nouvelles activités. D'un autre côté, ils ne permettent que peu d'évolution pour ces personnels dans le domaine des soins, et ne permettent pas de valoriser financièrement leurs niveaux de compétences et responsabilités réelles, qui elles, seraient augmentées par ces nouvelles formes de coopération. Leurs principales opportunités de carrière se situent actuellement dans l'encadrement des équipes soignantes, ou encore sur quelques spécialités précises (IADE, IBODE, etc.).

Cette dissection de l'« ossature » des pratiques professionnelles a, de cette façon, permis de formuler des recommandations ciblées, essentiellement destinées au législateur, pour permettre l'élaboration d'un environnement favorable au développement de ces pratiques innovantes.

2.4.4.2. Pistes et recommandations

2.4.4.2.1. *Développer l'offre de formation*

Une extension de cette offre, notamment vers des niveaux de qualification intermédiaires, permettrait à certaines professions d'acquérir des compétences répondant aux besoins de santé publique actuels et à venir. Ce développement s'inspirerait de l'analyse des situations de travail réelles des professions de santé, et de l'identification des compétences nécessaires pour assumer ces activités. La création de nouveaux métiers doit prendre en compte les besoins réels de la population dans les domaines de la santé et du social, des évolutions de la démographie des professions de santé, et de la gestion individuelle des emplois et des compétences. Ces nouvelles compétences doivent être définies sur une échelle LMD, afin de faciliter la mise en place des contenus de formation, et de créer des passerelles à partir d'un socle commun de connaissance.

Par ailleurs, la SNOF recommande en 2011 d'augmentation la densité minimale d'ophtalmologiste par région à 8 pour 100000 habitants d'ici 2030, par :

- L'attribution de 3,5% des postes d'internes à l'ophtalmologie,

- En adoptant une nouvelle vision « régionale » des professions de santé, porté par chaque Agence Régionale Santé (ARS).

Cette nouvelle approche a été initiée par le rapport 2008 – 2009 de l'ONDPS [66]. De plus, l'article 43 de la loi Hôpital Patients Santé et Territoires (HPST) de 2009 [4] permet, en outre, une filiarisation par spécialité et par subdivision d'internat, permettant une réévaluation plus fine par région et par période de 5 ans, des besoins réels pour chaque spécialité. La formation des ophtalmologistes devrait également pouvoir bénéficier d'une augmentation du nombre de terrains de stage, au sein des CHU, comme dans les hôpitaux périphériques, et incorporer dans la maquette de leur formation, un stage mixte « universitaire-libéral » [33].

2.4.4.2.2. *Repenser la définition « juridique » des professions*

Pour la SNOF, **le cadre juridique devrait pouvoir tenir compte du développement éventuel de nouvelles formes de coopération** [33], en permettant la redéfinition des professions autour de leurs « missions », plutôt qu'en les organisant autour de décrets d'actes et de compétences. Ces « missions » seraient alors bornées par certains « critères ». Cette notion de « mission » est moins limitative que celle d'acte, dans la mesure où elle renvoie à l'idée d'un but à atteindre, contrairement au caractère purement technique et restrictif de l'« acte ».

2.4.4.2.3. *Adapter les modalités de financement et de rémunération*

Pour la SNOF, **des modalités spécifiques de tarification devraient être envisagées en ville pour permettre, d'une part, un équilibre économique des nouvelles coopérations, et d'autre part, le développement de nouveaux segments d'activité.** Plusieurs modalités de financement pourraient être envisagées en fonction de la nature des activités déléguées et des coopérations engagées :

- Pour les actes dont la réalisation peut être confiée à un professionnel paramédical dans le cadre de protocoles précis, ils pourraient être pris en charge à travers la nomenclature des actes libéraux,
- Pour les activités plus complexes, ou les nouvelles activités dont le contenu ne peut pas être entièrement anticipé ou nécessitant la supervision d'un médecin, elles nécessiteraient un financement en dehors du seul cadre de la nomenclature :
 - Soit en versant aux médecins des forfaits correspondants à la prise en charge globale de certains patients (patients en Affection Longue Durée (ALD), patients diabétiques, etc.), cette prise en charge prévoyant explicitement l'intervention d'autres professionnels de santé (consultations infirmières de suivi ou d'éducation thérapeutique, de prévention, etc.). Dans ce cadre, le partage du forfait se ferait directement entre les professionnels impliqués dans la prise en charge,
 - Soit en mettant en place des incitations au regroupement de professionnels de santé médicaux, s'associant à des professionnels paramédicaux, au sein de cabinets pluridisciplinaires. Cette association prendrait la forme :
 - D'une contractualisation sans changement des modes principaux de rémunération,
 - D'une relation salariale.

Néanmoins, **ces pistes d'évolution doivent être pensées de manière conjointe, l'évolution de la formation n'ayant de sens que si le cadre juridique et économique reconnaît ces nouvelles formations, et inversement, l'évolution du cadre juridique n'ayant de sens que si des professionnels de santé disposent effectivement des niveaux de formation appropriées.**

2.4.4.3. Début de « l'émancipation » de la coopération en France

La première « pierre », la plus importante de toutes, dans l'établissement d'une dynamique de coopération professionnelle entre professions de santé en France, est la promulgation de l'article 51 de la loi HPST du 21 Juillet 2009 [4]. Cette loi, dont la genèse

remonte aux rapports rédigés par le Pr Berland sous l'égide de l'ONDPS, permet la mise en place, à titre dérogatoire et à l'initiative des professionnels sur le terrain, de transferts d'actes ou d'activités de soins. Ces initiatives locales doivent prendre la forme d'un protocole de coopération, qui doit être transmis à l'ARS, qui vérifie sa cohérence, avant de le transmettre à l'HAS. Cette dernière vérifie que les garanties en termes de qualité et de sécurité des soins aux patients soient bien adaptées, et après avis favorable, l'ARS autorisera, ou non, la mise en œuvre du protocole. **Ces démarches d'initiation de nouvelles formes de coopération, ont été formalisées au travers d'un référentiel HAS dédié [67],** au profit des professionnels promoteurs de terrain, afin d'en faciliter la mise en place.

Les enjeux de cette loi sont :

- L'amélioration du parcours de soins du patient, tout en conservant un niveau de sécurité et de qualité des soins optimale,
- L'adaptation des pratiques aux évolutions des prises en charge,
- L'amélioration des conditions d'exercice des médecins, en optimisant leur temps de travail et en privilégiant les activités purement d'ordre médical,
- L'Apport d'un élément de réponse aux problèmes de démographie,
- Permettre l'évolution des autres professions de santé, en termes d'attractivité, de perspectives d'évolution de carrière, de reconnaissance des compétences.

Une fois cette dynamique de coopération soutenue par un cadre législatif adéquat, un système de formation des professions de santé amélioré, des modes de financement de ses protagonistes adapté, **il importe d'accompagner et d'évaluer ces nouvelles formes de réorganisation du travail.** Leur intégration dans le système de santé, en vue d'en améliorer la qualité, requiert plusieurs conditions fondamentales :

- Il est nécessaire d'articuler les innovations professionnelles, la formalisation des nouvelles pratiques et l'évolution des métiers,
- La mise en place de ces nouvelles organisations du travail doit tenir compte des bases méthodologiques présentées dans les guides de l'HAS

correspondants [68-70], afin d'en garantir la qualité du processus. Elle devra ainsi :

- Anticiper les freins : prévenir les réticences en associant médecins et paramédicaux dès le début du projet, sans imposer la démarche du changement,
 - Formaliser le projet : préciser les rôles et les responsabilités de chacun, les objectifs et les conditions de réalisation et de moyens nécessaires à la bonne marche du projet. Des protocoles de travail doivent être rédigés,
 - Créer un environnement favorable : les locaux et plannings doivent être adaptés à la nouvelle organisation, de manière à optimiser l'itinéraire de prise en charge du patient,
 - S'assurer d'une Formation adaptée: Les paramédicaux qui s'engagent dans de nouvelles pratiques doivent acquérir les compétences nécessaires, en associant formation théorique et formation pratique par compagnonnage,
 - Evaluation / démarche qualité : Pour l'améliorer, il convient de l'évaluer, au travers, par exemple, des dispositifs existants d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) et de certification des établissements de santé, mais aussi de réunions de réflexion organisées avec les équipes concernées.
- Il convient d'intégrer le développement des nouvelles formes de coopération dans le cadre des réflexions actuelles sur l'organisation des soins, notamment celles concernant les parcours de soins, en raison de leur impact attendu sur l'organisation du système de santé,
- Il est nécessaire d'évaluer l'impact de ces nouvelles formes de coopération sur l'ensemble du système de santé en termes de qualité des soins et d'efficacité, car les processus de coopération sont des processus dynamiques qui modifient le contenu même de la prise en charge et des soins. Une des

premières priorités devrait donc être l'identification de leur impact sur l'offre de soins.

Suite à cet Etat des lieux « dynamique » de la coopération entre professionnels de santé, il nous est paru nécessaire d'illustrer cette théorie du *skill-mix* anglo-saxon, par sa mise en application concrète dans le système de soins français, et plus particulièrement au sein d'une structure de soins ophtalmologiques.

Le domaine de l'ophtalmologie représente en France, comme à l'étranger, le « cas-index » de la coopération professionnelle dans le domaine de la santé. L'ophtalmologie est probablement le domaine le plus demandeur d'une réorganisation du partage des tâches. Il est l'un des secteurs les plus en avance, à la fois dans l'inadéquation existante entre l'offre de soins et les besoins spécifiques de la population... mais aussi dans les solutions proposées.

III – DEUXIEME PARTIE :

Un exemple de coopération professionnelle

3.1. Introduction

Nous avons pu faire, précédemment, une revue des connaissances actuelles, concernant le transfert de compétences entre professionnels de santé, et particulièrement dans le domaine de l'ophtalmologie. Nous avons également pu relever les différents facteurs favorisant le développement de la consultation dite « aidée », en France. Cette dernière est définie par l'utilisation des compétences des orthoptistes, dans la réalisation d'une partie des examens nécessaires à la consultation ophtalmologique. Ces examens, comprenant quasi-systématiquement une pré-consultation, et parfois la réalisation d'autres examens complémentaires plus spécifiques, sont délégués par l'ophtalmologiste à l'orthoptiste, afin de recentrer son activité vers des actes relevant exclusivement d'une compétence médicale. La consultation « aidée » est une pratique, bien que relativement récente, largement appliquée dans le domaine de l'ophtalmologie, qui continue de se « répandre » sur le territoire national depuis plusieurs années. Il nous a donc paru intéressant d'analyser, à titre d'exemple, le fonctionnement d'un centre de consultation utilisant couramment ce processus.

L'objectif de cette étude, était de **décrire le fonctionnement d'un centre de consultations ophtalmologiques pratiquant systématiquement une consultation de type « aidée »**, afin d'en apprécier, in fine, les facteurs déterminants d'efficience. Après une description de son mode de fonctionnement, des motifs principaux de consultation, des caractéristiques démographiques des patients consultants dans ce Centre, et afin d'en apprécier le caractère dynamique, nous avons cherché à mesurer les durées de réalisation des différents examens.

3.2. Matériel et méthodes

3.2.1. Méthodologie

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, monocentrique, portant sur un groupe de sujets ayant bénéficié d'une consultation ophtalmologique, dans un centre de consultation urbain. Le groupe ainsi constitué est appelé Groupe « PASTEUR » ; à l'intérieur de ce groupe, nous avons opéré une dichotomie permettant de considérer, d'une part, les patients ayant nécessité la réalisation d'examens complémentaires autres que ceux de la pré-consultation, d'autre part, ceux n'en nécessitant pas. La pré-consultation, prise en considération, comprend :

- Un interrogatoire,
- Une éventuelle fronto-phocométrie [a] (*mesure des verres de lunettes*),
- Une réfractométrie automatique [b] avec tonométrie « sans contact »,
- Une étude de l'acuité visuelle de loin, avec et sans correction,
- Une étude de la vision binoculaire, et analyse de la réfraction avec monture [c] et verres d'essai [d].

Remarque : en dehors du contexte de l'Etude, la mesure de l'acuité visuelle avec correction peut s'apprécier, soit avec les verres et la monture d'essai, soit avec un réfracteur (comme le réfractomètre automatique).

[a] Un fronto-phocomètre



[b] Un réfractomètre automatique



[c] Une monture d'essai



[d] Une boîte de verres d'essai



3.2.2. Lieu et durée d'étude

L'étude s'est déroulée du 29 au 30 Avril 2013, période au cours de laquelle le Groupe « PASTEUR » a été recruté dans le Centre de consultation ophtalmologique Atrium Vision de TOULOUSE (031). Cette période a été « découpée » en 4 demi-journées, au cours desquelles l'ophtalmologiste était systématiquement différent. Ce « découpage » a permis d'inclure les patients issus de la consultation de 4 chirurgiens différents.

3.2.3. Population étudiée

La population provient essentiellement de l'agglomération toulousaine. Les patients consultant dans ce Centre peuvent y accéder directement sur rendez-vous, mais également sans rendez-vous dans le cadre de l'urgence, pendant les heures ouvrables. La prise de rendez-vous s'effectue de plusieurs manières : soit par téléphone, soit physiquement auprès des secrétaires du Centre de consultations. Bien que les patients puissent prendre d'eux-mêmes l'initiative d'un rendez-vous, ces derniers peuvent également être adressés par leur médecin généraliste, un médecin d'une autre spécialité, voire par ophtalmologiste extérieur au Centre. Dans ce dernier cas, il peut s'agir d'une demande d'avis complémentaire, d'une demande de prise en charge médico-chirurgicale d'une pathologie requérant des outils diagnostics et thérapeutiques, dont il ne dispose pas.

Les maladies ophtalmologiques prises en charge dans le Centre, couvrent un large éventail de pathologies. Elles regroupent notamment :

- Les atteintes de la cataracte,
- Les affections médicales de la rétine (DMLA, occlusions vasculaires, rétinopathie diabétique, dystrophies rétiniennes, uvéites et maculopathie myopique),
- Les affections chirurgicales de la rétine (chirurgie du décollement de rétine, des membranes maculaires, des trous maculaires, des hémorragies maculaires),
- Les greffes de cornée,
- La chirurgie des voies lacrymales,
- La chirurgie palpébrale (ptosis, ectropion, entropion, trichiasis, distichiasis),
- La chirurgie plastique et reconstructrice,
- La chirurgie esthétique (blépharoplastie, injection d'acide hyaluronique et de toxine botulinique).

Le Centre permet également la prise en charge des troubles de la réfraction, par prescription de dispositifs de correction optique, par contactologie, mais également par chirurgie réfractive au moyen du laser femtolasik (VISUMAX®) [71]. Le Centre de consultation Atrium Vision permet, sur Site, la prise en charge diagnostique et thérapeutique des affections médicales citées précédemment, ainsi que la réalisation de thérapies laser comme :

- La trabéculoplastie sélective au laser SLT,
- Le traitement laser d'affections rétiniennes et palpébrales.

La réalisation de gestes chirurgicaux et des bilans préopératoires, se déroule quant à elle, exclusivement sur le site de la clinique Pasteur de TOULOUSE, clinique dans laquelle l'équipe des ophtalmologistes du Centre de consultation, exerce son activité chirurgicale.

Le nombre de consultations par ophtalmologiste et par demi-journée oscille entre 25 et 30 patients, ce qui équivaut à un nombre de 50 à 60 consultations, par ophtalmologiste et par jour.

3.2.4. Critères d'inclusion et d'exclusion

L'inclusion a concerné un échantillon de patients pris de manière aléatoire, dans la liste des consultants d'un ophtalmologiste différent pour chaque demi-journée d'inclusion. Aucune considération d'âge, de sexe, ni de motif de consultation, n'a été prise en compte pour l'inclusion. Seule la présence du patient au sein du Centre le jour de son rendez-vous était requise pour son inclusion. L'inclusion d'un patient consultant sans rendez-vous, dans le cadre de l'urgence, était toutefois possible. Un accord oral pour participer à cette étude a été systématiquement demandé, et obtenu auprès de tous les patients. Chaque sujet inclus dans l'Etude a été enregistré sous un numéro d'anonymat correspondant à son rang d'inclusion dans le protocole.

Ont été exclus les patients dont les mesures des différents temps d'examens n'avaient pas été recueillies correctement, rendant leur analyse impossible. Les patients présents dans le Centre, dont la présence sur Site ne nécessitait pas la consultation d'un ophtalmologiste les jours de l'inclusion, ont également été exclus. Ces patients se trouvaient dans le Centre, pour la réalisation exclusive d'examens complémentaires, en vue d'une consultation ophtalmologique à venir. D'autre part, les patients n'ayant pas bénéficié d'une réfraction au cours de leur passage dans le Centre, ont également été exclus en raison d'un « cheminement » au sein des consultations, différents de la grande majorité des consultants.

3.2.5. Caractéristiques du Centre Atrium Vision

3.2.5.1. Le personnel

3.2.5.1.1. *Les secrétaires*

Les secrétaires du Centre sont au nombre de quatre. Trois sont postées au niveau de l'accueil, face à l'entrée du Centre, et dont les fonctions principales sont :

- L'accueil des patients se présentant dans le service,

- L'orientation des patients vers la salle d'attente appropriée, en fonction de la nature de leur rendez-vous,
- La prise de rendez-vous des patients se présentant physiquement à elles,
- La mise en relation des patients du Centre avec les personnels de la Clinique Pasteur, pour l'organisation des bilans préopératoires (biométries, consultation d'anesthésie, etc.), et des interventions chirurgicales,
- La frappe et l'envoi de courriers, de comptes rendus de consultation des ophtalmologistes, lors d'une demande d'avis spécialisé par exemple,
- Le règlement de la consultation,

Une secrétaire travaille dans une pièce dédiée au standard téléphonique du Service. Il s'agit d'un poste de gestion des prises des rendez-vous téléphoniques, occupé à tour de rôle par les secrétaires, avec un roulement effectué toutes les demi-journées.

L'ensemble des salles d'examens étant informatisées, l'édition des ordonnances a pu être centralisée au niveau de l'accueil. Ainsi, le chirurgien clôturant sa consultation, imprime ses ordonnances, qui « sortent » au niveau de l'accueil. Elles sont ensuite regroupées et « pré-tamponnées » par les secrétaires, avant de recevoir la signature de l'ophtalmologiste, au moment de la clôture de la consultation. A ces quatre secrétaires, se rajoute une secrétaire de direction, véritable cadre de santé du Centre, responsable notamment de la gestion des ressources humaines et matérielles, permettant le bon fonctionnement du Centre.

3.2.5.1.2. *Les orthoptistes*

Les orthoptistes du Centre, toutes diplômées d'Etat, sont en permanence au même nombre que les ophtalmologistes dans le Centre, c'est-à-dire au nombre de trois. Ces professionnelles paramédicales sont toutes formées à la réalisation de l'ensemble des examens complémentaires dont la délégation a été rendue possible par le décret de compétence de 2007 [55], et l'une d'elles a une compétence en contactologie, lui permettant d'organiser des consultations d'optique de contact sous couvert d'un médecin. Chaque orthoptiste travaille en binôme avec un ophtalmologiste. La configuration du Centre

fait qu'une salle d'examen d'orthoptiste se situe systématiquement à côté de celle d'un ophtalmologiste. L'orthoptiste voit systématiquement chaque patient avant l'ophtalmologiste. Elle réalise alors, soit une pré-consultation « classique », ce qui est la situation la plus fréquente, soit elle réalise en plus, un ou plusieurs examens complémentaires prévus lors d'une consultation ophtalmologique antérieure. L'orthoptiste a également la possibilité d'instiller différents collyres, cycloplégiques par exemple, sous responsabilité médicale, afin de « préparer » les yeux du patient aux examens ophtalmologiques à venir. Une fois les examens réalisés par l'orthoptiste, cette dernière dirige le patient vers un bureau de consultation ophtalmologique « vacant », le positionnant pour le « temps médical » de la consultation.

3.2.5.1.3. *Les ophtalmologistes*

Ils sont au nombre de six. En pratique, seuls trois ophtalmologistes sont présents en permanence sur le site, en raison d'une partie de leur activité délocalisée sur la Clinique Pasteur, pour leurs temps opératoires notamment. Chaque chirurgien possède un domaine de sur-spécialisation qui lui est propre, rendant leurs activités et leurs expertises complémentaires.

3.2.5.2. Le matériel

Le Centre dispose du matériel diagnostique pour détecter, suivre et prendre en charge diverses pathologies. Ces outils permettent notamment l'exploration de la cornée, du glaucome, de la cataracte, de la rétine. Il dispose également du laser Argon, permettant la réalisation de certains gestes thérapeutiques, directement dans le Centre de consultations. Tous les cabinets de consultations ophtalmologiques sont équipés :

- d'une lampe à fente,
- de boîtes de verres correcteurs,
- d'un réfractomètre automatique,
- d'un écran,

- d'un projecteur test,
- d'un poste informatique.

Toutes les salles d'examens des orthoptistes sont équipées :

- de boites de verres correcteurs,
- d'un réfractomètre automatique,
- d'un écran,
- d'un projecteur test,
- d'un poste informatique,
- d'outils spécifiques à l'examen des couleurs, des reliefs, de l'oculomotricité.

En pratique, seules les boites de verres correcteurs et montures d'essai sont utilisées pour la réfraction. Devant chaque salle d'orthoptie, existe un petit espace séparé des lieux de passage par de fines cloisons modulaires, où est installé un auto-réfractomètre. Dans les salles dédiées aux examens complémentaires, nous retrouvons :

- un orbscan,
- un aberromètre,
- un OCT maculaire et papillaire de haute définition,
- deux champs visuels automatisés,
- un champ visuel de Goldman,
- un *glaucoma detection X* (GDX),
- une angiographie numérisée à la fluorescéine et au vert d'indocyanine (ICG),
- un laser Argon,
- un rétinographe non-mydratique.

3.2.5.3. La disposition des locaux

Le Centre est situé au premier étage d'un bâtiment du centre-ville. Il est accessible par un escalier, ou par un ascenseur adapté aux brancards, ainsi qu'aux personnes à mobilité réduite. Il est construit autour de deux axes majeurs. Le premier est représenté par le secrétariat, en forme de cercle, occupant une position quasi-centrale. Il est

approximativement à équidistance de chacune des principales salles de consultation d'orthoptie et d'ophtalmologie, face à la porte de l'ascenseur et de l'escalier, de sorte que l'Accueil et ses secrétaires, puissent être vus immédiatement en entrant dans le Centre. Le deuxième point central est représenté par un « atrium » aux parois de verre, siège de sculptures modernes et d'un tapis de végétaux. Il s'agit d'un véritable puits de lumière, ayant finalement une triple utilité :

- Il apporte une lumière naturelle au sein de ces locaux spacieux de 500m² ne disposant finalement que d'une seule façade donnant sur l'extérieur,
- Il « libère » l'espace de travail, tout en lui conférant une note « naturelle et relaxante » grâce à une création artistique moderne d'inspiration zen,
- Il impose un sens de marche dans les couloirs bordant l'atrium.

Dans ces couloirs se trouvent d'autres salles dédiées :

- A la consultation orthoptique,
- A la consultation ophtalmologique,
- A la contactologie,
- A la réalisation des champs visuels,
- Aux tests orthoptiques spécifiques (vision des couleurs et de reliefs...),
- Aux angiographies,
- Aux thérapies lasers.

A l'opposé de l'accueil, et derrière le patio, se trouve le bureau de la secrétaire de direction, ainsi qu'une salle de repos pour le personnel. Des salles d'attente séparées les unes des autres sont situées à proximité de chaque « module » de consultation ophtalmologique, composé d'une salle d'orthoptiste et d'une ou deux salles d'examen ophtalmologique.

Le Centre, par la disposition de ses locaux, semble imposer des trajectoires elliptiques aux patients venant consulter. Le processus de consultation ophtalmologique, comme décrit ci-après, fait se déplacer le patient de salle en salle, tout en le faisant « graviter » autour du secrétariat. Chaque patient venant consulter un ophtalmologiste, suit une trajectoire propre au « module » concerné par sa consultation, que se partage un binôme

ophtalmologiste/orthoptiste. Cette trajectoire peut être « déviée » individuellement en fonction de la réalisation d'examens complémentaires. Ainsi, lorsque les trois ophtalmologistes consultent en même temps, les patients sollicitant les soins de ces trois spécialistes, ne se croisent généralement pas, et suivent chacun leur propre parcours. Ils consultent dans des pièces différentes, patientent dans des salles d'attentes différentes, mais finissent tous par revenir à l'accueil du Centre. La forme circulaire du secrétariat, ainsi qu'un nombre de secrétaires en poste égal au nombre d'ophtalmologistes consultant dans le Centre, permet d'éviter la formation de files d'attente, en « fractionnant » ce point de convergence en trois secteurs de gestion du « flux » de patients. Le processus de consultation est représenté schématiquement en annexe 2.

Par une analogie plus terre-à-terre par sa « froide » efficacité, nous pourrions comparer le fonctionnement du Centre à celui d'un engrenage « à contact extérieur » monté « en parallèle ». La « roue » serait l'accueil des consultations, et les trois « pignons », les trois « circuits » de consultation ophtalmologique, chacun fonctionnant parallèlement, sans interconnexion. Afin de mieux apprécier la disposition intérieure du Centre, un plan de répartition des locaux est disponible en annexe 3.

3.2.5.4. Le processus de consultation

Tout patient se présentant dans le Centre est accueilli au niveau du secrétariat central. La secrétaire procède à son enregistrement informatique, s'enquiert de la nature du rendez-vous, et le dirige vers la salle d'attente appropriée. S'il s'agit d'une consultation dédiée à la réalisation d'examens complémentaires, le patient est pris en charge par une orthoptiste, qui prend connaissance des examens à réaliser, prescrits au préalable par un ophtalmologiste, et le guide vers la salle d'examen adéquat. Elle réalise ensuite le ou les examens nécessaires, avant de pré-positionner le patient dans un box de consultation ophtalmologique. L'ophtalmologiste prend finalement la suite de la consultation, interroge le patient, l'examine, et prend en compte les résultats des examens complémentaires réalisés par l'orthoptiste. Ces résultats sont directement accessibles sur le poste informatique du box. Il finalise sa consultation, et édite si besoin des ordonnances sur l'ordinateur, qui sont imprimées et tamponnées dans le même temps, par la secrétaire

d'accueil. L'ophtalmologiste raccompagne finalement le patient vers le secrétariat, signe et remet au patient les ordonnances déjà préparées par la secrétaire. En cas de nouveau rendez-vous à programmer sur Site, ou sur celui de la clinique Pasteur, de programmation de nouveaux examens complémentaires, l'ophtalmologiste donne ses consignes à la secrétaire qui planifie elle-même et avec le patient, les prochains rendez-vous.

Dans le cadre d'une consultation ne nécessitant pas forcément d'examen complémentaire préalable autre que ceux d'une pré-consultation, le processus est similaire. Une fois accueilli par la secrétaire et dirigé vers la salle d'attente appropriée, le patient est pris en charge par une orthoptiste qui commence par réaliser la pré-consultation, en mesurant le tonus oculaire sans contact, et l'acuité visuelle grâce à un auto-réfractomètre situé devant chaque salle de consultation orthoptique. L'utilité du positionnement de cet appareil, en dehors d'une salle de consultation, réside dans la capacité d'adaptation quelle confère à l'organisation du travail des orthoptistes du Centre. Trois orthoptistes sont en permanence présentes pour trois ophtalmologistes consultants en même temps. Or, l'activité de ces professionnels de santé n'est généralement pas constante, et varie en fonction :

- Du « flux » de patients se présentant à la consultation (régulé en partie par la gestion des rendez-vous),
- Du nombre d'examens complémentaires à réaliser pour chaque patient (régulé en partie par la mise en place de créneaux de consultation spécifiques pour la réalisation d'examens complémentaires particulièrement longs, comme l'analyse du champ visuel),
- De la nature plus ou moins complexe du cas étudié,
- Des limitations d'activités et restrictions de participations de certains consultants.

Certains examens peuvent ainsi durer beaucoup plus de temps que la « moyenne », en raison de difficultés de compréhension des tâches demandées, des troubles de la marche (dont l'impact est limité par un pré-positionnement d'amont systématique, au niveau orthoptique par les secrétaires, comme au niveau ophtalmologique, par les orthoptistes), et de déficiences variées. En cas de retard dans l'avancement des consultations dans un des « pignons » de consultations, une orthoptiste d'un autre « module » peut se détacher pour

aller « prêter main forte » à sa collègue, en réalisant pour elle, par exemple, le début de la pré-consultation dans l'espace dédié devant chaque salle de consultation orthoptique. Cette répartition des effectifs en fonction de l'activité, ne peut se faire qu'en amont de la consultation ophtalmologique, car cette dernière clôture généralement la consultation ophtalmologique « totale ». **Une orthoptiste peut donc « déléguer » à une autre, la réalisation du tout ou partie de sa pré-consultation, en fonction de l'avancement de son travail, et afin de minimiser les temps de latence entre chaque consultation ophtalmologique.** L'existence de matériel d'examen devant les salles d'orthoptie permet ce genre d'adaptation, tout en respectant cependant, la confidentialité de chaque examen. Une fois ces examens réalisés, le patient est installé par l'orthoptiste dans sa propre salle d'examen, où elle réalise le reste de la pré-consultation, et notamment l'étude de la réfraction. Une fois l'examen terminé, l'orthoptiste guide le patient vers un box de consultation ophtalmologique libre, et l'y installe. Le patient est ensuite examiné par l'ophtalmologiste, et la fin de la consultation se déroule comme précédemment. Les principaux mouvements des patients sont résumés dans l'annexe 2.

3.2.5.5. La communication

Les modes de communication entre les différents professionnels du Centre, sont variables entre chacun type de professionnel. Tout d'abord, la secrétaire médicale prenant en compte le patient à son arrivé, oriente directement le patient vers le secteur du Service où il sera pris en charge par une orthoptiste. Il n'existe pas nécessairement de communication directe entre l'orthoptiste et la secrétaire médicale. L'arrivée du patient est notifiée sur le logiciel métier dont est équipé l'intégralité des ordinateurs du Centre, et son « parcours » de soins, déjà organisé au moment de la prise du rendez-vous. Y sont notés, les examens complémentaires à réaliser avant la consultation ophtalmologique et orthoptique. Les orthoptistes prenant en charge secondairement le patient, savent donc, en prenant connaissance du « dossier médical informatisé » :

- de l'heure d'arrivée du patient,
- du motif principal de consultation,
- des résultats antérieurs éventuels,

- des examens à réaliser avant de rencontrer le chirurgien.

Une fois la pré-consultation et les éventuels examens complémentaires réalisés, le patient est pré-positionné dans un bureau de consultation ophtalmologique « vacant ». Une fois encore, la communication directe entre l'orthoptiste et l'ophtalmologiste n'est pas systématiquement nécessaire. Le résultat des examens réalisés par les orthoptistes ainsi que leurs commentaires éventuels, sont renseignés sur ce même outil informatique, et partagés. L'ophtalmologiste prenant finalement en charge le patient, prend en compte l'intégralité du « dossier patient », incrémenté par les différents professionnels d'amont, y ajoute les conclusions de ses examens, et définit avec le patient une stratégie thérapeutique. Cette dernière est également inscrite sur l'outil informatique, véritable support dématérialisé du dossier médical du patient. A l'issue de la consultation, l'ophtalmologiste raccompagne le patient au secrétariat, et passe ses consignes oralement cette fois-ci, à la secrétaire. L'outil informatique développé et utilisé dans le Centre, sert à la fois de dossier médical, de vecteur de transmission de consignes et de commentaires personnalisés. Ce logiciel métier est également doté d'une composante « agenda », permettant une gestion centralisée des rendez-vous de consultation et d'examen complémentaires, et d'un module d'« aide à la prescription » facilitant l'édition des ordonnances.

Une communication directe entre les différents professionnels est rendue facultative, dans la pratique courante, par une large utilisation de l'outil informatique. Ce dernier génère un gain de temps à différents niveaux (gestion simplifiée des rendez-vous, logiciel intégré d'aide à la prescription, partage en temps réel des données cliniques et para cliniques, etc.), mais comporte quelques inconvénients :

- Il nécessite un investissement financier initial conséquent,
- Il requiert une formation des personnels à son utilisation,
- Il impose l'existence d'un support technique pour sa maintenance et sa mise à niveau,
- Il pourrait, en cas de panne du réseau, entraîner une désorganisation des consultations, en attendant d'être réparé.

Le caractère indirect et impersonnel des communications entre les professionnels, engendré par l'utilisation de ce système, est partiellement compensé par la possibilité

d'ajouter des « remarques », dans le dossier du patient. Cet outil n'interdit cependant pas aux personnels de communiquer entre eux, notamment dans la gestion de cas complexes, ou de situations nécessitant une réflexion partagée pluridisciplinaire.

Au final, l'association d'une architecture favorable au travail d'équipes en parallèle, d'un design de fonctionnement parfaitement optimisé et capable de s'adapter au « flux » de patients et aux variations de temps de consultation, associé à un vecteur de communication performant, permet d'accueillir et de prendre en charge de manière fluide et sereine, l'ensemble des patients se présentant à la consultation ophtalmologique.

3.2.6. Paramètres d'évaluation

Afin de décrire au mieux, et de manière dynamique, le fonctionnement du Centre, nous avons cherché à mesurer le temps de réalisation des différents examens nécessaires à chaque consultation ophtalmologique, depuis la réalisation de la pré-consultation orthoptique, jusqu'à la consultation purement médicale. Ces temps d'examens étaient mesurés par un observateur indépendant du Service n'interférant pas dans la consultation, et suivant chaque patient inclus, avec son accord préalable, dans son cheminement au sein de l'Atrium. La durée de chaque examen était obtenue en retranchant l'heure de fin de l'examen, à son heure de début. L'heure utilisée pour le recueil de ces différentes mesures, était celle de la montre de l'observateur, synchrone de celles présentes dans le Centre. Cette méthode de mesure permettait une précision de l'ordre de la minute. Parallèlement, l'investigateur devait relever les caractéristiques démographiques des patients inclus, le motif principal de consultation, et préciser s'il s'agissait d'une consultation urgente, de suivi, ou d'une première consultation. Ces informations ont été obtenues en suivant intégralement le déroulement de chaque consultation ophtalmologique, avec accord du patient et des différents professionnels de santé. L'ensemble de ces résultats étaient rapportés sur une feuille vierge, de manière anonyme.

3.2.7. **Analyse statistique**

Les analyses comparatives des sous-groupes ont nécessité la réalisation des test T de Student bilatéral et du Chi². Pour ces deux tests, le seuil de significativité α était fixé à 5%. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel R 3.1 [72] disponible via l'interface du site internet BiostaTGV [73].

3.3. Résultats

3.3.1. Description de la population incluse

Sur les deux journées d'inclusion dans le Centre Atrium Vision de Toulouse, 31 patients ont été initialement retenus pour participer à l'étude. Parmi ces sujets, 23 ont finalement été inclus. 5 patients ont été exclus en raison d'erreurs de mesures, rendant l'analyse des différents paramètres impossibles. Ces erreurs étaient toutes dues à la « perte de vue » des patients pendant leur passage dans le Service, entraînant un recueil de données parcellaire et non exploitable. 3 patients supplémentaires ont dû être exclus de l'Etude en raison de l'absence de réalisation d'un examen de réfraction au cours de la consultation :

- Une patiente de 78 ans avait consulté pour la réalisation exclusive d'examen complémentaire pour le suivi de sa DMLA :
 - Un OCT,
 - Une angiographie rétinienne,
- Un homme de 46 ans, consultant pour la première fois dans le Centre et adressé par un ophtalmologiste de ville (qui avait déjà réalisé l'étude de la réfraction), pour la réalisation d'examen complémentaires dans le cadre de la découverte d'un glaucome bilatéral :
 - Un OCT maculaire et papillaire,
 - Une pachymétrie cornéenne,
 - Un champ visuel automatisé,
 - Une rétinophotographie,
- Une femme de 76 ans, consultant dans le cadre d'un glaucome chronique à angle ouvert, a bénéficié d'une trabéculoplastie programmée au laser SLT, isolée.

Les caractéristiques des patients inclus sont rapportées dans le tableau ci-dessous (tableau 2), de même que le motif principal des consultations (tableau 3).

Tableau 2. Caractéristiques des patients inclus.

Caractéristiques	Population incluse (N=23)
Age (années)	
Moyenne	62
Extrêmes	24 - 94
Sexe	
Femmes – nombre (%)	17 (73,1)
Hommes – nombre (%)	6 (26,9)
Type de consultation	
Consultation de suivi – nombre (%)	19 (80,8)
1 ^{ère} consultation – nombre (%)	4 (19,2)

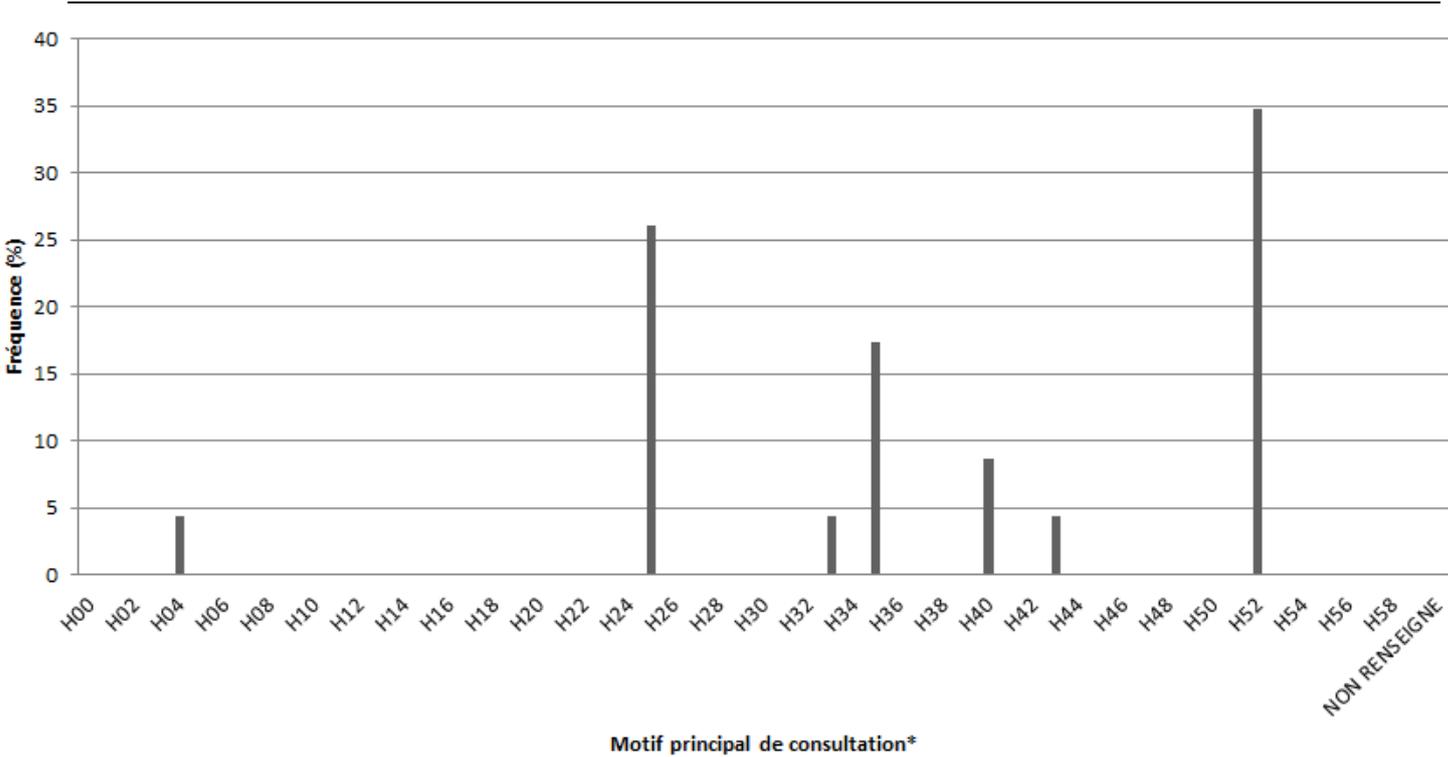
La moyenne d'âge de la population incluse était d'environ 62 ans, avec un sex-ratio d'environ 3,8 femmes pour un homme. Parmi les patients inclus, 6 ont bénéficié d'exams complémentaires, et 17 n'en ont pas bénéficié. La moyenne d'âge de ces sous-groupes était respectivement de 75 et 58 ans, et leur sex-ratio respectifs, de 3 femmes pour un homme pour l'un, et de 4,25 femmes pour un homme, pour l'autre. Il n'était pas retrouvé de différence significative entre ces sous-groupes, ni pour le critère de l'âge ($p = 0,08$), ni pour le critère du sexe ($p = 0,65$). Au sein de l'échantillon inclus, quatre consultations sur cinq relevaient d'une consultation de suivi, le reste relevant d'une première consultation dans le Centre. L'échantillon n'a pas permis d'inclure de sujet consultant dans le cadre de l'urgence.

3.3.2. Description des motifs principaux de consultation

La répartition des motifs principaux de consultation (figure 1) met en relief plusieurs pathologies, par leur fréquence relativement élevée, au sein de l'échantillon. Il s'agit principalement des troubles de la réfraction et de l'accommodation, avec une prévalence de presque un patient sur trois, du suivi des patients présentant une cataracte sénile, avec une prévalence d'environ un patient sur quatre. L'échantillon comportait également quatre

patients présentant une DMLA, et quatre autres présentant un glaucome, soit une prévalence de presque un patient sur six pour chacune de ces deux pathologies. Les autres affections sont très peu représentées au sein de l'échantillon.

Figure 1. Répartition des différents motifs de consultation.



* La classification utilisée pour organiser les motifs de consultations est celle du CIM-10.

Tableau 3. Motifs principaux de consultation des patients inclus.

Motif principal de consultation	Population incluse (N=23)
Affections de la paupière, de l'appareil Lacrymal et de l'orbite [H00 – H06]* - nombre (%)	1 (4,35)
Syndrome des yeux secs [H04] – nombre	1
Affections de la conjonctive [H10 – H13]* - nombre (%)	0 (0)
Affection de la sclérotique, de la cornée, de l'iris, et du corps ciliaire [H15 – H22]* - nombre (%)	0 (0)
Affection du cristallin [H25 – H28]* - nombre (%)	6 (26,08)
Cataracte sénile [H25] – nombre	6
Affection de la choroïde et de la rétine [H30 – H36]* - nombre (%)	5 (21,74)
Détachement et déchirure de la rétine [H33] - nombre	1
DMLA [‡] [H35] – nombre	3
Surveillance fovéolaire sous PLAQUENIL [H35] - nombre	1
Glaucome [H40 – H42]* - nombre (%)	2 (8,70)
Glaucome primitif à angle ouvert [H40] – nombre	2
Affection du corps vitré et du globe oculaire [H43 – H45]* - nombre (%)	1 (4,35)
Affection du corps vitré [H43] – nombre	1
Affection du nerf et des voies optiques [H46 – H48]* - nombre (%)	0 (0)
Affection des muscles oculaires, des mouvements binoculaires, De l'accommodation et de la réfraction [H49 – H52]* - nombre (%)	8 (34,78)
Vices de réfraction et troubles de l'accommodation [H52] – nombre	8
Troubles de la vision et cécité [H53 – H54]* - nombre (%)	0 (0)
Autres affections de l'œil et de ses annexes [H55 – H59]* - nombre (%)	0 (0)
Motif non renseigné† - nombre (%)	0 (0)

* La classification utilisée pour organiser les motifs de consultation est celle du CIM-10.

† Données non disponibles lors du recueil de données.

‡ Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age.

3.3.3. Description des examens complémentaires réalisés

La réalisation d'examens complémentaires (tableau 4) n'a concerné qu'un peu plus d'un quart des sujets inclus. Les trois patients ayant consulté pour une DMLA ont tous bénéficié d'examens complémentaires : un OCT a été systématiquement réalisé, un patient a eu besoin d'une rétinographie. Un patient consultant à trois mois d'une vitrectomie dans les suites d'un décollement de rétine initialement traité par cryothérapie laser, a bénéficié d'un OCT lors de sa consultation. Chez un patient sur les deux ayant consulté pour un glaucome, des examens complémentaires ont été réalisés :

- Un champ visuel automatisé,
- Un OCT maculaire,
- Un OCT papillaire,
- Une pachymétrie cornéenne.

L'autre patient a bénéficié d'une « simple » surveillance clinique. Un dernier patient, consultant dans le cadre d'une surveillance semestrielle d'une thérapie au long cours par PLAQUENIL, à la recherche d'une toxicité fovéolaire, a quant à lui, bénéficié :

- D'un OCT papillaire,
- D'un OCT maculaire,
- D'une rétinographie,
- Un champ visuel automatisé,
- D'un test de FARNSWORTH 15 Hue.

Les autres patients inclus dans l'Etude, n'ont pas eu à réaliser d'examens complémentaires lors de leur passage dans le Centre.

Tableau 4. Caractéristiques des examens réalisés* en cours de consultation

Caractéristiques	Population incluse (N=23)	Examens réalisés
Consultations sans examen complémentaire – nombre (%)	17 (73,91)	-
Consultations avec examens complémentaires – nombre (%)	6 (26,09)	-
OCT ^ψ maculaire – nombre	-	6
OCT ^ψ papillaire – nombre	-	2
Rétinophotographie – nombre	-	2
Champs visuel automatisé – nombre	-	2
Pachymétrie – nombre	-	1
Test 15 Hue de FARNSWORTH – nombre	-	1

* Autres examens que ceux appartenant au domaine de la pré-consultation

^ψ Optical Coherence Tomography

La mesure des temps de réalisation des différents examens para cliniques au cours de l'Etude, ont permis de calculer une durée moyenne pour chacun d'entre eux. En moyenne :

- la réalisation d'un OCT maculaire a nécessité environ 5 minutes,
- La réalisation d'un OCT papillaire a nécessité environ 3 minutes,
- La réalisation d'une rétinophotographie a nécessité environ 4 minutes,
- La réalisation d'un champ visuel automatisé a nécessité environ 19 minutes,
- La réalisation d'une pachymétrie cornéenne a nécessité environ 5 minutes,
- La réalisation d'un test 15 Hue a nécessité environ 10 minutes.

L'ensemble de ces examens a, par ailleurs, été exclusivement réalisé par les orthoptistes, témoignant d'une délégation de tâche « maximale » et appliquée de manière systématique.

3.3.4. Observation des principaux temps de consultation

La mesure des différents temps d'examens, nous a permis d'évaluer leur durée moyenne (tableau 5):

- **La pré-consultation**, faite par une orthoptiste entraînée, **prenait environ 8 minutes**.

Une variation de plus de 40% ($p < 0,006$) était observée en fonction de la nécessité, ou non, de réaliser un ou des examens complémentaires, pendant la consultation.

- La durée de **la réfraction** était de **presque 7 minutes** (soit 84% du temps de la pré-consultation) :

Une différence de 45% ($p < 0,002$) était observée en fonction de la nécessité, ou non, de réaliser un ou des examens complémentaires, pendant la consultation.

- **Le temps purement médical de la consultation ophtalmologique**, était aux alentours de **7 minutes** :

Une différence non significative de 14% ($p = 0,2$), était observée en fonction de la nécessité, ou non, de réaliser un ou des examens complémentaires, pendant la consultation.

- **La durée totale** d'une consultation ophtalmologique **n'ayant pas nécessité d'examen complémentaire**, était mesurée aux alentours de **16 minutes**,
- **La durée totale** d'une consultation ophtalmologique **ayant nécessité des examens complémentaires**, était mesurée aux alentours de **30 minutes** :

Cette différence de 46% n'était cependant pas significative ($p = 0,1$).

Par ailleurs, nous avons pu calculer, pour l'échantillon inclus, que **sur les 19 minutes en moyenne, de temps de consultation total, environ 4 minutes étaient utilisées pour la réalisation d'un ou plusieurs examens complémentaires**.

Tableau 5. Comparaison des différents temps de consultation entre les groupes.

Durée de consultation	Population incluse totale (N=23)	Consultations sans examen complémentaire (N=17)	Consultations avec examens complémentaires (N=6)
Pré-consultation (Minutes)			
Moyenne	8,00	8,94	5,33
Ecart type	3,05	2,79	2,07
Intervalle de confiance à 95%	[6,68 – 9,31]	[7,50 – 10,38]	[3,17 – 7,50]
Extrêmes (min – max)	(4 – 15)	(6 – 15)	(4 – 8)
Réfraction*(Minutes)			
Moyenne	6,70	7,59	4,17
Ecart type	2,82	2,65	1,47
Intervalle de confiance à 95%	[5,48 – 7,92]	[6,23 – 8,95]	[2,62 – 5,71]
Extrêmes (min – max)	(3 – 14)	(4 – 14)	(3 – 6)
Consultation ophtalmologique (Minutes)			
Moyenne	7,04	6,75	7,83
Ecart type	1,90	1,95	1,60
Intervalle de confiance à 95%	[6,22 – 7,86]	[5,76 – 7,77]	[6,15 – 9,52]
Extrêmes (min – max)	(4 – 11)	(4 – 11)	(6 – 15)
Consultation totale (Minutes)			
Moyenne	19,26	15,71	29,33
Ecart type	10,81	3,85	17,37
Intervalle de confiance à 95%	[14,59 – 23,94]	[13,73 – 17,69]	[11,10 – 47,57]
Extrêmes (min – max)	(11 – 57)	(11 – 23)	(17 – 57)
Examens complémentaires (Minutes)			
Moyenne	16,17	-	16,17
Ecart type	17,50	-	17,50
Intervalle de confiance à 95%	[0 – 34,53]	-	[0 – 34,53]
Extrêmes (min – max)	(4 – 45)	-	(4 – 45)

* Le temps de réfraction fait partie du temps de la pré-consultation.

3.4. Discussion

La mise en place d'une coopération professionnelle entre orthoptistes et ophtalmologistes en « routine », ne s'est pas faite en un jour. Cette méthode de travail, relativement récente en France, a nécessité, pour le Centre, un temps d'adaptation et d'expérimentation afin d'obtenir un schéma de fonctionnement satisfaisant, à la fois pour les patients consultants sur le Site, mais aussi pour les professionnels de santé qui y travaillent. Cette forme de coopération est une méthode de travail s'insérant dans un environnement professionnel, entièrement tourné vers ce mode de fonctionnement. **Tous les paramètres suivants, ont été développés, testés en situation réelle et ajustés au fur et à mesure des années, pour aboutir à un mode de fonctionnement optimal, permettant une prise en charge de qualité, et dans de bonnes conditions de travail :**

- L'architecture du Site,
- La disposition des locaux,
- L'organisation des temps de travail et les vacations des professionnels sur le Site,
- Les missions de ces derniers,
- La nature et la disposition du matériel médical diagnostic et thérapeutique,
- Le système informatique du Centre...

L'Etude nous a permis de mettre en évidence que la plupart (57%) des patients consultants le Centre, était âgé de plus de 60 ans, avec une nette prépondérance féminine. L'âge moyen relativement élevé de cet échantillon, est à mettre en parallèle du nombre d'affections ophtalmologiques croissant avec le vieillissement naturel d'une population [33]. Le sex-ratio de presque 4 femmes pour un homme, pourrait quant à lui, résulter d'un biais de sélection en raison de la taille réduite de l'échantillon finalement inclus. En effet, les statistiques de l'INSEE [74] pour la fin d'année 2013 et pour cette tranche d'âge, ne retrouvent qu'un sex-ratio légèrement supérieur à 1,08, bien différent de celui retrouvé dans cet échantillon.

Concernant les motifs de consultations, il apparait au terme de cette Etude, que la majorité des pathologies rencontrées concerne les troubles de la réfraction et de

l'accommodation. Cette prépondérance pourrait résulter de la part importante de ce type de pathologie au sein de la population générale (En 2010, il y aurait en France, 31 millions de porteurs de corrections optiques [36]). Toutefois, la part d'activité des troubles de la réfraction ne représenterait que 17% de l'activité ophtalmologique globale [36]. Cette surreprésentation dans l'échantillon, pourrait être due au mode de recrutement du Centre. Ce dernier est implanté au cœur d'une grande agglomération, permettant à n'importe quel patient d'avoir accès à ses services. Ne disposant pas sur place, d'un plateau technique hospitalier, les prises en charge spécifiques (chirurgicales, injections intra-vitréennes, etc.) sont réalisées sur un autre site, celui de la Clinique Pasteur. Ces pathologies nécessitant un plateau technique hospitalier, y sont donc traitées, après avoir y avoir été orienté depuis ce Centre de consultations. D'autre part, cette Clinique est réputée pour la chirurgie réfractive qu'elle propose à ses patients. Cette « bonne réputation » vis-à-vis du traitement de certains troubles de la réfraction comme la myopie [75], pourrait, elle-aussi, « biaiser » le recrutement des patients. Cette répartition pourrait également être causée par des fluctuations d'échantillonnage. Les deux autres pathologies fréquemment retrouvées dans l'échantillon, étaient la cataracte sénile et la DMLA. Par ordre de fréquence, les principales causes de baisse de l'acuité visuelle, autres que les troubles de la réfraction, sont : la cataracte, la DMLA, le glaucome et la rétinopathie diabétique. Cette répartition diffère selon l'âge, et selon les ethnies [42]. D'autre part, la fréquence de ces pathologies augmente avec l'âge [47-49, 76, 77], justifiant, avec le vieillissement de la population [38], la nature des pathologies présentées par notre échantillon. Toutefois, nous notons l'absence « surprenante » de rétinopathie diabétique dans l'échantillon. Aucune explication autre que les fluctuations d'échantillonnage, n'a permis de justifier leur absence de l'Etude. D'autre part, la population infantile n'est pas non plus représentée. Ce Centre étant pourtant destiné à prendre en charge la demande de soins ophtalmologiques du grand public, l'absence d'enfants (de 3 à 8-9 ans) dans l'Etude pose questions : existe-t-il un biais de recrutement du fait d'une inclusion en semaine et hors vacances scolaires ? Existe-t-il un autre Centre sur la localité, spécialisé dans l'ophtalmologie pédiatrique « drainant » davantage ce type de population ? L'absence d'enfants est-elle due à des fluctuations d'échantillonnage ?

Même si la puissance de l'Etude reste limitée, en raison notamment d'un faible effectif inclus, les observations semblent coïncider, par la nature des pathologies rencontrées, avec

le fait qu'une population vieillissante requiert des soins spécifiques ophtalmologiques. Tout comme les prévisions de l'INSEE [38] vont dans le sens d'un vieillissement de la population générale, la fréquence de survenue des pathologies liées à l'âge va croissante. Le design de l'Etude ne permet pas de témoigner de la prévalence de ces pathologies dans la population générale, mais souligne la part importante de leur prise en charge dans l'activité d'un Centre de consultation ophtalmologique, compte tenu de leur fréquence élevée.

D'autre part, les contraintes liées à la mise en œuvre du protocole d'observation, sur un temps limité, n'ont pas permis l'inclusion de davantage de patients. Le faible nombre de sujets finalement inclus, limite la puissance de ces observations, et s'expose davantage au risque de biais de sélection par fluctuation d'échantillonnage. Il serait donc intéressant de réitérer l'observation, en incluant cette fois-ci, davantage de patients, afin d'en vérifier les résultats. L'effectif initialement retenu a, de plus, été réduit secondairement en appliquant les critères d'exclusion du protocole. Ont ainsi été exclus, 3 patients en raison de l'absence de réfraction durant le processus de consultation ophtalmologique, soit presque 10% de l'effectif initial. Le choix de ce motif d'exclusion était motivé par notre volonté de mettre en évidence le déroulement d'une consultation « aidée » dans sa totalité, c'est-à-dire, comprenant à la fois la réalisation, par une orthoptiste, de la « pré-consultation », et éventuellement de celle d'autres examens complémentaires, précédant la consultation purement médicale. Part ces exclusions, la population incluse pourrait ne pas être complètement représentative de la population « habituelle » du Centre, néanmoins, cette analyse per protocole nous permet de mieux apprécier le déroulement d'une consultation « aidée », typique. De plus, 5 autres patients ont été exclus en raison d'erreur de mesure, soit un peu plus de 16% de l'effectif retenu initialement. Même si ce chiffre reste limité, il n'en est pas pour autant anodin, surtout considérant le faible effectif initial, et pose, en outre, le problème de la fiabilité des mesures. Ces erreurs ont essentiellement été commises en début d'Etude, et semblent correspondre à une période de « rodage » dans la prise de mesure. Ces dernières auraient très probablement pu être évitées avec une période d'« entraînement » de l'investigateur principal, préalablement à l'Etude. Ce type d'erreur n'était pas corrélé à un type de patient, ou un motif de consultation, limitant ainsi son impact sur la validité des résultats.

L'observation nous a permis, dans un premier temps, d'apprécier l'ordre de grandeur des différents temps de réalisation des examens constituant la consultation ophtalmologique. Dans un deuxième temps, une analyse en sous-groupe, nous a permis de mettre en lumière une différence de durée de pré-consultation, entre les sujets nécessitant la réalisation d'examens complémentaires, et ceux n'en nécessitant pas. Cette différence, légèrement supérieure à 3 minutes de valeur absolue, était non seulement significative sur un plan statistique, mais l'est également sur le plan clinique. Dans l'échantillon, la pré-consultation des sujets nécessitant un ou plusieurs examens complémentaires, était significativement plus courte que celle réalisée chez les sujets n'en nécessitant pas. Cette différence pourrait être expliquée par la nature de ces consultations. En effet, 5 patients sur 6 consultaient pour le suivi d'une pathologie chronique, et le dernier patient était adressé par un ophtalmologiste de ville ayant déjà réalisé une pré-consultation. Ces patients ont tous bénéficié d'une pré-consultation, facilitée par la connaissance des résultats des consultations antérieures, notamment en ce qui concerne la réfraction. Or, cet examen clinique est prépondérant dans la pré-consultation, et la connaissance des anciens résultats a pu faciliter son évaluation lors de l'Etude, diminuant de facto, sa durée de réalisation. Toutefois, la faible taille de l'échantillon ne permet pas de conclure formellement en ce sens, et ne peut, tout au plus, qu'indiquer une tendance qui pourrait être validée par l'analyse d'un nouvel échantillon plus conséquent. Pour ces mêmes raisons, les résultats issus de l'analyse en sous-groupes ne sauraient donner lieu à des affirmations, d'autant plus que le design de l'Etude n'était pas spécifiquement conçu pour ce type d'analyse. Une nouvelle étude pourrait éventuellement être menée pour explorer ces tendances.

Au terme de cette Etude descriptive réalisée dans le Centre Atrium Vision de Toulouse, nous avons pu, d'une part, relever les caractéristiques démographiques de la population consultant sur Site, les motifs de consultation principaux, et les temps moyens de réalisation des différents examens. Parallèlement, l'étude de l'organisation interne du Centre nous a permis de recenser plusieurs facteurs déterminants, du fonctionnement optimal en « coopération professionnelle », du Service. Ces facteurs sont :

- L'existence d'un **binôme « orthoptiste/ophtalmologiste »**, véritable « unité fonctionnelle » de la consultation ophtalmologique, permettant au chirurgien de déléguer une partie des examens non-exclusivement médicaux, à son collaborateur

naturel, en vue de ne conserver que les actes requérant une compétence purement médicale,

- **Le pré-positionnement systématique d'amont**, où le patient est dirigé, dans un premier temps, par la secrétaire vers la salle d'attente ou d'examen de l'orthoptiste, et dans un deuxième temps, par l'orthoptiste vers la salle d'examen de l'ophtalmologiste. Ce mode d'organisation permet un gain de temps systématique entre chaque consultation,
- **La polyvalence et l'adaptabilité des personnels aux « contraintes » liées au déroulement des consultations.** Chaque personnel est en capacité, en fonction de ses compétences et de l'avancement de son travail, de se déployer sur un autre poste, si ce dernier est saturé ou en passe de l'être. L'intérêt de cette capacité adaptive, est de permettre à l'ensemble des patients consultants dans le Centre, y compris les urgences, de pouvoir bénéficier d'une consultation ophtalmologique de qualité et dans de bonnes conditions, en limitant notamment le temps d'attente entre les différents examens,
- L'utilisation d'un outil informatique performant, au travers d'un **logiciel « métier » adapté au fonctionnement du Service**, facilite d'une part la communication et le partage d'informations techniques entre les professionnels, simplifie la gestion des rendez-vous, et d'édition des ordonnances par l'intermédiaire d'une composante d'aide à la prescription,
- **La disposition des locaux**, permettant un cheminement « optimal » des patients entre les différentes salles d'examen. Ces déplacements doivent, d'une part, être limités à leur strict minimum compte tenu des difficultés de déplacements de certains patients, et d'autre part, pour leur confort, éviter leur croisement et leur regroupement aux mêmes endroits, dans les locaux du Site.

Cette analyse descriptive d'un Centre de consultations urbain, utilisant l'ensemble des compétences des orthoptistes, et dont le fonctionnement est entièrement tourné vers la coopération professionnelle, n'a qu'une valeur d'exemple parmi l'ensemble des autres cabinets d'ophtalmologie, fonctionnant sur le même mode. Chaque Site possède un fonctionnement qui lui est propre, fonction des personnels qui y travaillent, des aspirations de chacun, mais surtout de la demande de soins de la population qu'elle dessert.

L'organisation de ce Centre a nécessité des années d'adaptation pour permettre, aujourd'hui, un fonctionnement satisfaisant d'un point de vue de la qualité des soins dispensés sur place, de la satisfaction au travail de ses personnels, mais aussi et surtout de celle des patients, qui font confiance aux professionnels du Centre pour la prise en charge de leurs pathologies ophtalmologiques. Ces derniers points, recueillis en questionnant les patients à la fin de leur prise en charge, et les professionnels de santé au cours de l'Etude, devraient cependant être formalisés au moyen d'une étude spécifique, pouvant par exemple, prendre la forme d'un audit interne, voire d'un audit qualité. Nous retiendrons au final, que **chaque centre de consultation possède un mode de fonctionnement qui lui est propre. Toutefois, les centres pratiquant la coopération professionnelle, possèdent quelques similitudes en termes d'organisation de l'espace, du processus de consultation, de matériel, etc. semblant nécessaires pour optimiser leur fonctionnement.** La coopération professionnelle en ophtalmologie, même s'il s'agit d'un concept plutôt récent dans notre pays, prend naturellement toute sa place et toute son importance, dans le processus de la consultation ophtalmologique.

IV – TROISIEME PARTIE :

Expérimentation sur l’HIA Robert Picqué

4.1. Introduction

Nous avons pu relever précédemment, l’existence de multiples expérimentations de la coopération professionnelle, formelles et informelles, s’inscrivant dans un mouvement progressif de modification des pratiques en ophtalmologie, suscité notamment par :

- Des modifications démographiques importantes,
- Des innovations techniques,
- Des ressources financières et humaines en personnels qualifiés, limitées [33, 78].

Ces expériences, internationales d’une part, nationales d’autre part, ont permis respectivement, la création de systèmes de soins entièrement tournés vers ce mode d’exercice [26, 79-81], et son introduction puis sa diffusion sur le territoire français.

En France, cette coopération met principalement en jeu le binôme ophtalmologiste/orthoptiste. L’orthoptiste, par ses compétences reconnues [55], sa formation relativement courte et les effectifs de sa profession « facilement ajustables », semble être le professionnel de santé le plus approprié pour permettre d’apporter une réponse aux enjeux de la coopération professionnelle.

Paradoxalement, la littérature scientifique française contient peu d’études décrivant et analysant cette coopération professionnelle en ophtalmologie. Des rapports publics ont cependant démontré l’efficacité et la faisabilité d’une telle coopération, notamment au sein de centres de consultations ophtalmologiques libéraux. Selon l’expérimentation de 2004 réalisée au Mans par le Dr Rottier dans le cadre du rapport national du Pr Berland [30], en organisant la « délégation de tâches » vers les orthoptistes dans un cabinet de consultation, la durée moyenne d’une consultation ophtalmologique avait diminué de 50%. De plus, les « gains de productivité » du centre de consultation variaient de 25 à 62,5%, pour une

augmentation moyenne de 35% [82]. Ainsi, nous avons voulu expérimenter ce mode de fonctionnement « moderne » sur l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) Robert Picqué, au sein du Service des consultations ophtalmologiques, où la pratique habituelle n'inclue pas encore de manière systématique, le concept de « coopération professionnelle ».

L'objectif de cette étude a été de démontrer que la mise en œuvre d'une coopération professionnelle au sein des consultations ophtalmologiques de l'HIA Robert Picqué, permettait de réduire significativement la durée théorique de la consultation ophtalmologique. Si une telle réduction était mise en évidence, le temps médical « libéré » pourrait être alloué, par exemple, à l'éducation thérapeutique des patients, à la réalisation d'audits de qualité, etc. avec, comme objectif constant, l'amélioration de la qualité des soins. Cette coopération professionnelle a été envisagée sous la forme d'une délégation systématique de la pré-consultation aux orthoptistes, avant la consultation ophtalmologique. Parallèlement, après avoir vérifié la comparabilité des groupes et décrit les motifs principaux de consultation, **nous avons cherché à évaluer l'impact d'une modification de l'organisation des consultations, sur le déroulement de ces dernières en termes de durée d'examens, et de faisabilité.**

4.2. Matériel et Méthodes

4.2.1. **Méthodologie**

Il s'agit d'une **Etude comparative mono-centrique contrôlée, non randomisée, prospective, de type « exposé / non exposé »**, portant sur l'ensemble des patients inclus dans les deux groupes Consultation « non-aidée » et Consultation « aidée ». **Le groupe Consultation « non-aidée »** est défini comme l'ensemble des sujets inclus au cours de l'Etude, bénéficiant d'une consultation ophtalmologique intégralement réalisée par un ophtalmologiste, sans l'aide d'une orthoptiste. **Le groupe Consultation « aidée »** est défini, quant à lui, par l'ensemble des sujets inclus au cours de l'Etude, ayant bénéficié d'une consultation ophtalmologique réalisée avec l'aide d'une orthoptiste. Dans ce dernier groupe, la réalisation de la pré-consultation est déléguée à l'orthoptiste, la suite de la consultation restant « à la charge » de l'ophtalmologiste. **La pré-consultation** est définie par la réalisation successive :

- D'un interrogatoire,
- D'une fronto-phocométrie,
- D'une réfractométrie automatique,
- De l'analyse de l'acuité visuelle sans verre de loin et de près,
- De l'étude de la réfraction.

4.2.2. **Lieu et durée d'Etude**

L'Etude s'est déroulée sur **l'Hôpital militaire Robert Picqué de Villenave d'Ornon (033)**, situé dans la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) (033). Le Service dont le fonctionnement a été analysé, est celui des consultations ophtalmologiques de cet établissement. Cette étude s'est déroulée en deux temps :

- La 1^{ère} phase de recrutement et de mesures : au cours des 11^{ème} et 12^{ème} semaines (mois de Mars) de l'année 2013, permettant de constituer le groupe Consultation « non-aidée »,

- La 2^{ème} phase de recrutement et de mesures : au cours des 45^{ème} et 46^{ème} semaines (mois de Novembre) de l'année 2013, permettant de constituer le groupe Consultation « aidée ».

Ces semaines d'inclusion ont été choisies au hasard, sans anticiper la nature des rendez-vous pris sur ces périodes, et dont le délai moyen d'obtention était de 3 mois.

4.2.3. Population étudiée

La population source dont sont issus les deux groupes, correspond à l'ensemble des patients consultants dans le Service d'ophtalmologie de l'Hôpital militaire. Elle est constituée majoritairement de civils, incrémentant les plages de consultation des ophtalmologistes selon différents modes. Elle comporte une part de consultants militaires, spécificité de l'HIA. La prise de rendez-vous s'effectue de plusieurs façons : soit directement, par les patients eux-mêmes via le secrétariat du Service, par téléphone, ou physiquement, auprès de la secrétaire chargée de la prise de rendez-vous, soit indirectement, à la demande :

- **D'un médecin extérieur à l'établissement**, requérant une consultation spécialisée auprès, soit du secrétariat pour une demande non urgente, soit d'un ophtalmologiste du Service pour un rendez-vous « urgent »,
- **D'un médecin de l'établissement**, pour un patient hospitalisé. Cette demande est alors directement adressée à un ophtalmologiste du Service, par fax ou contact téléphonique. Le rendez-vous est ensuite planifié par la secrétaire, en fonction du motif et du degré d'urgence,
- **De l'ophtalmologiste**, pour organiser le suivi d'une affection chronique et/ou nécessitant un suivi rapproché, ou dans un contexte post-opératoire pour les patients incapables de planifier eux-mêmes une nouvelle consultation.

Le recrutement des consultants provient également du Service d'Accueil des Urgences (SAU) de l'Hôpital. Les médecins urgentistes adressent directement aux consultations, les patients relevant d'une consultation spécialisée ophtalmologique urgents. Ces « urgences » sont rajoutées aux consultations programmées, et les cas sont traités par les ophtalmologistes en poste aux consultations.

La population militaire soutenue par l'HIA dispose des mêmes moyens d'accès à la consultation que ceux cités précédemment. Elle est issue des Bases de Défense « rattachées » à l'Hôpital, et donne lieu à des consultations médico-militaires d'aptitude spécifiques des HIA, ainsi qu'à des consultations « classiques ». Dans le cadre d'une consultation d'aptitude, les personnels sont adressés par le Médecin des Forces, et donne lieu à une qualification du sigle « Y » de leur SIGYCOP. Cette classification médico-militaire permet d'évaluer l'aptitude médicale du militaire à servir dans un emploi donné, le sigle « Y » caractérisant sa capacité visuelle. L'Hôpital militaire bordelais est également doté d'un Centre d'Expertise Médical du Personnel Navigant (CEMPN), dont la vocation est l'expertise du personnel navigant. A cet effet, il est équipé d'un matériel spécifique, et d'une orthoptiste aux compétences particulières. Ce centre est situé dans un bâtiment distinct de celui des consultations ophtalmologiques « conventionnelles ». Le dernier volet des consultations médico-militaires consiste à évaluer l'aptitude des nouveaux « incorporés ». Cette consultation est essentiellement réalisée par les orthoptistes du Service. En cas d'anomalie, elles sollicitent l'avis de l'ophtalmologiste militaire, qui prend en charge le patient, et propose une qualification du « Y » in fine.

L'inclusion a concerné l'ensemble des patients consultant dans le Service d'ophtalmologie de l'établissement, au cours des 11^{ème} et 12^{ème} semaines de l'année 2013 d'une part, des 45^{ème} et 46^{ème} semaines de l'année 2013 d'autre part. Les patients étaient inclus, avec ou sans rendez-vous, sur certaines journées de consultation prises de manière aléatoire parmi celles d'un ophtalmologiste investigateur du Service. L'accord oral pour participer à cette étude a été demandé systématiquement, et obtenu auprès de tous les patients inclus. L'inclusion s'est déroulée de manière anonyme, chaque sujet inclus recevant un numéro d'anonymat égal à son rang d'inclusion dans l'Etude.

Ont été exclus, les patients militaires consultant pour un motif d'aptitude médico-militaire, en raison d'un parcours de soin différent de la majorité des consultants. Certains d'entre eux ne voyaient que l'orthoptiste en consultation, d'autres étaient vus au CEMPN. Ont également été exclus de l'étude, les patients pour lesquels les mesures des temps de consultations n'avaient pas, ou mal été recueillies, rendant impossible leur analyse. Les patients n'ayant pas bénéficié d'une réfraction ont également été exclus.

4.2.4. **Caractéristiques du Service des consultations ophtalmologiques**

4.2.4.1. Le personnel

En terme d'effectifs, les consultations ophtalmologiques de l'Hôpital Robert Picqué disposent de deux secrétaires médicales, de trois chirurgiens ophtalmologistes « séniors », un interne DES ophtalmologie, et de trois orthoptistes, dont une dédiée au CEMPN.

4.2.4.1.1. *Les secrétaires*

Elles sont postées au secrétariat des consultations ophtalmologiques. Elles occupent chacune un poste à temps plein. Leur mission consiste à :

- Prendre les rendez-vous,
- Répondre aux appels téléphoniques,
- Rédiger des courriers médicaux dictés par les ophtalmologistes,
- Préparer des dossiers de consultation des patients à venir,
- Classer et archiver les dossiers de consultation traités.

Elles sont chargées de l'accueil des patients dans le Service, et de leur orientation vers les différentes salles d'attentes. Au cours de cette étude, seule une secrétaire était à son poste pour assurer l'ensemble de ces missions, l'autre personnel étant indisponible pour des raisons médicales.

4.2.4.1.2. *Les orthoptistes*

Les deux auxiliaires médicales des consultations occupent chacune un poste à 80% d'un temps plein, avec une journée d'absence par semaine et par orthoptiste, soit le mercredi, soit le vendredi. En pratique, une orthoptiste est présente en permanence aux consultations. Quatre demi-journées, par semaine et par orthoptiste, sont consacrées aux consultations d'aptitude : le lundi matin, le lundi après-midi, le mardi matin et le jeudi matin. Leur rôle est d'assurer les bilans orthoptiques, les rééducations et les consultations d'aptitude. A la demande des ophtalmologistes, elles peuvent réaliser certains examens complémentaires :

- un champ visuel (de Goldmann ou automatisé),
- une OCT papillaire,
- une pachymétrie cornéenne centrale,
- une vision des couleurs.

L'orthoptiste du CEMPN réalise les consultations d'aptitude le jeudi après-midi, et les examens complémentaires suivants :

- Electrophysiologie visuelle,
- Topographie cornéenne,
- Vision des contrastes,
- Test de résistance à l'éblouissement.

4.2.4.1.3. *Les ophtalmologistes*

Les ophtalmologistes de l'Hôpital sont au nombre de quatre, dont un interne de spécialité issu du CHU de Bordeaux. En pratique, l'activité de consultation occupe deux à quatre ophtalmologistes en permanence, le reste de l'activité étant essentiellement tourné vers la chirurgie. Cette dernière ne concerne au sein de cet Etablissement, que la chirurgie du segment antérieur, programmée ou en urgence. Une dernière part de l'activité de l'ophtalmologiste militaire relève de l'expertise médico-militaire, qui lui est spécifique.

4.2.4.2. Le matériel

Le Service des consultations dispose des outils diagnostics et thérapeutiques nécessaires à la prise en charge de nombreuses pathologies médicales et chirurgicales. Les appareils disponibles sur Site sont listés dans le tableau ci-dessous (tableau 6), dans lequel nous avons inséré leur caractère « accessible » aux orthoptistes par délégation, en accord avec le décret de compétence de 2007 [55].

Tableau 6. Matériel diagnostique et thérapeutique disponible sur le site d'Etude, et accessibilité à la délégation.

Matériel disponible sur site	Délégation aux orthoptistes possible par décret de compétence [55]	Supervision ophtalmologique requise†
Fronto-phocométrie	Oui	Non
Réfractométrie automatique	Oui	Non
Tonométrie avec contact	Non	Non
Tonométrie sans contact	Oui	Oui
Lampe à fente	Non	Non
OCT^x papillaire	Oui	Oui
OCT^x maculaire	Oui	Oui
Rétinographie non mydriatique	Oui	Non
Rétinographie mydriatique	Oui (sauf injection PDC ^ψ)	Oui
Angiographie rétinienne à la fluorescéine	Oui (sauf injection PDC ^ψ)	Oui
Angiographie rétinienne au vert d'indocyanine	Oui (sauf injection PDC ^ψ)	Oui
Échographie mode B	Non	Non
Biométrie oculaire : Lenstar[®]	Oui	Oui
Biométrie oculaire : Échographie mode A	Non	Non
Mesure de l'épaisseur cornéenne : Lenstar[®]	Oui	Oui
Mesure de l'épaisseur cornéenne : échographie mode A	Non	Non
Orbscan (topographie cornéenne)	Oui	Oui
Électrophysiologie oculaire	Oui	Oui
Périmétrie	Oui	Non
Campimétrie	Oui	Non

Tableau 6. (Suite.)

Laser YAG[†]	Non	Non
Laser Argon	Non	Non
Laser SLT[¥]	Non	Non

† Présence ophtalmologique requise pour en contrôler l'exécution et intervenir immédiatement si nécessaire.

ψ Produit De Contraste.

^x Optical Coherence Tomography

[‡] Yttrium Aluminium Garnet

[¥] Selective *Laser* Trabeculoplasty

4.2.4.3. La disposition des locaux

La configuration globale du Service est linéaire. Ce dernier est composé de quatre salles de consultation ophtalmologique, regroupées dans une « aile » du Service. Chaque salle comprend au minimum :

- Une table de réfraction,
- Une lampe à fente,
- Un réfractomètre automatique,
- Un tonomètre à air pulsé,
- Des boites des verres correcteurs,
- Un écran,
- Un projecteur de test.

Seul, le bureau de consultation du Chef de Service est équipé d'un réfracteur automatique. Dans l'autre « aile » du Service, une salle est dédiée à la réalisation des champs visuels, ainsi qu'au test au vert-rouge. Une salle est équipée de lasers YAG, Argon et SLT, permettant la réalisation de gestes thérapeutiques directement dans le Service, comme les iridotomies, les capsulotomies, etc. Une salle est dédiée à la réalisation :

- Des biométries optiques,
- De l'OCT,
- Des rétinothographies,

- Des angiographies à la fluorescéine et au vert d'indocyanine.

A proximité, se trouve un bureau de consultation orthoptique, qui dispose :

- D'une collection de verres correcteurs,
- D'un écran,
- D'un projecteur de test pour la réfraction manuelle,
- D'outils spécifiques à l'examen des couleurs, des reliefs, de l'oculomotricité.

Une salle de soins, située en position « centrale », dispose du matériel nécessaire à la réalisation de gestes de petite chirurgie palpébrale, d'injections intra-vitréennes, d'exploration des voies lacrymales, et de confection de pansements. En marge de ces salles dédiées au diagnostic et aux soins, il existe deux zones d'attente, situées à chaque extrémité du Service. Les deux salles d'attente sont espacées l'une de l'autre d'environ une dizaine de mètres. Le secrétariat occupe, quant à lui, une position centrale, à équidistance de chaque aile, face aux escaliers et aux ascenseurs du bâtiment des consultations. La disposition des locaux du Service est représenté en annexe 4.

4.2.5. Organisation d'une consultation « classique »

4.2.5.1. Le processus

Le fonctionnement « classique » des consultations ophtalmologiques sur l'Hôpital Robert Picqué, suit un processus quasi-linéaire :

- *L'accueil :*

Le patient est accueilli dans le Service au niveau du secrétariat par une secrétaire, qui :

- Procède à l'enregistrement administratif,
- Prend connaissance du motif de consultation,
- Oriente ce dernier vers la salle d'attente appropriée.

Dans le cadre d'une consultation programmée, et s'il s'agit d'un patient connu du Service, son dossier de consultation aura été récupéré au préalable par la secrétaire, et placé dans le bureau de consultation du médecin concerné. Dans le cas d'une consultation urgente, la feuille de consultation du SAU est utilisée pour recevoir les conclusions de la consultation ophtalmologique.

- *La première partie de la consultation ophtalmologique :*

Une fois dans la salle d'attente, le patient est appelé par l'ophtalmologiste qui l'installe lui-même dans son bureau, et y réalise sa consultation.

- *Les éventuels examens complémentaires :*

Le chirurgien réalise généralement lui-même les examens complémentaires au cours de sa consultation. Il conduit lui-même le patient vers la salle d'examen, située dans l'autre « aile » du Service, y installe le patient, et procède à l'examen.

- *La deuxième partie de la consultation ophtalmologique :*

Une fois le ou les examens réalisés, l'ophtalmologiste reconduit le patient dans son bureau pour clôturer la consultation. La fin de cette dernière donne généralement lieu à :

- Une explication du diagnostic retenu et de son degré de sévérité,
- Une explication des éventuelles mesures hygiéno-diététiques requises,
- Une éducation thérapeutique,
- Un contrôle de la compréhension des informations délivrées.

La consultation se termine souvent par la rédaction d'une ordonnance, et si nécessaire, à la planification d'une réévaluation.

- *La clôture de la consultation :*

Une fois la consultation terminée, l'ophtalmologiste dirige le patient vers le secrétariat du Service pour fixer un nouveau rendez-vous. Si ce dernier n'est pas en mesure de le prendre pour lui, l'ophtalmologiste prend lui-même rendez-vous auprès de son secrétariat. Dans le cas où un geste chirurgical est programmé, le chirurgien planifie lui-même

l'intervention comprenant : la consultation d'anesthésie et la réservation d'un créneau de bloc opératoire. Lorsque le patient en est capable seul, il prend lui-même rendez-vous avec l'anesthésiste auprès du secrétariat. Une fois la consultation terminée, le patient quitte le Service, et ne passe par le secrétariat qu'en cas de nouveau rendez-vous à prendre.

Dans ce processus, les orthoptistes ne font classiquement pas partie du déroulement des consultations « purement » ophtalmologiques. Les consultations orthoptiques existent en parallèle du schéma de fonctionnement décrit précédemment, et disposent d'une prise de rendez-vous similaire aux consultations ophtalmologiques. Le patient, accueilli au secrétariat, est alors dirigé vers la salle d'attente dédiée aux examens complémentaires et aux consultations orthoptiques, avant de bénéficier de cette dernière.

Il existe cependant quelques connections entre les deux « filières ». Il arrive en effet quelques fois à l'ophtalmologiste de déléguer un examen complémentaire à une orthoptiste. Le patient, issu de la filière « consultation ophtalmologique », est alors dirigé vers la salle d'attente des examens complémentaires et des orthoptistes, et l'examen est directement demandé à l'orthoptiste en poste dans le Service. Cette dernière réalise l'examen prescrit, puis redirige le patient vers la salle d'attente de l'ophtalmologiste. Ce dernier prend connaissance des résultats de l'examen, et clôture la consultation. Cette voie de connexion entre les deux processus reste cependant minoritaire, et ne correspond pas à un schéma « classique » des consultations ophtalmologiques du Service, sauf en ce qui concerne la réalisation des champs visuels. Dans ce cas, des plages de consultation dédiées sont prévues dans l'emploi du temps des orthoptistes. Le processus de fonctionnement « classique » des consultations ophtalmologiques « non-aidées » est schématisé en annexe 5.

4.2.5.2. La communication

Dans cette configuration, **les deux voies de consultations ophtalmologiques et orthoptiques fonctionnent essentiellement en parallèle.** Il existe peu de communications entre les deux voies. Lors de ces « connections » (réalisation d'examens complémentaires par les orthoptistes à la demande des ophtalmologistes, demande d'avis spécialisé par une orthoptiste à un ophtalmologiste, etc.), les échanges se font « naturellement » par oral. Les demandes d'avis ou d'examens complémentaires se font au fur et à mesure, selon les

besoins, et de manière informelle. Ne s'agissant pas d'un mode de fonctionnement habituel, ces actes supplémentaires ne sont pas intégrés dans le protocole de fonctionnement du Service, sauf en ce qui concerne la réalisation des champs visuels. Toutefois, le fonctionnement global des consultations n'est pas affecté de manière significative par ces « actes imprévus », du fait de leur caractère quasi-anecdotique.

4.2.6. Organisation d'une consultation « aidée »

4.2.6.1. Le processus

Dans le cadre de cette étude, le fonctionnement habituel du Service a dû être modifié pour permettre d'intégrer, à titre systématique, une activité orthoptique au sein même de la consultation ophtalmologique. Ces deux activités, classiquement distinctes dans le Service des consultations, ont dû s'articuler le temps de l'expérimentation, pour permettre d'étudier les variations du temps de consultation ophtalmologique résultant de cette « innovation ».

- *L'accueil :*

Le nouveau protocole maintient l'accueil du patient par la secrétaire, qui oriente cette fois-ci le patient, directement vers la salle d'attente de l'orthoptiste.

- *La consultation orthoptique :*

L'orthoptiste réalise alors une « pré-consultation », sous l'autorité et le contrôle d'un ophtalmologiste. Ce temps d'examen comporte une série d'actes accessibles aux orthoptistes par décret [55] :

- Un interrogatoire visant à renseigner :
 - Le motif de consultation,
 - Les antécédents médico-chirurgicaux généraux et ophtalmologiques,
 - Les traitements en cours,
 - Les éventuelles allergies,
 - L'évolution de ou des pathologies en cours,

- Les examens portants sur :
 - Une éventuelle fronto-phocométrie,
 - Une réfractométrie automatique avec tonométrie « sans contact »,
 - Une étude de l'acuité visuelle de loin, sans et avec correction,
 - Une analyse de la réfraction avec montures et verres d'essai.

Une fois l'interrogatoire et les examens réalisés par l'orthoptiste, cette dernière guide le patient vers la salle d'attente de l'ophtalmologiste.

- *La consultation ophtalmologique :*

Le chirurgien accueille le patient dans son bureau, prend connaissance des résultats de la « pré-consultation » réalisée par l'orthoptiste, les contrôle lui-même s'il le juge nécessaire, et réalise sa consultation.

- *Les éventuels examens complémentaires :*

En fonction des besoins, l'ophtalmologiste peut être amené à réaliser lui-même des examens complémentaires, avant de clôturer la consultation dans son bureau.

- *La clôture de la consultation :*

En fin de consultation, le patient est dirigé vers le secrétariat si une nouvelle consultation s'avère nécessaire. Sinon, il peut directement quitter le Service.

Dans ce processus, l'orthoptiste est placée systématiquement en amont de l'ophtalmologiste, pour qu'une partie des actes nécessaires à l'examen de la vision soit réalisée par l'auxiliaire de santé. Le chirurgien consultant secondairement, dispose donc lors de son entretien, des résultats de la « pré-consultation » orthoptique, lui permettant d'« optimiser » son temps de consultation, en ne réalisant que les actes relevant d'une compétence médicale. Le processus est toutefois limité par le nombre restreint des orthoptistes du Service, ne permettant la participation concrète que d'une seule orthoptiste dans cette Etude. Par conséquent, la réalisation des examens complémentaires, autres que ceux requis pour la « pré-consultation », n'a pas pu être soumise à la délégation. **Cette organisation expérimentale ne permet donc d'évaluer que l'impact de la délégation de la**

« pré-consultation » sur la consultation ophtalmologique, et ne prend pas en compte la délégation des autres examens accessibles aux orthoptistes. Le processus du fonctionnement « aidé » des consultations ophtalmologiques est schématisé en annexe 6.

4.2.6.2. La communication

Dans ce mode de fonctionnement, **la coopération entre orthoptiste et ophtalmologiste est « automatique », et requiert une communication systématique et efficace entre eux.** L'orthoptiste réalisant la « pré-consultation » doit pouvoir transmettre rapidement et en intégralité à l'ophtalmologiste « d'aval », les informations issues de son expertise « d'amont ». Ne disposant pas localement d'outil informatique spécifique permettant la transmission de ces données entre professionnels, d'autres modes de transmission ont dû être envisagés. La transmission d'information orale a été écartée d'emblée en raison de son imprécision et de son caractère « volatil » et « éphémère ». **Le format papier a finalement été retenu comme support optimal de ces résultats, dans le contexte de l'Etude.** Dans un Centre observé et décrit précédemment, les données recueillies à chacune des étapes de la consultation étaient insérées dans un logiciel dédié, partageant les « données patient » entre les différents acteurs de la consultation. Chaque professionnel pouvait les consulter, apporter des modifications et y faire la demande d'examens supplémentaires. **Dans le cadre de cette étude, un document papier a été spécifiquement conçu pour recevoir et transmettre les résultats des différents examens.** L'opérateur y inscrit les résultats obtenus et les informations pertinentes pour la suite de la consultation. Le document est ensuite transmis au patient, qui le délivre au professionnel, lors de son examen suivant. En théorie, ce document pourrait également servir de moyen de prescription pour examens complémentaires demandés à l'orthoptiste. Toutefois et pour les raisons évoquées précédemment, cette possibilité ne peut être exploitée dans cette Etude. Ce document, nommé KANBAN N°5, est disponible, avec son guide d'utilisation, en annexe 7.

4.2.7. Paramètres d'évaluation

Le critère de jugement principal de notre étude est le temps de consultation ophtalmologique, défini comme le temps passé par l'ophtalmologiste avec le patient. Ce temps correspond dans le 1^{er} groupe, Consultation « non-aidée », au temps passé par le chirurgien à :

- L'installation du patient dans les différentes salles d'examen,
- La réalisation de la pré-consultation,
- L'examen ophtalmologique,
- La réalisation des examens complémentaires,
- La rédaction des ordonnances,
- La planification éventuelle d'un geste chirurgical ou d'une nouvelle consultation si le patient en est incapable seul.

Pour le 2^{ème} groupe, Consultation « aidée », ce temps regroupe les mêmes activités que pour le groupe précédent, à la différence que la pré-consultation est cette fois-ci réalisée par une orthoptiste.

La mesure du temps de consultation ophtalmologique est réalisée par un ophtalmologiste investigateur, réalisant la consultation. Le temps de consultation de l'orthoptiste est lui aussi mesuré, permettant d'évaluer les temps de réalisation de la pré-consultation et notamment du temps de réfraction, examen généralement le plus long. Cette mesure est faite par l'opérateur lui-même, pour chacune de ses consultations. Dans le cas du 1^{er} groupe, seul l'ophtalmologiste prend note de son temps de consultation, alors que dans le 2^{ème} groupe, l'orthoptiste et l'ophtalmologiste mesurent leurs temps respectifs de consultation. Chaque temps est mesuré comme la différence entre l'heure de fin et l'heure de début de chaque consultation. Les mesures du temps de réfraction et de pré-consultation sont également faites. L'heure est indiquée par les horloges se trouvant dans les différentes salles d'examen, synchrones. L'imprécision des mesures résultant de cette technique, est de l'ordre de la minute.

4.2.8. Analyse statistique

Le test de Student bilatéral a été utilisé pour comparer les moyennes de temps de consultation ophtalmologique des deux groupes. Nous avons calculé qu'un échantillon d'au moins 31 sujets par groupe (soit 62 sujets au total), fournirait au test une puissance supérieure à 90%, pour un risque de 1^{ère} espèce fixé à 5%, permettant de détecter une différence de temps de consultation ophtalmologique d'au moins 25% entre les deux groupes. Cette valeur avait été l'augmentation minimale de « productivité » mise en évidence dans le rapport du Pr Berland [30], lors des expérimentations de coopération professionnelle en ophtalmologie de 2006. L'étude de la comparabilité des groupes en fonction de l'âge, du sexe, et du motif de consultation, a été réalisée, respectivement grâce au test de Student bilatéral avec risque α fixé à 5%, du test du Chi² avec risque α fixé à 5%, et du test exact de Fisher. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel R 3.1 [72] disponible via l'interface du site internet BiostaTGV [73].

4.3. Résultats

4.3.1. Description de la population incluse

Sur les 118 patients initialement retenus pour participer à l'étude, 100 ont finalement été inclus. La répartition initiale des effectifs entre les deux groupes fait état de 65 patients admis dans le groupe Consultation « non-aidée » et de 53 patients dans le groupe Consultation « aidée ». Dans le premier groupe, 14 patients ont été exclus en raison, pour 10 d'entre eux, d'erreur majeure de mesure du temps de consultation ophtalmologique. Ces erreurs rapportées par l'investigateur principal, correspondent à des oublis de relevés d'heure de fin, de début, de consultation ou d'examen, rendant ininterprétables les temps mesurés. 3 patients ont été exclus en raison de l'absence d'examen de réfraction réalisé pendant la consultation, et enfin, un patient a été exclu de l'étude en raison de son absence des consultations le jour de son rendez-vous. L'ensemble de ces exclusions a concerné le groupe Consultation « non-aidée ». Aucun patient du groupe Consultation « aidée » n'a été exclu pour motif d'erreur de mesure. En revanche, 4 patients de ce groupe ont été exclus en raison de l'absence d'examen de réfraction pendant la consultation. Les caractéristiques des patients inclus sont rapportées dans le tableau 7 ci-dessous, de même que celles des patients exclus, dans le tableau 8 ci-après. Le motif principal des consultations sont, quant à eux, regroupées dans le tableau 9.

Le nombre moyen de consultations par ophtalmologiste et par demi-journée était d'environ 8 patients.

Tableau 7. Caractéristiques des patients inclus.

Caractéristiques	Groupe Consultation « non-aidée » (N=51)	Groupe Consultation « aidée » (N=49)
Age (années)		
Moyenne	71	71
Extrêmes	13 - 92	23 - 89
Sexe		
Femmes – nombre (%)	29 (56,9)	25 (51,0)
Hommes – nombre (%)	22 (43,1)	24 (49,0)
Type de consultation		
Suivi – nombre (%)	26 (51,0)	-
Première consultation – nombre (%)	5 (9,8)	-
Urgence – nombre (%)	1 (2,0)	-
Non renseigné – nombre (%)	19 (37,2)	49 (100)

La population incluse dans l'étude possède ainsi une moyenne d'âge d'environ 71 ans. Par l'utilisation du test statistique de Student bilatéral avec un risque de première espèce α fixé à 5%, nous avons pu déterminer qu'il n'existait pas de différence significative entre les groupes concernant le critère de l'âge ($p = 0,806$).

Le sex-ratio de chaque groupe met en évidence une légère prédominance féminine dans chacun des deux groupes. Dans le groupe Consultation « non-aidée », il y a environ 32% de plus de sujets féminins que de sujets masculins, soit une proportion de 54%. Cette surreprésentation féminine n'atteint que 4% dans le groupe Consultation « aidée ». Néanmoins, avec l'aide du test statistique du Chi² avec un seuil de significativité α fixé à 5%, nous avons pu déterminer que les groupes ne présentaient pas de différence significative concernant le critère du sexe ($p = 0,558$). D'autre part, nous avons comparé le sex-ratio de notre échantillon avec les données nationales recueillies en fin d'année 2013, fournies par l'INSEE pour la même tranche d'âge [74]. Le test du Chi² avec seuil de significativité α fixé à 5% ne retrouve pas de différence significative ($p = 0,883$), permettant de confirmer que notre échantillon est bien représentatif de la population française du même âge concernant

le sex-ratio, en fin d'année 2013. Par ailleurs, la proportion de femmes âgées d'environ 71 ans dans la population générale était d'environ 53% [74].

Concernant les motifs principaux de consultation, nous avons pu observer qu'avec les 100 patients inclus, toutes les « catégories » d'affection médico-chirurgicales ophtalmologiques ont finalement été rencontrées. Même s'il existe des disparités dans la répartition de ces affections au sein de chaque groupe, nous avons pu déterminer par l'utilisation cette fois-ci du test exact de Fisher, que les groupes ne présentaient pas non plus entre eux, de différence significative concernant le motif de consultation principal relevé lors de l'Etude ($p = 0,227$).

Tableau 8. Caractéristiques des patients exclus.

Caractéristiques	Groupe Consultation « non-aidée » (N=14)	Groupe Consultation « aidée » (N=4)
Age (années)		
Moyenne	63	45
Extrêmes	22 - 90	16 - 74
Sexe		
Femmes – nombre (%)	9 (64,29)	3 (75)
Hommes – nombre (%)	5 (35,71)	1 (25)
Type de consultation		
Suivi – nombre (%)	5 (35,71)	0 (0)
Première consultation – nombre (%)	0 (0)	0 (0)
Urgence – nombre (%)	0 (0)	1 (25)
Non renseigné – nombre (%)	9 (64,29)	3 (75)
Examens complémentaires réalisés		
Oui – nombre (%)	6 (42,86)	1 (25)
Non – nombre (%)	1 (7,14)	3 (75)
Non renseigné – nombre (%)	7 (50)	0 (0)
Motifs principaux de consultation*		
Chalazion [H00] – nombre	0	2
Sténose acquise du canal lacrymo-nasal [H04] – nombre	1	0
Cataracte sénile [H25] – nombre	0	1
Occlusion de la veine centrale de la rétine [H34] – nombre	1	0
Membrane épimaculaire [H35] – nombre	1	0
DMLA [‡] [H35] – nombre	0	1
Glaucome primitif à angle ouvert [H40] – nombre	1	0
Myopie maladie [H52] – nombre	1	0
Motif non renseigné [†] – nombre	9	0

* La classification utilisée pour organiser les motifs de consultation est celle du CIM-10.

† Données non disponibles lors du recueil de données.

‡ Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age.

Tableau 9. Motifs principaux de consultation des patients inclus.

Motif principal de consultation	Groupe Consultation « non-aidée » (N=51)	Groupe Consultation « aidée » (N=49)
Affections de la paupière, de l'appareil Lacrymal et de l'orbite [H00 – H06]* - nombre (%)	3 (5,9)	5 (10,2)
Chalazion [H00] – nombre	-	1
Tuméfaction de la paupière [H01] – nombre	1	-
Polyadénomatosose cutanée [H02] – nombre	-	1
Polype fibro-épithélial palpébral [H03] – nombre	-	1
Sténose acquise du canal lacrymo-nasal [H04] – nombre	2	-
Dacryocystite chronique [H04] – nombre	-	1
Myosite orbitaire [H05] – nombre	-	1
Affections de la conjonctive [H10 – H13]* - nombre (%)	1 (2,0)	3 (6,1)
Conjonctivite [H10] – nombre	-	2
Hémorragie sous conjonctivale [H11] – nombre	1	1
Affection de la sclérotique, de la cornée, de l'iris, et du corps ciliaire [H15 – H22]* - nombre (%)	2 (3,9)	1 (2,0)
Zona ophtalmique [H19] – nombre	1	0
Syndrome de Gougerot-Sjögren [H19] – nombre	1	1
Affection du cristallin [H25 – H28]* - nombre (%)	13 (25,5)	15 (30,6)
Cataracte sénile [H25] – nombre	10	15
Phacosclérose [H27] – nombre	3	-
Affection de la choroïde et de la rétine [H30 – H36]* - nombre (%)	14 (27,5)	8 (16,4)
DMLA [‡] [H35] – nombre	9	3
Rétinopathie proliférante [H35] – nombre	-	2
Membrane épimaculaire [H35] – nombre	-	1
Cicatrice maculaire post toxoplasmose [H31] – nombre	1	-
Rétinopathie diabétique [H36] – nombre	4	2
Glaucome [H40 – H42]* - nombre (%)	4 (7,8)	7 (14,3)
Glaucome primitif à angle ouvert [H40] – nombre	4	7

Tableau 9. (suite.) Motifs principaux de consultation des patients inclus.

Affection du corps vitré et du globe oculaire [H43 – H45]* - nombre (%)	2 (3,9)	0 (0)
Uvéite intermédiaire [H44] – nombre	1	-
Endophtalmie [H44] – nombre	1	-
Affection du nerf et des voies optiques [H46 – H48]* - nombre (%)	0 (0)	2 (4,1)
Névrite optique rétrobulbaire [H46] – nombre	-	1
Paralysie du VI [H47] – nombre	-	1
Affection des muscles oculaires, des mouvements binoculaires, De l'accommodation et de la réfraction [H49 – H52]* - nombre (%)	4 (7,8)	5 (10,2)
Exophorie [H50] – nombre	-	2
Vice de réfraction [H52] – nombre	4	3
Troubles de la vision et cécité [H53 – H54]* - nombre (%)	2 (3,9)	2 (4,1)
Craniopharyngiome [H53] – nombre	1	-
Adénome hypophysaire [H53] – nombre	1	-
Trouble visuel [H53] – nombre	-	1
Amblyopie [H53] – nombre	-	1
Autres affections de l'œil et de ses annexes [H55 – H59]* - nombre (%)	0 (0)	0 (0)
Motif non renseigné† - nombre (%)	6 (11,8)	1 (2,0)

* La classification utilisée pour organiser les motifs de consultation est celle du CIM-10.

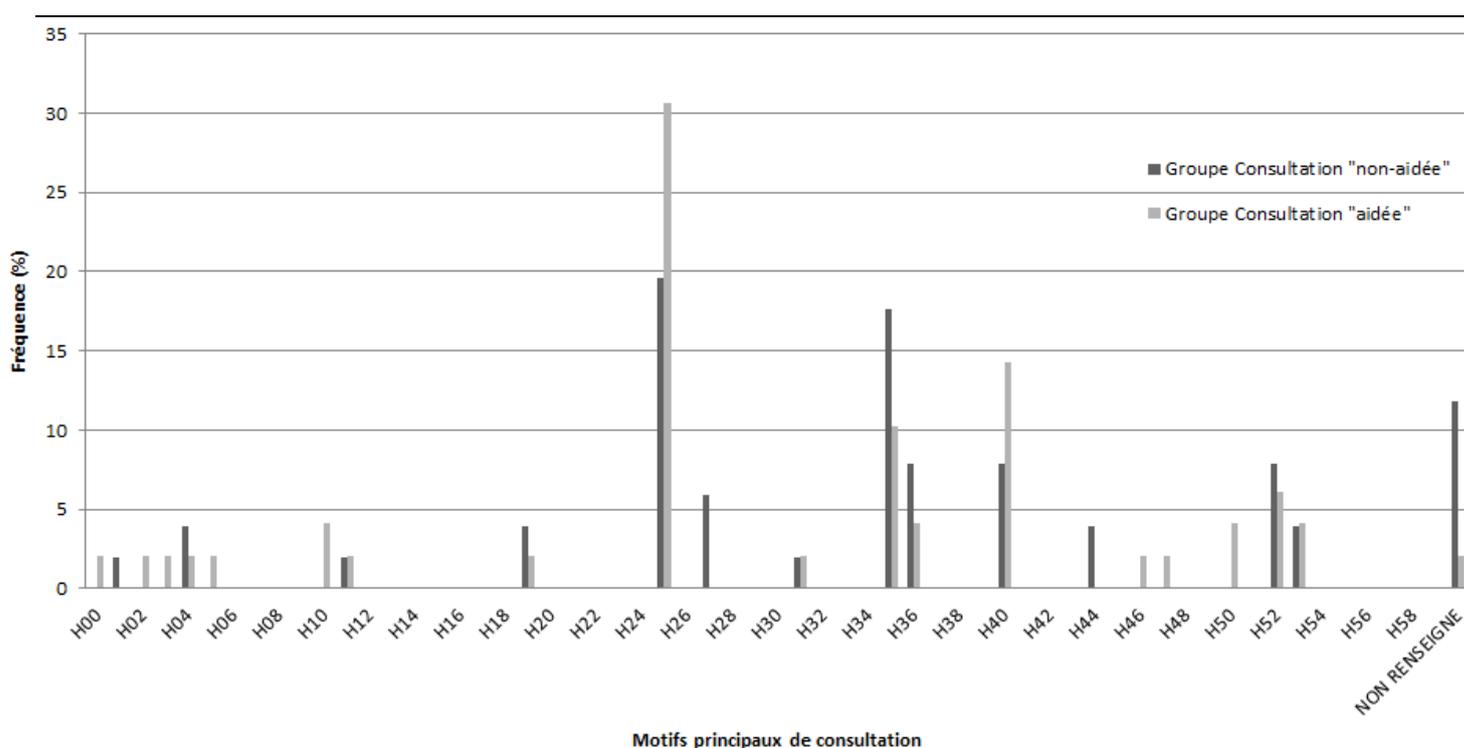
† Données non disponibles lors du recueil de données.

‡ Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age.

Au sein de ces groupes, nous avons détaillé les motifs de consultations principaux, pour mettre en évidence la ou les pathologies les plus fréquemment rencontrées. Nous avons observé par exemple, que 53% des motifs principaux de consultations du groupe Consultation « non-aidée » appartenaient à la catégorie [H25 – H28] et [H30 – H36], regroupant respectivement les pathologies affectant le cristallin d'une part, la choroïde et la rétine d'autre part. Cette prévalence était mesurée à 47% pour ces mêmes catégories dans le groupe Consultation « aidée ». Au travers de la figure 2, nous permettant une perception plus fine des pathologies observées, deux voire trois diagnostics semblaient se démarquer

des autres par leur fréquence de survenue relativement élevée au sein de notre échantillon. Les trois principales pathologies ainsi rencontrées étaient, selon la classification CIM-10 [83], H25, H35 et dans une moindre mesure H40, respectivement la cataracte sénile, les dégénérescences maculaires et le glaucome.

Figure 2. Répartition des différents motifs de consultation.



* La classification utilisée pour organiser les motifs de consultations est celle du CIM-10.

4.3.2. Variation de la durée de la consultation ophtalmologique

Le protocole d'Etude a permis de mettre en évidence une réduction significative ($p < 0,001$) de la durée de la consultation ophtalmologique entre les deux groupes étudiés. Une diminution de l'ordre de 36% (Indice de confiance (IC) à 95%, 27 à 46) de ce temps a été observé en moyenne dans le groupe Consultation « aidée » par rapport au groupe Consultation « non-aidée » (tableau 10). Ainsi, en passant d'un schéma de fonctionnement « classique », où l'ophtalmologiste exerce sans l'aide d'une orthoptiste, à celui d'un fonctionnement utilisant les compétences d'une orthoptiste pour la réalisation de la pré-

consultation, la durée moyenne de l'examen du chirurgien passe de 23 minutes (IC 95%, 21 à 26) à environ 15 minutes (IC 95%, 12 à 17).

4.3.3. Variations des autres temps de l'examen ophtalmologique

Cette Etude permet en outre, de mettre en évidence le détail de certains temps de la consultation ophtalmologique, et leurs variations lorsqu'une coopération professionnelle avec une orthoptiste est mise en place, avec la délégation de la pré-consultation. Dans cette Etude, la durée de pré-consultation a été significativement allongée de 14% (IC 95%, 7 à 20, $p < 0,031$), cet examen durant environ 9 minutes (IC 95%, 8 à 10) lorsqu'il est réalisé par un ophtalmologiste, et environ 11 minutes (IC 95%, 10 à 11) lorsqu'il est réalisé par une orthoptiste. Cet allongement moyen du temps de pré-consultation est ainsi évalué à environ deux minutes, lorsqu'il est réalisé par une orthoptiste. En ce qui concerne la réfraction, examen occupant la plus grande partie de la pré-consultation en terme de durée, nos observations ont permis de mettre en évidence un allongement significatif de ce temps d'examen d'environ 19% (IC 95%, 12 à 27, $p < 0,008$) lorsqu'il est réalisé par une orthoptiste. La durée de cet examen passe alors de 7 minutes (IC 95%, 7 à 8) à presque 9 minutes (IC95%, 8 à 10), soit une augmentation de plus d'une 1 minute. Malgré ces variations significatives des différents temps d'examens mesurés grâce au protocole de l'étude, nous n'avons finalement pas observé de modification significative en termes de durée de consultation ophtalmologique totale ($p = 0,254$), cette dernière se situant en moyenne, entre 23 et 25 minutes (tableau 10).

Tableau 10. Comparaison des différents temps de consultation entre les groupes.

Durée de consultation	Groupe Consultation « non-aidée » (N=51)	Groupe Consultation « aidée » (N=49)	Variation des temps de Consultation (%)	Seuil de significativité (Risque α = 5%)
Pré-consultation (Minutes)				
Moyenne	9,33	10,59	+ 13,51	$p < 0,031$
Ecart-type	3,17	2,52	-	-
Intervalle de confiance à 95%	[8,44 – 10,22]	[9,87 – 11,32]	[6,81 – 20,21]	-
Extrêmes (min – max)	(4 – 21)	(6 – 16)	-	-
Réfraction*(Minutes)				
Moyenne	7,45	8,90	+ 19,46	$p < 0,008$
Ecart-type	2,98	2,27	-	-
Intervalle de confiance à 95%	[6,61 – 8,29]	[8,25 – 9,55]	[11,7 – 27,22]	-
Extrêmes (min – max)	(3 – 20)	(5 – 13)	-	-
Consultation ophtalmologique (Minutes)				
Moyenne	23,22	14,80	- 36,27	$p < 9,0.10^{-6}$
Ecart-type	9,52	8,42	-	-
Intervalle de confiance à 95%	[20,54 – 25,89]	[12,38 – 17,22]	[26,85 – 45,69]	-
Extrêmes (min – max)	(10 – 55)	(5 – 35)	-	-
Consultation totale (Minutes)				
Moyenne	23,22	25,39	+ 9,35	$p = 0,254$
Ecart-type	9,52	9,42	-	-
Intervalle de confiance à 95%	[20,54 – 25,89]	[22,68 – 28,09]	[3,64 – 15,06]	-
Extrêmes (min – max)	(10 – 55)	(13 – 48)	-	-

* Le temps de réfraction fait partie du temps de la pré-consultation.

4.4. Discussion

La mise en œuvre de la coopération professionnelle dans le Service des consultations ophtalmologiques de l'HIA Robert Picqué, par délégation de la pré-consultation à une orthoptiste, a permis de réduire de manière significative la durée de la consultation ophtalmologique d'environ 36%. Cette réduction du temps purement médical de la consultation ophtalmologique, n'a cependant pas été accompagnée d'une réduction du temps de consultation total. Plusieurs explications peuvent être données à cette relative stabilité du temps de consultation total. Tout d'abord, la réduction observée du temps médical de la consultation est contrebalancée par une majoration, modérée, du temps de pré-consultation orthoptique. D'autre part, il existe un phénomène de « prévision » de durée de consultation. Cette « durée prévisionnelle » est anticipée au moment de la prise de rendez-vous par la secrétaire, qui estime sa durée, en fonction des examens prévus à cette occasion. Elle conditionne ainsi, la durée du « créneau » de consultation réservé le jour du rendez-vous. Or, le délai d'obtention d'un rendez-vous dans le Service était d'environ 3 mois, et la mise en œuvre de ce protocole expérimental n'était pas encore prévue. Ces imprécisions ont pu avoir un impact sur la durée de réalisation des consultations. D'un autre point de vue, la consultation ophtalmologique étant constitué d'un certain nombre d'examens « nécessaires », possède de facto, une durée minimale de réalisation. Ainsi, cette Etude a pu mettre en évidence la durée minimale moyenne de réalisation d'une consultation ophtalmologique, pour l'ophtalmologiste investigateur, en obtenant une durée de réalisation similaire pour un fonctionnement « aidé » et « non-aidé ».

Parallèlement, **un allongement modéré mais toutefois significatif du temps de pré-consultation et de réfraction ont été observés dans le groupe Consultation « aidée ».** Ces variations peuvent être expliquées par une plus grande application dans leur exécution, de l'orthoptiste par rapport à l'ophtalmologiste. Ce dernier, ayant d'autres examens à réaliser par la suite, pourrait passer moins de temps à la réalisation de la pré-consultation qu'une orthoptiste dont il s'agit de la principale mission. Néanmoins, cet allongement ne saurait indiquer qu'une tendance, du fait de l'imprécision des mesures de l'ordre de la minute, et de variations de durées d'examens mises en évidence, de cet ordre de grandeur.

Les contraintes liées au protocole de l'Etude n'ont pas permis d'explorer l'impact qu'une délégation d'examens complémentaires autres que ceux utilisés pour la pré-consultation, auraient eu sur la durée de la consultation ophtalmologique. La réalisation, par des orthoptistes qualifiés, de ces nombreux examens complémentaires, accessibles par décret de compétence [55] et par formation spécifique commune, permettrait en théorie, de réduire davantage le temps de consultation ophtalmologique. Cette hypothèse reste toutefois à confirmer par la réalisation d'une étude complémentaire. Dans cette Etude, les examens complémentaires ont tous été réalisés par l'ophtalmologiste, leur durée de réalisation a donc été prise en compte dans le temps de consultation ophtalmologique, mais n'a pas donné lieu à une mesure systématique. **Par l'établissement d'un protocole de fonctionnement du Service, intégrant davantage les compétences des orthoptistes dans la réalisation systématique de ces examens complémentaires, la réduction du temps de consultation ophtalmologique pourrait théoriquement dépasser les 36% mesurés ici.** Le contenu de cette consultation serait, d'autre part, valorisé par la réalisation exclusive d'actes requérant une compétence médicale.

D'autre part, les critères d'exclusion ne permettaient pas d'intégrer dans l'Etude, les patients se présentant à la consultation ophtalmologique ne bénéficiant pas d'examen de la réfraction. Cette analyse Per Protocole nous a permis d'étudier de manière plus précise, les effets d'une délégation de tâche systématique, dans une consultation ophtalmologique nécessitant une pré-consultation. Par ces exclusions supplémentaires, l'Etude aurait pu perdre en puissance statistique. Toutefois, 94% des patients « sélectionnés » avant application des critères d'exclusion, ont finalement bénéficié de cette pré-consultation, limitant ainsi, l'impact sur la puissance de l'Etude. Sur les 118 patients initiaux, 7 ont été exclus pour ce motif. Sur ces 7 patients, appartenant aux deux groupes réunis, les motifs principaux de consultation ont comporté : deux chalazions, un lavage des voies lacrymales, l'ablation d'un fil de suture gênant suite à une chirurgie de la cataracte, une DMLA séro-hémorragique adressé par un ophtalmologiste de ville qui avait déjà procédé à l'examen de la réfraction avant de l'adresser à l'Hôpital, une contusion maculaire avec plaie cornéenne, et un motif de consultation non renseigné.

Nous avons été confronté à différents biais lors de la constitution du protocole, et lors de son déroulement. Le premier biais avec lequel nous avons dû composer était celui de la

mesure des temps d'examens. Ces mesures ont été réalisées par les investigateurs de l'Etude, qui interagissaient directement avec les patients lors de la consultation ophtalmologique. Ce travail supplémentaire de recueil de données a donné lieu à quelques erreurs en début d'Etude, que nous avons attribuées à un temps d' « apprentissage ». Ces erreurs ont donné lieu à plusieurs exclusions pour biais de mesure, liées soit à des imprécisions manifestes, soit à des oublis de mesure. Ces impondérables se sont ainsi essentiellement retrouvés dans le groupe Consultation « non-aidé », 1^{er} groupe à avoir été recruté. Un autre facteur limitant la portée de cette étude, pourrait être l'analyse des temps de consultations et d'examens, d'un seul ophtalmologiste du Service.

Lors de la constitution des « catégories » de motifs de consultation, nous avons dû attribuer à chaque consultant, un motif principal de consultation. Le choix de ce motif principal de consultation a pris en compte l'affection principale dont était atteint le patient le jour de sa consultation. Dans le cadre d'une consultation pour le suivi de plusieurs pathologies ophtalmologiques concomitantes chez le même sujet, le motif principal retenu a été celui ayant nécessité le plus de soins et de contrôles, au cours des consultations précédentes, ou qui nécessitera un contrôle renforcé, ou des soins spécifiques à l'issue de la consultation. Ce classement n'ayant pas été réalisé selon des critères précis, a pu donner lieu à quelques imprécisions, constituant un biais de sélection. Malgré le nombre relativement important de personnes âgées incluses présentant plusieurs pathologies ophtalmologiques associées, la portée de ce biais éventuel reste modérée. En effet, dans la majorité des cas, une pathologie ophtalmologique dominante lors de la consultation était clairement rapportée. Ainsi, la figure 1 ne saurait indiquer qu'une tendance parmi les principaux motifs de consultations retrouvés aux consultations de l'HIA bordelais.

L'expérimentation menée sur l'Hôpital militaire Robert Picqué au cours de l'année 2013, a permis la mise en œuvre effective d'une coopération professionnelle dans le domaine de l'ophtalmologie. Cette coopération s'est avérée non seulement possible, mais aussi valorisante à plus d'un titre, pour ses différents protagonistes, tant patients que soignants. **Le gain de temps mis en évidence au cours de l'Etude, pourrait néanmoins être accru en apportant des modifications :**

- **Organisationnelles, par :**
 - Délégation systématique de la pré-consultation,
 - Délégation systématique des examens complémentaires,
 - Modification du support de communication au profit de l'informatique, etc.
- **Structurelles.**

Cette potentialisation ne pourrait toutefois se concrétiser qu'au prix d'un effectif suffisant d'orthoptistes, équivalent au nombre d'ophtalmologistes en poste aux consultations. Toutefois, la mise en œuvre de la coopération professionnelle dans le Service, est rendue possible sans délai, par les compétences actuelles des orthoptistes de l'Établissement. Même si une optimisation supplémentaire est toujours possible, le temps médical déjà « libéré » par ce nouveau processus, pourrait être valorisé par la mise en œuvre de différentes actions au profit du patient.

D'après Donabedian A. [84], l'évaluation de la qualité des soins peut être envisagée selon trois axes :

- Une structure,
- Une procédure,
- Un résultat.

L'amélioration de la qualité des soins nécessite ainsi de disposer de structures adéquates (matérielles, humaines et organisationnelles), de processus de soins performants, devant conduire à de meilleurs « résultats » [85]. Cet enseignement nous apporte que la mise en œuvre du processus de soins « innovant » et efficient décrit précédemment, pourrait tout à fait supporter une dynamique d'amélioration de la qualité des soins dans le Service, moyennant une optimisation des moyens en place. Une autre approche de la qualité des soins permet de considérer cette dernière, au travers de la vision qu'en ont les acteurs du système de santé :

- Les patients apprécient cette qualité de soins par leur vécu du soin :
 - Communication avec le personnel soignant,
 - Condition d'accueil dans l'établissement,
 - Délai d'obtention d'un rendez-vous, etc.

- Les professionnels de santé l'apprécient par l'opportunité qui leur ait donnée d'exercer leur art dans de bonnes conditions, en appliquant une médecine basée sur les preuves (*Evidence Based Medicine* (EBM)), dans le cadre d'une relation médecin-malade de qualité ;
- Les organismes payeurs la perçoivent comme une utilisation optimale des ressources matérielles humaines et financières permettant d'apporter des soins essentiels au plus grand nombre, plutôt que des soins d'excellence à une minorité. L'offre de soin et son accessibilité est valorisée, l'efficacité du système et la maîtrise des coûts est gage de qualité pour cette dernière instance.

Ainsi, le temps médical « épargné » par la mise en œuvre de cette coopération professionnelle pourrait permettre de développer les pistes précédentes, améliorant in fine la qualité des soins dispensés dans ce Centre. Ce temps pourrait être mis à profit pour :

- Améliorer l'éducation thérapeutique du patient [86],
- Mieux l'informer (par exemple, des risques per et post-opératoires),
- Se rendre davantage disponible pour répondre à ses questions,
- Superviser et valider les examens réalisés par les orthoptistes,
- Assurer une formation continue de ces professionnels à l'utilisation d'autres outils diagnostics, dans l'optique d'étendre le champ de la coopération professionnelle, et de renforcer leurs connaissances.

Ce gain de temps pourrait également permettre une prise en charge plus sereine et plus fluide des urgences, la gestion de l'augmentation du nombre absolu de cas complexes nécessitant une réflexion approfondie.

Néanmoins, des limites peuvent être mises en évidence dans la mise en œuvre d'une véritable coopération professionnelle au sein du Service. Tout d'abord le nombre d'orthoptistes présent sur site est insuffisant en l'état pour assurer le bon déroulement d'une consultation « aidée » systématique. L'observation d'autres centres de consultation semble montrer que la « chaîne critique » soit obtenue pour un nombre d'orthoptiste égal à celui des ophtalmologistes en poste aux consultations, de sorte qu'un tandem orthoptiste/ophtalmologiste puisse fonctionner en synergie. Une seconde contrainte aurait pu être démontrée si l'expérimentation avait permis de déléguer des examens

complémentaires, dont l'utilisation n'était pas familière aux orthoptistes du Service. Cette délégation se serait probablement accompagnée d'un temps d'apprentissage nécessaire. Au-delà de ces limitations techniques et humaines, de nombreuses voies d'optimisation pourraient s'ouvrir à ce Service si une coopération professionnelle venait à s'y développer :

- L'accueil et l'orientation du patient par une secrétaire dédiée,
- La prise de rendez-vous par une secrétaire dédiée,
- La planification d'une intervention chirurgicale avec prise de rendez-vous de la consultation d'anesthésie par une infirmière,
- L'utilisation de l'outil informatique en réseau pour la gestion et le partage du dossier médical entre les différents professionnels de santé,
- L'utilisation d'un logiciel d'aide à la prescription, et la centralisation de l'édition des ordonnances au secrétariat,
- **Le pré-positionnement de chaque patient dans la salle d'examen ophtalmologique ou orthoptique, par le professionnel vu en amont...**

L'ensemble de ces solutions, chacune à son niveau, permettrait d'améliorer le fonctionnement du Service, en générant un gain de temps lors de la consultation, en limitant les erreurs de transmission d'information, en facilitant les échanges entre les professionnels.

Une fois la coopération professionnelle implantée dans le Service, une nouvelle Etude pourrait être réalisée pour investiguer d'autres voies d'optimisation supplémentaires. Celle-ci devrait avoir lieu dans le cadre du rapprochement à venir entre l'HIA bordelais et de la Maison de Santé Protestante (MSP) Bagatelle. Le protocole d'Etude s'intéresserait notamment aux différents postes « traversés » par le patient lors de sa consultation ophtalmologique, aux moyens de communication utilisés entre les protagonistes de la consultation, à la disposition des locaux, etc. L'étude permettrait notamment de mettre en évidence une éventuelle « ressource goulot » dans le Service, et d'engager, le cas échéant, une réflexion pour en optimiser le déroulement. Au total, cette recherche d'innovation dans le domaine de la santé, et d'optimisation des ressources disponibles a pour objectifs principaux l'amélioration constante de la qualité des soins, et la recherche d'une réponse appropriée à la demande de soins croissante.

V – CONCLUSION

La coopération professionnelle, en France comme à l'étranger, constitue un mécanisme d'adaptation pertinent, permettant de réorganiser le mode d'intervention des professions de santé dans la gestion des soins spécifiques, d'une population donnée. Cette dernière évolue quantitativement et qualitativement, entraînant une modification de ses besoins de santé.

Sur un plan quantitatif, les études démographiques actuelles, ainsi que les différentes projections, annoncent un vieillissement significatif de la population française. Il serait attendu, entre 2005 et 2050, une progression de plus de 80% du nombre de personnes âgées de 60 ans ou plus (soit 22,3 millions de personnes) [38]. En considérant que 60% des personnes âgées de plus de 60 ans sont concernées par les problèmes visuels, une forte augmentation de l'activité de l'ophtalmologie, en nombre d'actes, est à prévoir.

Sur un plan qualitatif, la prévalence des « maladies ophtalmologiques » évolue avec l'âge. Les pathologies comme la cataracte, la DMLA, le glaucome ou la rétinopathie diabétique, sont très largement représentées parmi les tranches d'âge les plus âgées. Le cas spécifique du diabète, considéré par l'OMS comme le « fléau du vingt-et-unième siècle », cristallise à lui seul une grande partie des enjeux de l'adaptation de la discipline. L'« explosion » du nombre de cas à travers le monde, passant de 153 millions de diabétiques en 1980, à plus de 347 millions en 2008 [52], s'accompagne de modifications des prévalences « nationales » des pathologies associées, notamment ophtalmologiques. D'autre part, les progrès scientifiques permettent d'améliorer la prise en charge des maladies. Ils en élargissent les indications d'interventions, ils renforcent leur surveillance, ils en facilitent la détection, ou comme pour le cas de la rétinopathie diabétique, ils en modifient les seuils de risque et élargissent le champ des sujets à risque. La contrepartie de ces innovations, et d'une hausse des « standards qualités » de la population avec la recherche d'une vision « zéro défaut », est un surcroît d'activité pour la filière visuelle.

Cette modification de la « demande », réclame une adaptation de l'« offre ». Le modèle développé par Buchan [27] permet de répondre à cet objectif du système de soins, par une

réorganisation du partage des tâches et des compétences, entre ses principaux acteurs, ou par la création de nouveaux métiers. Ce *skill-mix*, entérine la mise en œuvre de coopérations professionnelles. Ces dernières, s'inscrivant dans une logique de substitution ou de diversification, voire des deux, entendent améliorer le niveau de l'offre de santé, ou du moins, entendent la maintenir à un niveau élevé.

L'optimisation du fonctionnement des lieux de prise en charge de la vision, se traduit concrètement en ophtalmologie, par une délégation de tâches des ophtalmologistes vers les orthoptistes. Une partie de l'activité autrefois réservée aux médecins, est transférée à ces auxiliaires sanitaires, formés en conséquence, afin de pouvoir recentrer leur activité sur des actes requérant des compétences spécifiquement médicales. Cette profession paramédicale a vécu ces dernières années, de profonds changements en termes d'effectif, de formation, de mode de rémunération, de législation encadrant leur pratique, etc. passant, par exemple, d'une activité essentiellement libérale et individuelle, à une activité de groupe, salariée, au sein de cabinets de ville ou de services hospitaliers pratiquant la consultation « aidée ». Ces formes de coopérations se développent et diffusent à travers tout le territoire. Elles sont guidées par des référentiels méthodologiques nationaux [68-70] issus des expériences passées, et encadrées par une législation [4] leur accordant « le droit d'évoluer par l'expérimentation ».

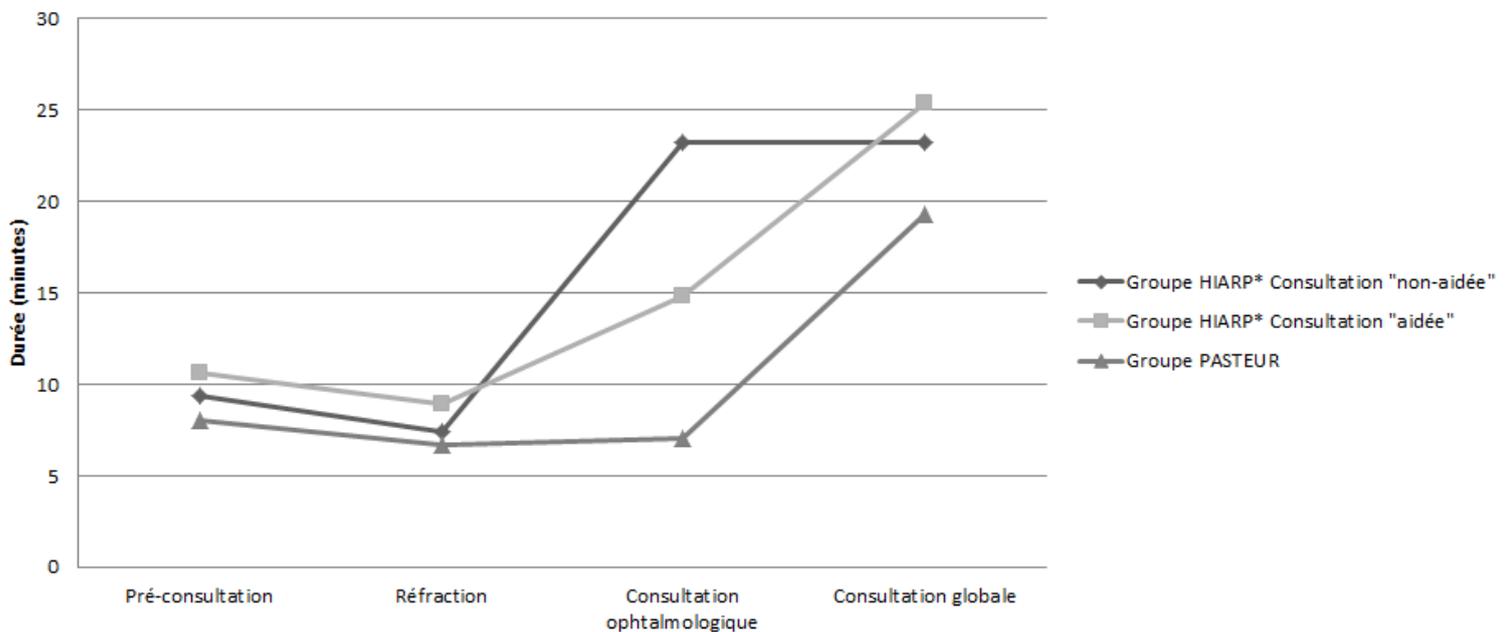
En marge de cette analyse de la coopération professionnelle, de son principe à ses applications concrètes, nous avons voulu apporter, par la mise en œuvre de deux Etudes distinctes, une vision concrète « de terrain ».

La première s'est déroulée dans un Centre de consultation toulousain, de ville. Elle nous a permis de surligner les facteurs déterminants d'une consultation « aidée » de routine. Ces derniers, d'ordres humain (binôme orthoptiste/ophtalmologiste, pré-positionnement d'amont, délégation systématique de la pré-consultation et des examens complémentaires, « flexibilité » du postes des orthoptistes, etc.), et matériel (travail en multipostes, dématérialisation par l'informatique des dossiers patients, de la gestion des rendez-vous et aide à la prescription, disposition des locaux, etc.), permettaient de prendre en charge un nombre important de patients, de manière fluide et « sereine ».

La deuxième a pris place aux consultations ophtalmologiques d'un centre hospitalier de la CUB. Elle nous a donné l'opportunité de démontrer l'efficacité d'une telle organisation, sa faisabilité, et de la quantifier (réduction du temps de consultation ophtalmologique de 36% par la délégation exclusive de la pré-consultation à l'orthoptiste).

Une analyse « chiffrée » de ces deux situations a pu être réalisée, indépendamment l'une de l'autre. Une comparaison directe serait erronée d'un point de vue statistique, sans avoir fait la preuve, notamment, de la comparabilité des groupes entre eux. Cependant, du fait de similitudes dans le fonctionnement de ces Centres et dans le recueil des données, nous avons tout de même représenté les principaux résultats des temps d'examens, dans un graphique unique (figure 3). Ce dernier ne saurait être utilisé qu'à titre d'illustration des conséquences « pratiques » d'une réorganisation du partage des tâches. Le *skill-mix* réalisé dans la consultation « aidée », avait pour objectif d'améliorer la disponibilité du médecin en vue d'améliorer la prise en charge des patients « programmés », la gestion des cas d'urgence, etc. Cette optimisation du « temps médecin » passait par une réduction théorique de son temps de consultation, par délégation d'une partie de ses « anciennes prérogatives » aux orthoptistes. Comme semblerait l'indiquer la figure 3, à travers ces trois modes de coopération, à des « niveaux de délégation » différents, le seul temps de la consultation à varier ne serait que celui de la consultation ophtalmologique. Ce temps serait d'autant plus réduit que le niveau de délégation dans le Centre serait élevé. Cette tendance, qui mériterait d'être explorée dans une étude spécifique, permettrait de vérifier que la coopération professionnelle en ophtalmologie, par la réorganisation des tâches qu'elle propose, permet bien de faire ce qu'elle prétend faire : optimiser le temps de consultation de l'ophtalmologiste.

Figure 3. Représentation graphique des différents temps d'une consultation ophtalmologique, en fonction des groupes étudiés précédemment.



* Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué

Finalement, le développement de ces nouvelles formes de coopération s'inscrit dans un objectif d'amélioration de la qualité des soins. Le Pr Berland écrivait en 2006 : « loin d'affaiblir la qualité de l'examen, le travail en binôme le renforce par les demandes que chaque professionnel adresse à l'autre. C'est un véritable partage de l'exercice médical où l'on apprend et l'on gagne ensemble, et non un simple échange marchand ». Cette vision du travail sur un mode coopératif, est ainsi, remarquable à plus d'un titre. Efficace et évolutive, la coopération professionnelle a vocation à répondre, en partie, aux attentes de la population en termes de santé visuelle. Moderne et « humaine », elle réunit, autour du patient, des professionnels de santé d'horizons différents, dans une ambition commune d'apporter des soins ophtalmologiques de qualité optimale.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Bernard C. Introduction à l'étude de la médecine expérimentale. Paris : Flammarion ; 2008. 381p.
- [2] Cannon WB. The wisdom of the body. W.W. Norton & Company, inc.; 1932. 326 p.
- [3] Hôpital Patients Santé Territoires. Coopération entre professionnels de santé [fiche pédagogique]. Paris : HPST ; 2009. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/> [consulté le 29/06/2014]
- [4] République française. Ministère de la santé et des sports. Loi 2009-879 du 21 Juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, article 51. JORF n° 0167 du 22 Juillet 2009 p. 12184 texte n°1. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 29/06/2014]
- [5] Midy F. Efficacité et efficience du partage des compétences dans le secteur des soins primaires : revue de littérature 1970-2002 [document de travail]. Boulogne-Billancourt : CREDES ; 2003. Disponible sur : <http://sideralsante.fr/repository/references/000001b5.pdf> [consulté le 29/06/2014]
- [6] Coumau C. Les généralistes apprennent à déléguer aux infirmières. Impact Médecine. 2009 ; (123) : 29p.
- [7] Haute Autorité de Santé. Projet de recommandation HAS en collaboration avec l'ONPS soumis à la consultation publique : Délégation transferts, nouveaux métiers... Conditions des nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé [rapport]. Paris : HAS ; 2007. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]
- [8] United Kingdom. Health and Social Care Act 2012, chapter 7. Disponible sur : <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2012/7/contents> [consulté le 15 Juillet 2014]
- [9] Berland Y, Gausseron T, et alii. Mission : « Démographie des professions de santé ». Tome 1 [Rapport]. Paris : Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées ;

Novembre 2002. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/> [consulté le 29/06/2014]

[10] Buchan J, Calman L. Skill-mix policy change in the health workforce : nurses in advanced roles. Paris : Organisation for economic co-operation and development (OECD) publications service. Feb 2005 ; 17. Disponible sur : <http://www.oecd.org/health/health-systems/33857785.pdf> [consulté le 08/07/2014]

[11] Berland Y. Coopération des professions de santé : le transfert de tâches et de compétences [rapport d'étape]. Paris : Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées ; Octobre 2003. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/> [consulté le 29/06/2014]

[12] Sibbald B. Inter-disciplinary working in British primary care teams : a threat to the cost-effectiveness of care ? *Critical Public Health*. 2002 ; 10 (4) : 339-451.

[13] Hopper D and alii. Dietary advice, nutritional knowledge and attitudes towards nutrition in primary health care. *J Hum Nutr Diet*. 1995 ; 8 : 279-286

[14] Dickinson J, Sutton S, Atkin A. Reducing asthma morbidity in the community : the effect of a target nurse-run asthma clinic in a English general practice. *Respiratory Medicine*. 1997 ; 91 : 634-640

[15] Brown SA, Grimes DE. A Meta-Analysis of Nurse Practitioners and Nurse Midwives in Primary Care. *Nursing Research* [Internet]. 1995 ; 44(6). Disponible sur : http://journals.lww.com/nursingresearchonline/Fulltext/1995/11000/A_Meta_Analysis_of_Nurse_Practitioners_and_Nurse.3.aspx [consulté le 11/07/2014]

[16] Murchie P, Campbell NC, Ritchie L. et alii. 2003, Secondary prevention clinics for coronary heart disease : four year follow-up of a randomised controlled trial in primary care, *British Medical Journal*. 2003 ; 326(7380). 84p.

[17] Mundinger MO, Kane RL, Lenz ER, Totten AM, Tsai WY, Cleary PD, et al. Primary care outcomes in patients treated by nurse practitioners or physicians: a randomized trial. *JAMA*. 2000 ; 283(1) : 59-68

- [18] Guide d'application de la nouvelle Loi sur les infirmières et infirmiers et de la Loi modifiant le Code des Professions et d'autres dispositions législatives dans le domaine de la santé. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. Montréal ; Avril 2003. Disponible sur : http://www.oiiq.org/sites/default/files/149_doc.pdf [Consulté le 29/06/2014]
- [19] Price RC, Le Masurier SB. Longitudinal changes in extended roles in radiography : A new perspective. *Radiography*. 2007 ; 13(1) : 18-29
- [20] Stewart-Lord A, McLaren SM, Ballinger C. Assistant practitioners (APs) perceptions of their developing role and practice in radiography : Results from a national survey. *Radiography*. 2011 ; 17(3) : 193-200
- [21] Maruthachalam K, Stoker E, Nicholson G, Horgan AF. Nurse led flexible sigmoidoscopy in primary care : the first thousand patients. *Colorectal Dis*. 2006 ; 8(7) : 557-562
- [22] Rex DK, Overley C, Kinser K, Coates M, Lee A, Goodwine BW, et al. Safety of propofol administered by registered nurses with gastroenterologist supervision in 2000 endoscopic cases. *Am J Gastroenterol*. 2002 ; 97(5) : 1159-1163
- [23] Bolton W. Nephrology nurse practitioners in a collaborative care model. *American Journal of Kidney Diseases*. 1998 ; 31(5) : 786-793
- [24] what is a PA ? AAPA : American Academy of Physician Assistants [site web]. Disponible sur : <http://www.aapa.org/landingquestion.aspx?id=290> [consulté le 05/07/2014]
- [25] Bour T. Royaume-Unis : prise en charge des problèmes visuels (fonctionnels et organiques) : aspects démographiques, médicaux et économiques : comparaison avec la France. Strasbourg : SNOF ; Juin 2003. Disponible sur : http://www.lestroiso.org/doc/ANNEXE_IV_ROYAUMEUNI.doc [consulté le 11/07/2014]
- [26] Haute Autorité de Santé. Délégation, transferts, nouveaux métiers... Comment favoriser des formes nouvelles de coopération entre professionnels de santé ? Paris : HAS ; 2008. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 14/07/2014]
- [27] Buchan J. Determining skill mix : lessons from an international review. *Human Resources for Health Development Journal*. 1999 ; 3 : 80-90

- [28] Buchan J, Dal Poz M. Skill-mix in the health-care workforce : reviewing the evidence. Bulletin of the World Health Organisation. 2002;80(7) : 575-580.
- [29] Buchan J, Ball J, O'May F. Determining skill in the health workforce : guidelines for managers and health professionals [discussion paper]. Geneva : World Health Organisation ; 2000. Disponible sur : http://www.who.int/management/determining_skill_mix.pdf [consulté le 09/07/2014]
- [30] Berland Y, Bourgueil Y. Cinq expérimentations de coopération et de délégation de tâches entre professions de santé [Rapport]. ONDPS. Juin 2006. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_cinq_experim_juin2006.pdf [consulté le 12/07/2014]
- [31] Berland Y et alii. Les effectifs et l'activité des professionnels de santé : le rapport 2004. ONDPS. 2004 ; 1. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000455/0000.pdf> [consulté le 12/07/2014]
- [32] de Pouvourville et alii. La démographie en ophtalmologie : 2000 – 2020 [rapport]. Paris : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés ; 2003. Disponible sur : http://www.lestroiso.org/doc/Annexe_0_Rapport_CNAMTS.pdf [consulté le 12/07/2014]
- [33] Syndicat national des ophtalmologistes de France. Les besoins en ophtalmologistes d'ici 2030 : projection des départs, besoins en nouveaux ophtalmologistes, aspects nationaux et régionaux, professions paramédicales associées et coopérations. Paris : SNOF ; 2011 : 59-83. Disponible sur : http://www.ophtalmo.net/SNOF/temp/Rapport_Snof_2011_Final.pdf [consulté le 18/05/2014]
- [34] Corre C, Bour T. La démographie des ophtalmologistes français. Mythe et réalités. Revue de l'Ophtalmologie Française. 2004 ; 141 : 61-107
- [35] Bour T, Corre C. L'ophtalmologie et la filière visuelle en France. Perspectives et solutions à l'horizon 2025-2030. Aspects démographiques, médicaux, paramédicaux, juridiques et économiques. Strasbourg : SNOF ; 2006. 135p.

http://www.lestroiso.org/doc/rapport2006/snof6020702_rapport.PDF [consulté le 24/07/2014]

[36] Arne JL et alii. La prise en charge des soins ophtalmologiques en France. Paris : Bull Acad Natle Méd ; 2013. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr/publication100100022/> [consulté le 16/07/2014]

[37] L'Espérance de vie et le vieillissement de la population [en ligne]. Paris : INSEE ; 2011 : 34. Disponible sur : <http://www.insee.fr/fr/themes/> [Consulté le 16/07/2014]

[38] Robert-Bobée I. Projections de population 2005-2050 : vieillissement de la population en France métropolitaine. Economie et statistique. 2007 ; (408-409) : 95-112. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ecostat_d.pdf [consulté le 16/07/2014]

[39] Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire. La population en situation de handicap visuel en France : Importance, caractéristiques, incapacités et difficultés sociales. Nantes : Observatoire régional de la santé des Pays de la Loire ; 2005. Disponible sur : <http://www.santepaysdelaloire.com/> [consulté le 17/07/2014]

[40] Hamard H. Handicaps sensoriels de l'enfant. In : Bull Acad Natle Méd Paris : Bull Acad Natle Méd. 2006 ; 190(8) : 1775-1790. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2013/03/2006.8.pdf> [consulté le 17/07/2014]

[41] Chapitre 3 : Suivi d'un nourrisson : dépistage des troubles visuels chez l'enfant [internet]. Disponible sur : <http://www.chups.iussieu.fr/polys/ophtalmo/POLY.Chp.3.html> [consulté le 24/07/2014]

[42] Baudouin C. Glaucome [internet]. Disponible sur : <http://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/le-glaucome> [consulté le 24/07/2014]

[43] Congdon N, O'Colmain B, Klaver CCW, Klein R, Muñoz B, Friedman DS, et al. Causes and prevalence of visual impairment among adults in the United States. Arch Ophthalmol. 2004 ; 122(4) : 477-485

- [44] Seland JH, Vingerling JR, Augood CA, Bentham G, Chakravarthy U, DeJong PTVM, et al. Visual Impairment and quality of life in the older european population, the EUREYE study. *Acta Ophthalmologica*. 2011 ; 89(7) : 608-613
- [45] Kanthan GL, Wang JJ, Rochtchina E, Tan AG, Lee A, Chia E-M, et al. Ten-year incidence of age-related cataract and cataract surgery in an older Australian population. The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology*. 2008 ; 115(5) :808-814
- [46] Lai FHP, Lok JYC, Chow PPC, Young AL. Clinical outcomes of cataract surgery in very elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2014 ; 62(1) : 165-170
- [47] Friedman DS, O'Colmain BJ, Muñoz B, Tomany SC, McCarty C, de Jong PT, Nemesure B, Mitchell P, Kempen J. Eye Diseases Prevalence Research Group : Prevalence of age-related macular degeneration in the United States. *Arch Ophthalmol*. 2004 ; 122(4) : 564-72
- [48] Delcourt C. Epidemiology of AMD [internet]. GER Retina Study Group [cité le 17/07/2014] ; [environ 9 écrans]. Disponible sur : <http://www.amdbook.org/node/5> [consulté le 17/04/2014]
- [49] Massin P, Angioi-Duprez K, Bacin F, et alii. Recommandations de l'ALFEDIAM pour le dépistage et la surveillance de la rétinopathie diabétique. *Diabete Metab*. 1996 ; 22 : 203-9
- [50] Bonaldi C, Romon I, Fagot-Campagna A. Impacts du vieillissement de la population et de l'obésité sur l'évolution de la prévalence du diabète traité : situation de la France métropolitaine à l'horizon 2016. *BEH* : 2006 ; (10) : 69-71
- [51] Fagot-Campagna A, Romon I, Fosse S, Roudier C. Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France. Saint-Maurice : INVS ; 2010. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/> [consulté le 17/07/2014]
- [52] Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet* ; 2011 ; 378(9785) : 31-40

[53] Massin P, Lange C, Tichet J, et alii. Hemoglobine a1c and fasting plasma glucose levels as predictors of retinopathy at 10 years: The french desir study. Arch Ophthalmol. 2011 ; 129(2) : 188-195

[54] Stamane AS, Marticon-Delbé C. Ophtalmologistes : ouvrons l'œil ! [Internet] Que choisir ; 2010 ; 486. Disponible sur : <http://assoc.conso.free.fr/enquetes/documents/ophtalmologistes.htm> [consulté le 24/07/2007]

[55] République française. Code de la santé publique. Décret N°2007-1671 du 27 Novembre 2007 modifiant l'article R4342-1 relatif aux actes professionnels accessibles aux orthoptistes. JORF 28 Novembre 2007. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 11/07/2014]

[56] République française. Code de la santé publique. Décret N°2001-591 du 02 Juillet 2001 fixant la liste des actes pouvant être accomplis par les orthoptistes. JORF 07 Juillet 2001. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 17/07/2014]

[57] Jeanrot N. La délégation de tâches en ophtalmologie : l'avis des orthoptistes. Conférence de la première journée du Syndicat National des Ophtalmologistes de France ; 18 sep 2010. Disponible sur : <http://www.sof.com.free.fr/Downloads/SNOFSOF18sept.pdf> [consulté le 11/07/2014]

[58] République française. Code de la santé publique. Ordonnance N° 2010-177 du 23 Février 2010 modifiant l'article R4362-1 relatif à la profession d'opticien-lunetier. JORF 23 Février 2010. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 12/07/2014]

[59] République française. Code de la santé publique. Article 54 de la loi N°2006-1640 du 21 décembre 2006 relative aux dépenses d'assurance maladie. JORF 22 décembre 2006. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[60] République française. Code de la santé publique. Décret N°2007-553 du 13 Avril 2007 relatif aux conditions d'adaptation de la prescription médicale initiale de verres correcteurs dans le cadre d'un renouvellement et aux règles d'exercice de la profession d'opticien-

lunetier. JORF 14 Avril 2007. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[61] République française. Code du travail. Arrêté du 30 Mars 2010, consolidé au 28 Aout 2013, portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. JORF 28 Aout 2013. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/> [consulté le 14/07/2014]

[62] Milstayn L. Avenir de la coopération et de la délégation de tâches en ophtalmologie. Revue francophone d'orthoptie. 2010 ; 3(4)

[63] Haute Autorité de Santé. Les pratiques actuelles de coopération : analyse des témoignages des professionnels de santé. Paris : HAS ; 2007. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[64] Haute Autorité de Santé. Nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé : rapport et synthèse des évaluations quantitatives et recueil de l'avis du malade. Paris : HAS ; 2008. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 14/07/2014]

[65] Haute Autorité de Santé. Enjeux économiques des coopérations entre professionnels de santé [rapport]. Paris : HAS ; 2007. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[66] Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé. Tome 3 : Le renouvellement des effectifs médicaux. Paris : ONDPS ; 2009. Disponible sur : http://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Le_tome_3_consacre_au_renouvellement_des_effectifs_medicaux.pdf [consulté le 18/07/2014]

[67] Haute Autorité de Santé. Coopération entre professionnels de santé : mode d'emploi. Paris : HAS ; 2012. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[68] Haute Autorité de Santé. Coopération entre professionnels de santé : Guide méthodologique – tome 1 : Conditions de succès et retour sur les expérimentations de 2004 à 2007. Paris : HAS ; 2010. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[69] Haute Autorité de Santé. Coopération entre professionnels de santé : Guide méthodologique – tome 2 : Elaboration d'un protocole de coopération, Article 51 de la loi HPST. Paris : HAS ; 2010. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[70] Haute Autorité de Santé. Bases méthodologiques pour la réalisation d'un cahier des charges [guide méthodologique]. Paris : HAS ; 2008. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 15/07/2014]

[71] Chirurgie réfractive en Midi-Pyrénées - Atrium Laser [internet]. Disponible sur : <http://atrium-vision.fr/specialites/chirurgie-refractive/> [consulté le 21/07/2014]

[72] Gentleman R, Ihaka R et alii. The R Project for statistical computing [logiciel]. Wien : Wirtschaftsuniversität, [Institute for Statistics and Mathematics](http://www.r-project.org/). [Version du 10 Avril 2014, consulté le 16 Mai 2014]. Disponible sur : <http://www.r-project.org/>

[73] Huet T, Turbelin C, Esquevin S, Grisoni M-L. BiostaTGV : tests statistiques en ligne [internet]. Paris : Université de Pierre et Marie Curie, INSERM. 2014 [version du 24 Mars 2014 ; consulté le 16 Mai 2014]. Disponible sur : <http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>

[74] France. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. Population totale par sexe et âge au 1er Janvier 2014, France hors Mayotte. Paris, 2014. Disponible sur : <http://www.insee.fr/> [consulté le 17/05/2014]

[75] Chirurgie de la myopie : Le classement 2013 [internet]. Disponible sur : <http://cliniques.lepoint.fr/classement-62/chirurgie-de-la-myopie.php> [consulté le 21/07/2014]

[76] Mitchell P, Cumming RG, Attebo K, Panchapakesan J. Prevalence of cataract in Australia: the Blue Mountains eye study. *Ophthalmology*. 1997 ; 104(4) : 581-588

[77] Tham Y-C, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng C-Y. Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden through 2040: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ophthalmology*. 26 Juin 2014

[78] Attal K, Vanderschelden M. La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales. Etudes et résult. 2009 ; (679) : 1-8. Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/> [consulté le 18/05/2014]

[79] Bourgueil Y, Chambaretaud S, Marek A, Mousquès J. Les nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé : premiers enseignements des expériences internationales. In : Haute Autorité de Santé. Enjeux économiques des coopérations entre professionnels de santé. Rapport du groupe de travail présidé par Elbaum M. Paris : HAS ; 2007 : 51-66. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 18/05/2014]

[80] Bardot M. le transfert de tâche hors de nos frontières : une pratique déjà ancienne. In : le transfert des tâches : une solution au problème démographique des professionnels de santé [unpublished report]. Sciences économiques et gestion : Caen ; 2005. 58 p. Disponible sur : [http://ars.sante.fr/fileadmin/BASSE-NORMANDIE/Public/4 Offre de soins/Le rapport complet transfert taches.pdf](http://ars.sante.fr/fileadmin/BASSE-NORMANDIE/Public/4%20Offre%20de%20soins/Le%20rapport%20complet%20transfert%20taches.pdf) [consulté le 21/05/2014]

[81] France. Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées. La prise en charge des troubles de la vision. In : Coopération des professions de santé : le transfert de tâches et de compétences [rapport d'étape]. Paris : Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées ; 2003 : 16-18. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/034000619/> [consulté le 21/05/2014]

[82] Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé. L'expérimentation N°4 : collaboration Ophtalmologiste/orthoptiste en cabinet de ville. In : Cinq expérimentations de coopération et de délégation de tâches entre professions de santé [rapport]. Paris : ONDPS ; 2006 : 46-58. Disponible sur : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/074000457/index.shtml> [consulté le 21/05/2014]

[83] World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) [internet]. Version for 2010. Disponible sur : <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en> [Consulté le 10/05/2014]

[84] Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. Health Administration Press ; 1980.

[85] Hurlimann C. Approche conceptuelle de la qualité des soins. In : Bertrand D. Accréditation et qualité des soins hospitaliers. Actualité et dossier en santé publique. 2001 ; (35) : 23-28. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr/> [consulté le 23/05/2014]

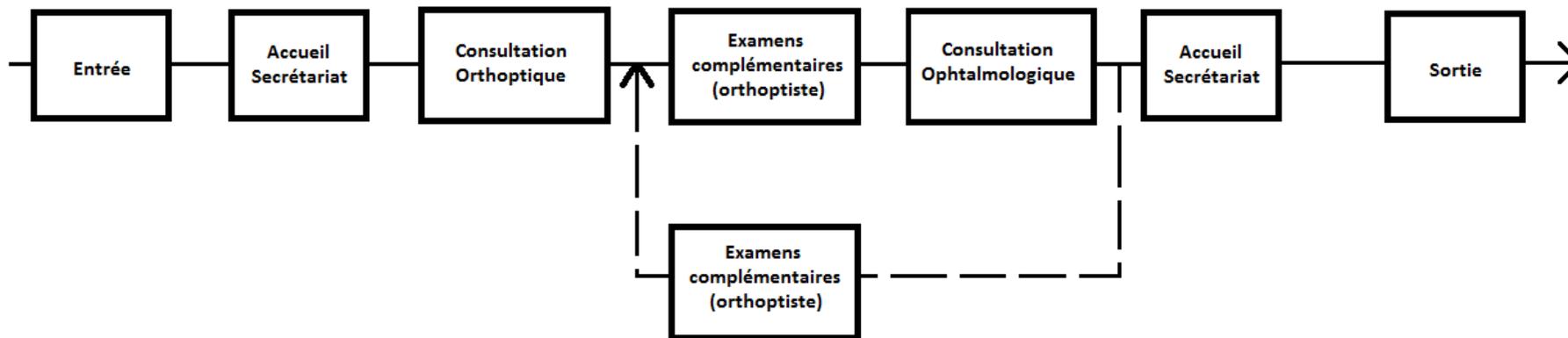
[86] Haute Autorité de Santé. Education thérapeutique du patient : définition, finalités et organisation. Guide méthodologique. Paris : HAS ; 2007. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr/> [consulté le 23/05/2014]

ANNEXES

Annexe 1 : Principales méthodes de détermination du skill-mix [27]

Approach	Methods	Strengths/Weaknesses
Task Analysis	Frequency and cost of 'task' elements of jobs identified. Skills and knowledge required for 'tasks' agreed; use to profile staff and identify gaps.	Reliance on trained observers (costly; problematic if no agreement of skills/knowledge required). Task based approach criticised because it focuses on the "measurable".
Activity Analysis	Activity performed by each staff member recorded by observers at predetermined intervals, for agreed time period. Frequencies of different activities/time required identified. Data analysed, used as basis for reallocation of activities/tasks to staff.	Quantitative approach can be used as basis for discussion and debate. Observers can be expensive; difficult approach if workplace is not a 'fixed' ward or unit; danger that if staff are not involved they will not accept results.
"Daily Diary"/Self Recording	As above, but staff record activities.	Can limit cost implications of using observers (but opportunity cost). Staff may not provide accurate details. Strength is direct involvement of staff.
Case Mix/Patient Dependency	Patients/clients classified in groupings according to diagnosis or dependency. Formula used to relate "scores" to staff hours required.	Uses mix of qualitative and quantitative methods. Benefits can include determining variations in staffing over time to match changing workload. Primarily gives only overall numbers of staff; further work required to determine mix.
Zero Base Reprofileing	Detailed analysis of current mix, activity, skills and costs. Working group considers alternatives within available resources; aim is to achieve 'ideal' mix.	Radical and fundamental. Rarely applied in full, because of organisational/political constraints. Danger of becoming a "wish list", with less focus on "how to get there".
Professional Judgement	Staff/management in work area assess current activity and staffing, review data available, apply collective judgment to reallocation of work.	"Low tech" approach; involves staff, can be quick. Constraints are that can be lack of transparency/objectivity; possibility of little change.
Job Analysis Interviews	Detailed individual or group interviews; can include critical incident technique; repertory grid.	Structured approach, if interviewers are skilled can reveal much relevant information. Involves staff. Main problems are potential for bias and lack of objectivity.
Group Discussion/"Brainstorming"	Facilitates workshop/discussion group of staff to identify issues requiring change. Use of available data as basis of discussion.	Can be quick - often used as 'diagnostic' phase of approach. Involves staff. Requires skilled facilitation; raises expectations and can generate mass of contradictory information.

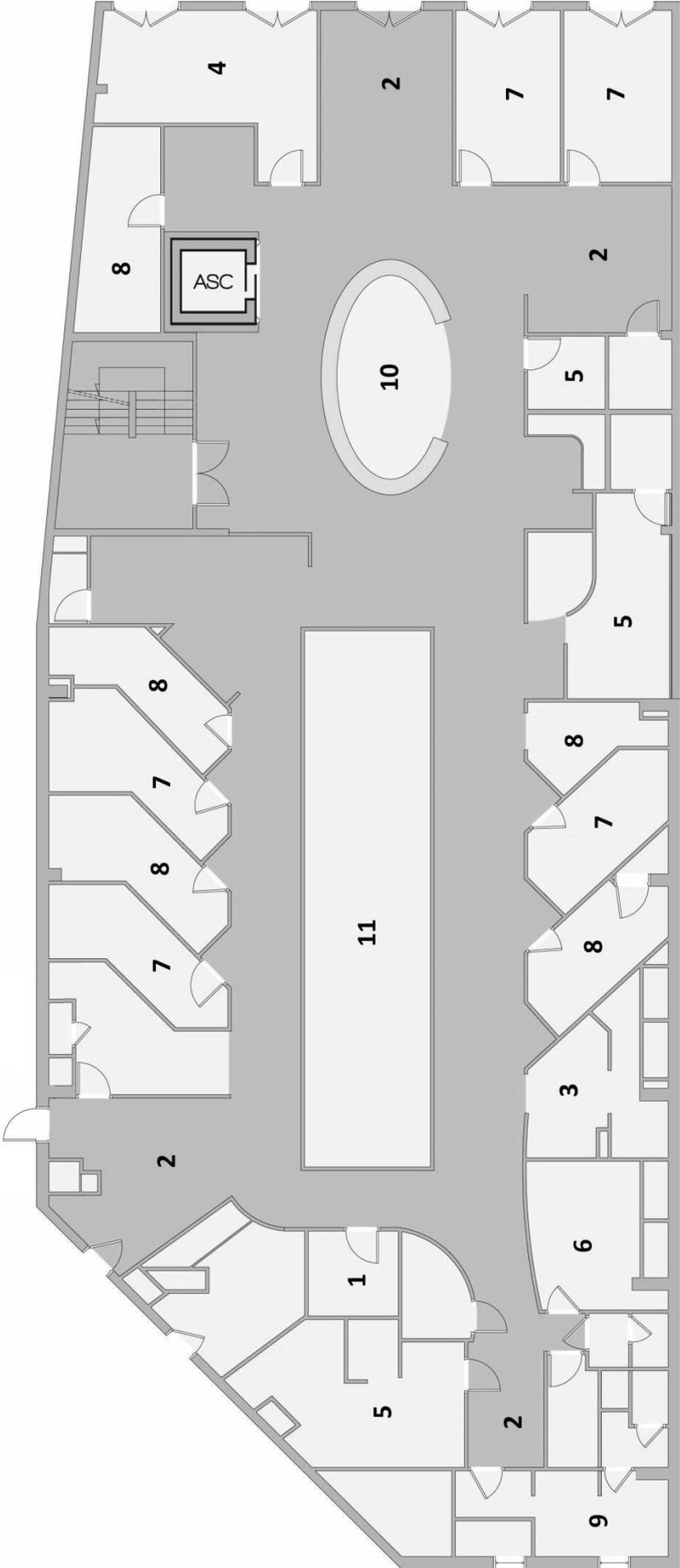
Annexe 2 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « aidée »



————— Processus de consultation ophtalmologique "aidée" de routine

- - - - - Processus de réalisation d'un examen complémentaire supplémentaire

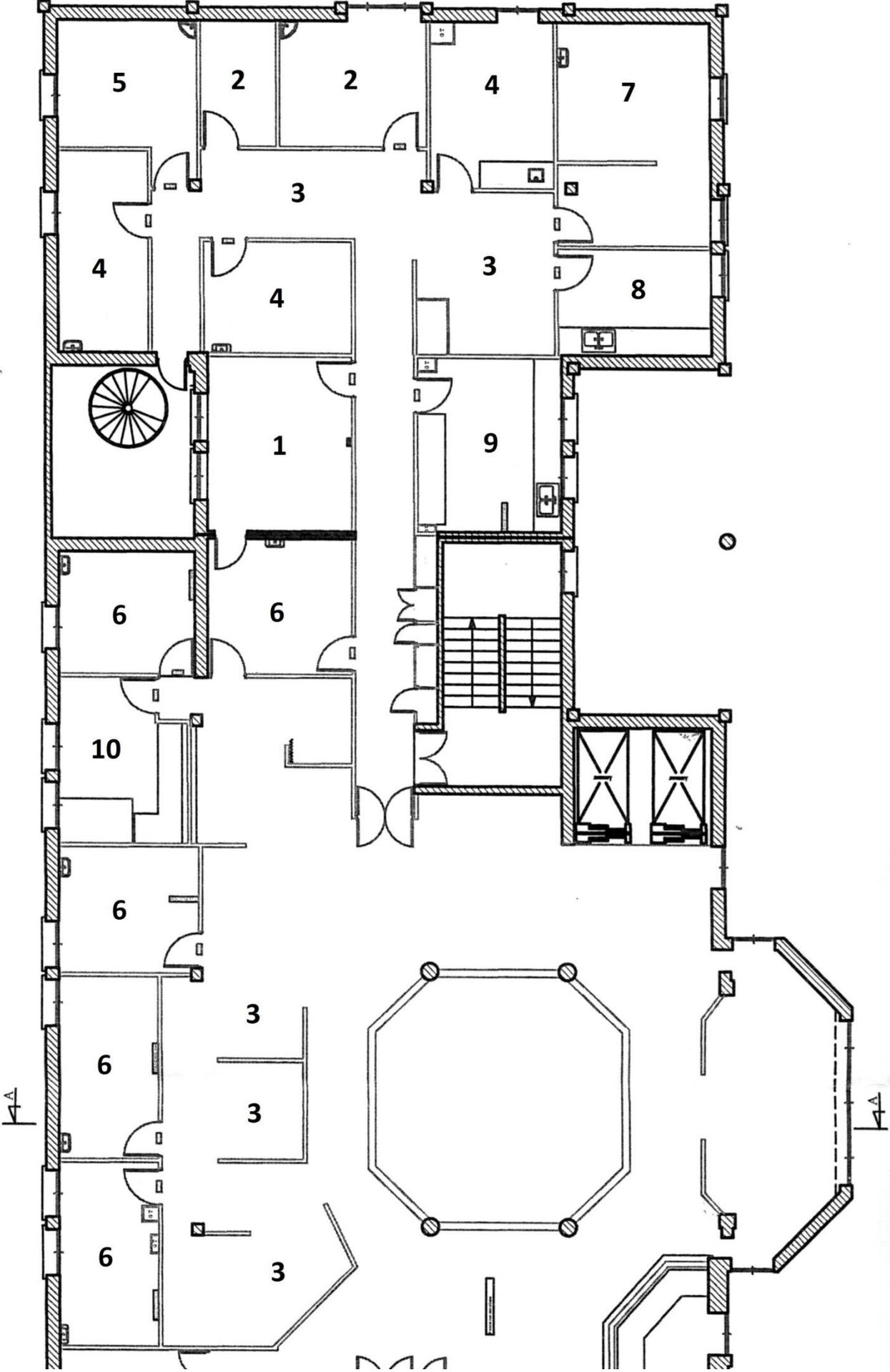
Annexe 3 : Disposition des locaux du Centre Atrium Vision



Annexe 3 : Suite (légende)

- 1- Bureau de la secrétaire de direction
- 2- Salle d'attente
- 3- Salle dédiée à l'optique de contact
- 4- Salle dédiée aux consultations d'esthétique
- 5- Salle dédiée aux examens complémentaires
- 6- Salle des Lasers
- 7- Salle d'examen ophtalmologique
- 8- Salle d'examen orthoptique
- 9- Salle de repos
- 10- Secrétariat
- 11- Atrium

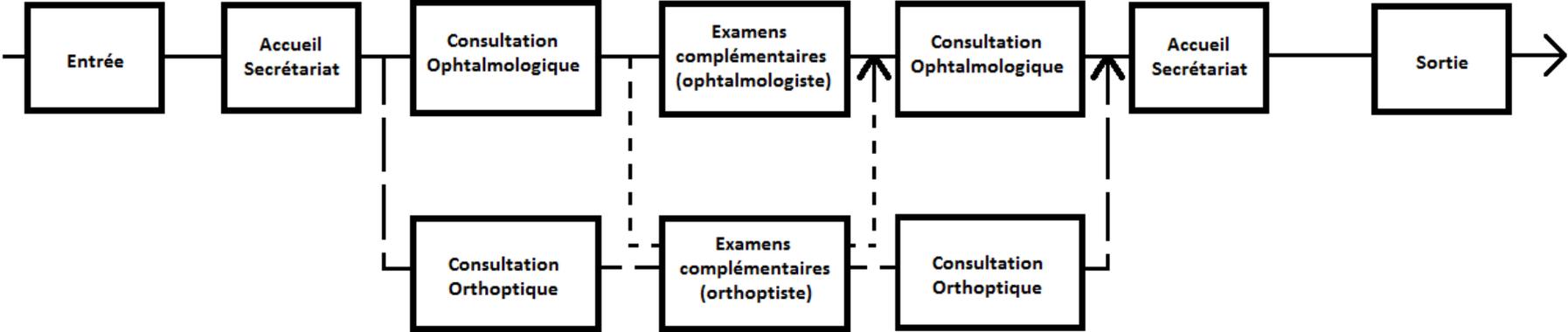
Annexe 4 : Plan du Service des consultations ophtalmologiques de l'HIA Robert Picqué



Annexe 4 : Suite (légende)

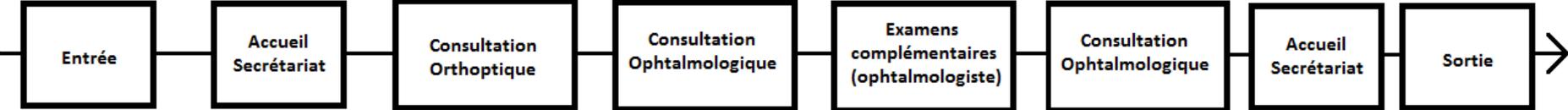
- 1- Bureau
- 2- Réserve de matériel
- 3- Salle d'attente
- 4- Salle dédiée aux examens complémentaires
- 5- Salle des Lasers
- 6- Salle d'examen ophtalmologique
- 7- Salle d'examen orthoptique
- 8- Salle de repos
- 9- Salle de soins
- 10- Secrétariat

Annexe 5 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « non-aidée »



- Processus de consultation ophtalmologique "classique"
- - - - - Processus de consultation orthoptique "classique"
- - - - - Dispositif de délégation de tâche préexistant

Annexe 6 : Schéma de fonctionnement d'une consultation ophtalmologique « aidée ».



————— Processus de consultation ophtalmologique "optimisé"

Annexe 7 : Fiche de recueil de données type Kanban N°5.



Service d'Ophtalmologie



HIA Robert Picqué

Kanban N°5

Nom :	Prénom :
Date de naissance :	Date :

Heure de l'admission :	1 ^{ère} Consultation – Suivi – Urgence
------------------------	---

Motif de consultation :

	Heure de début	Heure de fin
Consultation Orthoptique		
Consultation Ophtalmologique		

Examens complémentaires	A réaliser	Fait	Opérateur	
			OP	OR
Interrogatoire			OP	OR
Réfraction			OP	OR
Examen 1			OP	OR
Examen 2			OP	OR
Examen 3			OP	OR
Examen 4			OP	OR
Examen 5			OP	OR
			OP	OR

Observations :

Annexe 7 : (Suite). Notice explicative concernant l'utilisation du Kanban N°5.

Protocole d'utilisation du Kanban N°5

- 1) Admission du patient dans le centre des consultations ophtalmologiques,
- 2) Enregistrement du patient auprès du secrétariat d'ophtalmologie, par la secrétaire médicale :
 - a. Remplissage des cases suivantes par la secrétaire :
 - i. Nom, prénom,
 - ii. Date de naissance,
 - iii. Date de la consultation,
 - iv. Heure de présentation à la consultation,
 - v. Motif de la consultation si connu,
 - vi. Entourer la mention appropriée de la case « 1^{ère} consultation – suivi – urgence »,
 - b. Remise du « Kanban N°5 » au sujet, qui patiente en salle d'attente,
- 3) Consultation avec l'ophtalmologiste/orthoptiste en fonction du groupe d'appartenance :
 - a. Remise du « Kanban N°5 » par le patient à l'opérateur,
 - b. Remplissage des cases suivantes par l'opérateur :
 - i. Heure de début de la consultation,
 - ii. Motif de la consultation si non renseigné,
 - iii. Examens réalisés pendant la consultation (cocher la case correspondante, ou si l'examen réalisé n'est pas renseigné sur la fiche, inscrire la dénomination de l'examen dans la case laissée libre),
 - iv. En cas de consultation ophtalmologique, possibilité de « prescrire » un examen complémentaire à l'orthoptiste en cochant la case « à réaliser »,

- v. Entourer la mention exacte dans la case « opérateur » pour identifier le personnel ayant réalisé l'examen (OP pour ophtalmologiste ou OR pour orthoptiste),
 - vi. Heure de fin de consultation,
- c. Remise du « Kanban N°5 » au sujet qui patiente en salle d'attente si de nouveaux examens sont prévus, ou sortie du patient du service après avoir vu un ophtalmologiste, qui conserve le « Kanban N°5 » rempli,
- 4) Eventuellement, nouveaux passages dans la salle de l'ophtalmologiste/orthoptiste, en fonction des examens complémentaires nécessaires pour la prise en charge du patient, et annotation systématique du « Kanban N°5 » comme décrit précédemment,
- 5) Sortie du patient du service, le « Kanban N°5 » ayant été récupéré par le dernier opérateur.

Annexe 8 : Classification CIM 10 des affections ophtalmologiques [83].

H00 – H59 : maladies de l’œil et de ses annexes		
H00 – H06 : affection de la paupière, de l’appareil lacrymal et de l’orbite	H00	orgelet et chalazion
	H01	autres inflammations de la paupière
	H02	autres affections des paupières
	H03	affections de la paupière au cours de maladies classées ailleurs
	H04	affection de l’appareil lacrymal
	H05	affection de l’orbite
	H06	affections de l’appareil lacrymal et de l’orbite au cours de maladies classées ailleurs
H10 – H13 : affections de la conjonctive	H10	Conjonctivite
	H11	autres affections de la conjonctive
	H13	affections de la conjonctive au cours de maladies classées ailleurs
H15 – H22 : affections de la sclérotique, de la cornée, de l’iris et du corps ciliaire	H15	affections de la sclérotique
	H16	Kératite
	H17	cicatrices et opacités cornéennes
	H18	autres affections de la cornée
	H19	affections de la sclérotique et de la cornée au cours de maladies classées ailleurs
	H20	Iridocyclite
	H21	autres affections de l’iris et du corps ciliaire
	H22	affections de l’iris et du corps ciliaire au cours de maladies classées ailleurs

Annexe 8 : (Suite.)

H25 – H28 : affections du cristallin	H25	cataracte sénile
	H26	autres cataractes
	H27	autres affections du cristallin
	H28	cataractes et autres affections du cristallin au cours de maladies classées ailleurs
H30 – H36 : affections de la choroïde et de la rétine	H30	Choriorétinite
	H31	autres affections de la choroïde
	H32	affections chorio-rétiniennes au cours de maladies classées ailleurs
	H33	décollement et déchirure de la rétine
	H34	occlusions vasculaires rétiniennes
	H35	autres affections rétiniennes
	H36	affections rétiniennes au cours de maladies classées ailleurs
H40 – H42 : Glaucome	H40	Glaucome
	H42	glaucome au cours de maladies classées ailleurs
H43 – H45 : affections du corps vitré et du globe oculaire	H43	affections du corps vitré
	H44	affections du globe oculaire
	H45	affections du corps vitré et du globe oculaire au cours de maladies classées ailleurs
H46 – H48 : affections du nerf et des voies optiques	H46	névrite optique
	H47	autres affections du nerf et des voies optiques
	H48	affections du nerf et des voies optiques au cours de maladies classées ailleurs

Annexe 8. (Suite.)

H49 – H52 : affections des muscles oculaires, des mouvements binoculaires, de l'accommodation et de la réfraction	H49	strabisme paralytique
	H50	autres strabismes
	H51	autres anomalies des mouvements binoculaires
	H52	vices de réfraction et troubles de l'accommodation
H53 – H54 : troubles de la vision et cécité	H53	troubles de la vision
	H54	cécité et baisse de la vision
H55 – H59 : autres affections de l'œil et de ses annexes	H55	nystagmus et autres anomalies des mouvements
	H57	autres affections de l'œil et de ses annexes
	H58	autres affections de l'œil et de ses annexes au cours de maladies classées ailleurs
	H59	affections de l'œil et de ses annexes après un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classées ailleurs

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'Humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Titre : La coopération professionnelle en ophtalmologie : Exemple d'application au sein des consultations ophtalmologiques de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert PICQUE

Résumé :

Introduction : La coopération professionnelle est un concept anglo-saxon développé dès le milieu du XXème siècle pour faire face à une demande de soins croissante. Par une réorganisation du partage des compétences entre les différents professionnels de santé, elle permettrait de fournir au patient, un niveau de soin optimal. Elle se développe dans tous les champs de la médecine, et particulièrement en ophtalmologie. Alors que l'activité des ophtalmologistes augmente, la délégation de tâches de ces derniers vers les orthoptistes semble, en France, une nécessité pour faire face aux nouveaux besoins. L'objectif était de décrire le fonctionnement d'une consultation « aidée », et de démontrer qu'elle permettait de réduire le temps « médical » de la consultation ophtalmologique.

Matériel et méthodes : Deux études ont permis d'illustrer ce concept. 23 patients indifférenciés, consultant dans un cabinet de ville toulousain, ont été inclus dans une étude descriptive, détaillant le processus de la consultation « aidée ». Dans une étude interventionnelle de type « exposé non-exposé », 100 patients civils consultant en ophtalmologie sur l'HIA Robert Picqué, ont été répartis en deux groupes, l'un déléguant la pré-consultation aux orthoptistes, l'autre pas. L'analyse a porté sur les variations des temps de la consultation ophtalmologique, notamment le temps « médical », dont il était recherché une diminution.

Résultats : Dans la première étude, le temps moyen d'une consultation ophtalmologique était de 7,04 minutes (IC à 95% [6,22 – 7,96]). Dans la deuxième étude, par la délégation de la pré-consultation, ce temps a subi une diminution de l'ordre de 36,27%, passant de 23,22 minutes à 14,80 minutes (IC à 95% [12,38 – 17,22], $p < 9,0.10^{-6}$).

Discussion : La coopération professionnelle en ophtalmologie est une méthode efficiente permettant l'optimisation du temps « médecin » en pratiquant une délégation de tâches aux orthoptistes, en vue d'améliorer la qualité de prise en charge des soins visuels, d'une population en évolution.

Title : Skill-mix in ophthalmology : Inset's experimentation in the Military Teaching Hospital Robert Picqué's Department of Ophthalmology.

Abstract :

Aim : Professional cooperation is an English concept, developed during the mid-twentieth century, in order to face the growing care demand. By reorganizing expertise and developing a skill-mix among health professionals, this cooperation could provide the best care possible to all patients. This concept is currently developing in all medicine fields, with a special focus in ophthalmology. In France, while ophthalmologists' activity is increasing, a task transfer towards orthoptists would be appropriate to face these new needs. The aim was to describe an "assisted" consultation process, and to demonstrate how this method may reduce the duration of an ophthalmologic consultation.

Methods: This concept was examined by two studies. 23 unselected and anonymous patients, that were seen by doctors in a primary eye-care clinic of Toulouse, were included in a descriptive study detailing the "assisted" consultation's process. In an interventional "exposed non-exposed" type study, 100 civilian patients seeing doctors in ophthalmology at the Robert Picqué Hospital, were divided into two groups, one appointing the pre-consultation to orthoptists, the other not. The analysis focused on ophthalmologic consultation duration variations, especially the "medical" time for which a decrease was expected.

Results: In the first study, the average time of an ophthalmological consultation was 7.04 minutes (95% CI [6.22 to 7.96]). In the second study, with the pre-consultation delegation, this time was decreased by approximately 36.27%, from 23.22 minutes to 14.80 minutes (95% CI [12.38 - 17.22], $p < 9.0.10^{-6}$).

Discussion: Professional cooperation in ophthalmology is an efficient method for optimizing ophthalmic consultations by appointing orthoptists for the "medical part" in order to improve the quality of eye-care in a constantly evolving population.

Discipline : OPHTALMOLOGIE / SANTE PUBLIQUE

Mots clef : Coopération professionnelle ; délégation de tâches ; transfert de compétences ; nouveaux métiers ; skill-mix ; ophtalmologie.

Key words : Professional cooperation ; task-transfer ; skill-transfer ; new profession ; skill-mix ; ophthalmology.

