

VISUAL APTITUDES

the healthy eye, the eye after surgery, the
pathological eye

APTITUDES VISUELLES

l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique

Rapporteur : Dr Xavier ZANLONGHI

Avec la collaboration du Pr Sophie QUINTON-FANTONI

Avec la participation de :

Dr Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL, Dr Emmanuel BARREAU, Dr Franck BECQUET, Dr Pierre BLAIN, Dr Samantha BONNEL, Dr Hélène BRESSON-DUMONT, Dr Mélanie BRISARD, Mme Béatrice BRUN, Dr Juliette CAUDRELIER, Dr Georges CHALLE, M. Jacques CHARLIER PhD, Pr Christian CORBÉ, Dr Catherine COTHEREAU, Dr Pascale CRÉPY, Dr Walter DAVELUY, Dr Dominique DUPAS, Dr Isabelle DRUMARE, Mme Catherine GABAUDE PhD, Mme Marie GALLIEN, M. Alain GOMEZ, Dr Jean-Michel HALBARDIER, Dr Béatrice LE BAIL, Dr Jean-François LE ROUIC, Pr Françoise MAILLE-FROUSSART, Pr Michel MAILLE, Dr Caroline MARKS-DELESALLE, Dr Julie MARTINEAU, Mme Christine MORONI PhD, Pr Pierre-Jean PISELLA, Pr Jean-Claude RIGAL-SASTOURNE, Pr Pierre Yves ROBERT, Dr Pierre-Yves SANTIAGO, Pr Claude SPEEG-SCHATZ, M. Emmanuel STRYPSTEIN, M. Mark TANT PhD

Et de :

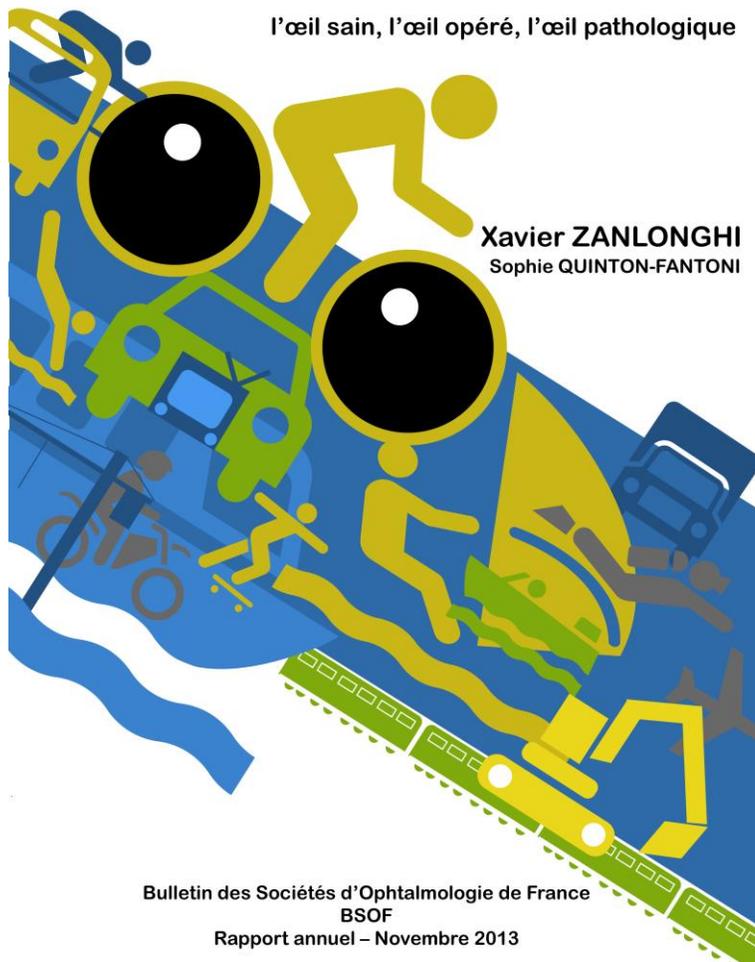
Pr Carl ARNDT, Dr Philippe BENSAID, M. Tanguy-Loup BIZEAU, Pr Antoine BREZIN, M. Laurent CHARNIER, Dr Alain CHARPIAT, Dr Sabine DEFOORT-DHELLEMMES, Mme Amélie DUHAMEL, Dr Gérard DUPEYRON, Dr Godefroy KASWIN, Pr Marc LABETOULLE, Mme Véronique LONCKE, Dr Sadi MAJZOUB, Mme Armelle MELUSSON, Dr Isabelle MEUNIER, M. Romain PRAUD, Dr Bernard PUECH, Mme Nadja ROUSSEAU, Dr Antoine ROUSSEAU, Dr Michel SAMSON, Mme Marie SOULARD, Mme Pascale THOREL

BSOF Bulletin des Sociétés d'Ophtalmologie de France

Rapport annuel – novembre 2013

APTITUDES VISUELLES

l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique



Xavier ZANLONGHI
Sophie QUINTON-FANTONI

Bulletin des Sociétés d'Ophtalmologie de France
BSOF
Rapport annuel - Novembre 2013

Pour COMMANDER le Rapport + son CD

<http://www.groupe-ciel.com>

Sous l'égide de la Société d'Ophtalmologie de Paris (SOP)

Président : Gabriel Coscas Vice - Président : Marc Labetoulle

Past - President : Christophe Baudouin

Visual aptitudes the healthy eye, the eye after surgery, the pathological eye

What connection is there between a rider, a cyclist, a crane operator, a fireman, a farmer, a diver? Each of these activities requires physical skills including visual aptitudes. What are they? What are their consequences? What impact do they have on a daily basis, when driving, at work? What are the standards and regulations?

This work explores a variety of visual functions such as binocular visual field, various methods of measuring visual acuity, glare, contrast sensitivity, night vision,...

Particular focus is given to transport professions, occupations related to public safety, activities with high visual stress,

This book addresses the peculiarities of visual medical fitness for government employees.

Another subject of interest is the relationship between sports and vision.

Clinical situations such as the ability to compensate a loss of central vision, a loss of peripheral vision, diplopia,.. are detailed.

Beyond these descriptive aspects, this book addresses questions frequently asked by patients: can optical corrections compensate the visual incapacity? Do medical treatment, or some toxic affect the visual ability? What about eye surgeries including refractive surgery?

Several pathologies, including ARMD, diabetes, glaucoma are presented in the form of a decision tree related to the visual ability.

This book discusses how to support the visually impaired in their education, their careers, their retirement and the tradeoffs between visual impairment and activities.

Special cases such as color blindness, monophthalmes and patients with visual fatigue are also discussed.

Future research developments are presented focused on developing ways to improve visual ability (augmented reality, technical aids, .) .

The 57 people who participated in the writing of this book hope to bring an unprecedented concentration of information on the concept of fitness and unfitness increasingly present in the practice of ophthalmology.

Les aptitudes visuelles : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique

Quel rapport existe-t-il entre un cavalier, un cycliste, un grutier, un pompier, un agriculteur, un plongeur ? A chacun correspond des aptitudes physiques et notamment visuelles. Quelles sont elles ? Qu'engendrent-elles ? Quelles répercussions ont-elles au quotidien, au volant, au travail ? Quelles en sont les normes et les réglementations ?

Les bilans ophtalmologiques d'aptitude abordés dans cet ouvrage permettent d'envisager et d'étudier toute une série de fonctions visuelles comme le champ visuel binoculaire, diverses méthodes de mesure d'acuité, des tests d'éblouissement, de contraste, de vision crépusculaire, de vision nocturne....

Les métiers du transport, les métiers de la sécurité publique, les métiers à forte contrainte visuelle, font l'objet de focus. Les particularités de l'aptitude médicale visuelle dans la fonction publique sont abordées ainsi que les relations entre les sports et la vision.

Des situations cliniques telles que le bilan d'aptitude face à une perte de vision centrale, une perte de vision périphérique, une diplopie, ...y sont détaillées.

Au-delà de ces aspects descriptifs, des fiches conseil, vous permettront de répondre aux questions de vos patients : les corrections optiques peuvent elles palier l'inaptitude visuelle ? Les traitements médicaux, ou certains toxiques peuvent ils retentir sur l'aptitude visuelle ? Qu'en est-il pour les chirurgies oculaires dont la chirurgie réfractive ?....

Plusieurs pathologies, dont la MLA, le diabète, le glaucome sont présentées sous la forme d'arbre de décision lié à l'aptitude visuelle.

Ce livre aborde comment accompagner les malvoyants dans leur scolarité, leur vie professionnelle, leur retraite et présente les métiers et les activités compatibles avec le handicap visuel.

Les cas particuliers des daltoniens, des monophthalmes et des patients souffrant de fatigue visuelle sont également évoqués.

L'avenir est présenté par des exposés de chercheurs, centrés sur les moyens développés pour améliorer l'aptitude visuelle (réalité augmentée, aides techniques, ..).

Les 57 collaborateurs qui ont participé à la rédaction de cet ouvrage ont pour souhait de vous apporter un concentré inédit d'informations sur la notion d'aptitude et d'inaptitude de plus en plus présente dans la pratique de l'ophtalmologie. Véritable outil de travail, ce livre vous accompagnera dans votre pratique professionnelle.

Sommaire

Préface (*Gabriel Coscas, Henry HAMARD.*)

Avant-Propos (*Xavier ZANLONGHI, Sophie QUINTON-FANTONI.*)

CHAPITRE I : L'aptitude

1.1 Définition : les concepts. *Juliette CAUDRELIER, Sophie QUINTON-FANTONI, Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL*.....

1.2 L'évolution de l'aptitude depuis le 19eme siècle (en dehors de l'aptitude visuelle).
Juliette CAUDRELIER, Sophie QUINTON-FANTONI, Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL.....

1.3 L'organisation de l'aptitude en dehors de la France
Juliette CAUDRELIER, Sophie QUINTON-FANTONI, Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL.....

1.4 L'histoire de l'aptitude médicale visuelle. *Michel MAILLE*.....

1.5 Aptitude et travail.
Juliette CAUDRELIER, Sophie QUINTON-FANTONI, Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL.....

1.6 Aptitude médicale et responsabilité médicale. *Sophie QUINTON-FANTONI*

CHAPITRE II : Les aptitudes visuelles, déplacements et métiers, norme et réglementation

2.1 Les déplacements terrestres : aptitude visuelle. *Xavier ZANLONGHI, Tanguy-Loup BIZEAU*

• **Conduire sans permis.** *Xavier ZANLONGHI, Pascale THOREL*

2.2 L'expérience du CARA en Belgique *Emmanuel STRYPSTEIN, Mark TANT*

2.3 Métiers

• **Comment mieux connaître les caractéristiques d'un métier ?**
Xavier ZANLONGHI, Sophie QUINTON-FANTONI.....

2.3.1 Les métiers du transport

2.3.1.1 Les 16 nouveaux permis mise en place depuis le 19 janvier 2013.
Xavier ZANLONGHI, Tanguy-Loup BIZEAU

• **Sécurité routière : les chiffres importants.** *Xavier ZANLONGHI, Pascale THOREL*

2.3.1.2 Pilotes d'avions, le personnel commercial navigant.
Jean-Claude RIGAL-SASTOURNE, Pascale CREPY

2.3.1.3 Les contrôleurs aériens. *Pascale CREPY, Jean-Claude RIGAL-SASTOURNE*

2.3.1.4 Le transport ferroviaire : les conducteurs de train.
Catherine COTHEREAU, Antoine BREZIN.....

2.3.1.5 Les Transports de Personne, les Bus.
Xavier ZANLONGHI, Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL, Sophie QUINTON-FANTONI.....

2.3.1.6 Les Tramways, métro, RER.
Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL, Sophie QUINTON-FANTONI, Xavier ZANLONGHI.....

2.3.1.7 Le transport fluvial : les bateliers. *Julie MARTINEAU, Dominique DUPAS*

2.3.1.8 Les gens de mer : les marins de commerce, les pilotes, les pêcheurs, les marins de plaisance.
Julie MARTINEAU, Dominique DUPAS, Alain CHARPIAT.....

2.3.2 Les métiers de la sécurité publique.
Samantha BONNEL, Pascale CREPY, Jean-Claude RIGAL-SASTOURNE

2.3.3 Le travail en milieu particulier : le milieu hyperbare. *Julie MARTINEAU, Dominique DUPAS* .

2.3.4 Les postes à contraintes visuelles sans espace légal.
Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL, Sophie QUINTON-FANTONI

2.4 Aptitude visuelle et Fonction Publique. *Sophie QUINTON-FANTONI*.....

• **Comment devenir ophtalmologiste agréé ?** *Xavier ZANLONGHI, Sophie QUINTON-FANTONI*...

2.5 Sport et handisport

2.5.1 Les sports. *Xavier ZANLONGHI, Georges CHALLE*.....

2.5.2 Handisports. *Georges CHALLE, Xavier ZANLONGHI*

3 CHAPITRE III : Le bilan d'aptitude

3.1 Acuité, hyperacuité, Champ Visuel, contraste, couleur, éblouissement, vision crépusculaire et nocturne, vision stéréoscopique, vision dynamique, attention visuelle, étage cognitif, posture.

3.1.1 L'acuité visuelle. *Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT*.....

3.1.2 Les champs visuels (binoculaire, attentionnel, de fusion, ...
Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT.....

3.1.3 La sensibilité au contraste. Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT.....	
3.1.4 L'éblouissement. Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT	
3.1.5 La vision crépusculaire. Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT	
3.1.6 La vision nocturne. Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT	
3.1.7 La vision stéréoscopique, l'appréciation des distances. Xavier ZANLONGHI, Sadi MAJZOUB, Carl ARNDT.....	
3.1.8 L'attention visuelle, le traitement de l'information visuelle à l'étage cognitif. Christine MORONI , Caroline MARKS-DELESALLE.....	
3.2 L'évaluation neuro-psychologique et aptitude visuelle. Christine MORONI	
3.3 E Mise en situation écologique : Le rôle de l'auto-école. Béatrice BRUN, Laurent CHARNIER, Marie SOULARD.....	
• Le groupe ECF et son département ECF-HANDI.	
3.4 L'intérêt des simulateurs de conduite. Walter DAVELUY, Amélie DUHAMEL	
3.5 Quel bilan d'aptitude devant une atteinte de la vision centrale. Xavier ZANLONGHI, Armelle MELUSSON	
3.6 Quel bilan d'aptitude devant une atteinte de la vision périphérique. Xavier ZANLONGHI, Armelle MELUSSON.....	
3.7 Quel bilan d'aptitude devant une atteinte fonctionnelles liée à l'ambiance lumineuse : éblouissement, cécité nocturne. Xavier ZANLONGHI, Nadja ROUSSEAU.....	
3.8 Quel bilan d'aptitude devant une diplopie. Claude SPEEG-SCHATZ	
3.9 Quel bilan d'aptitude devant une atteinte neuro-visuelle. Christine MORONI , Caroline MARKS-DELESALLE.....	
• Petit précis de photométrie utile en aptitude visuelle. Jacques CHARLIER	

4 CHAPITRE IV : L'oeil sain

4.1 Le vieillissement physiologique du système visuel. Peut t'on conduire à un âge avancé ? Xavier ZANLONGHI, Michel SAMSON.....	
4.2 Corrections optiques, verres filtrants, lunettes de protection et aptitude visuelle. Alain GOMEZ, Romain PRAUD, Marie Gallien, Véronique LONCKE.....	
4.3 Les lentilles de contact. Mélanie BRISARD.....	

5 CHAPITRE V : L'oeil sous traitement, l'oeil intoxiqué.

Emmanuel BARREAU, Antoine ROUSSEAU, Godefroy KASWIN, Marc LABETOULLE	
5.1 Introduction.....	
5.2 Classement des médicaments.	
5.3 Médicaments ophtalmologiques.....	
5.4 Médicaments généraux.....	
5.5 Toxiques et fonction visuelle.	
5.6 Préparations ophtalmologiques et dopage.	

6 CHAPITRE VI : L'oeil opéré : apte, inapte ?

6.1 Chirurgie réfractive et métiers du transport : synthèse. Christian CORBE.....	
• Aptitude après chirurgie réfractive. Pierre BLAIN.....	
6.2 Chirurgie oculaire du Segment Postérieur : mythes et légendes. Jean-François LE ROUIC, Franck BECQUET.....	
6.3 Chirurgie du strabisme et des Paralysies Oculo-Motrices. Claude SPEEG-SCHATZ.....	
6.4 Chirurgie du ptosis, des paupières. Jean-Michel HALBARDIER	

7 CHAPITRE VII : L'oeil pathologique : apte inapte ?

7.1 Cornée kératocône (en dehors de la chirurgie réfractive). Pierre-Yves SANTIAGO	
7.2 Surface oculaire, syndrome sec sévère. Pierre-Jean PISELLA	
7.3 Glaucome grave. Hélène BRESSON-DUMONT	
7.4 Myopie maladie. Xavier ZANLONGHI	
7.5 Rétinopathie diabétique évoluée (PPC - laser). Xavier ZANLONGHI	
7.6 MLA et DMLA. Xavier ZANLONGHI.....	

7.7 Aptitude en cas de Nystagmus Congénital.

Isabelle DRUMARE-BOUVET, Sabine DEFOORT-DHELLEMMES

7.8 Rétinopathie pigmentaire et Stargardt.

Xavier ZANLONGHI, Sabine DEFOORT-DHELLEMMES, Isabelle MEUNIER, Bernard PUECH

7.9 HLH et bitemporale acquise. Caroline MARKS-DELESALLE, Xavier ZANLONGHI

7.10 Poly-pathologie, poly-déficience surajoutée à une déficience visuelle.

Caroline MARKS-DELESALLE

7.10.2 Patient adulte cérébrolésé (problème particulier de l'épilepsie surajoutée).

Caroline MARKS-DELESALLE

8 CHAPITRE VIII : Les yeux handicapés : apte inapte ?

8.1 Scolarisation, préparation à la vie professionnelle et handicap visuel. Béatrice LE BAIL.....

8.2 La vie professionnelle.

Xavier ZANLONGHI, Sophie QUINTON-FANTONI, Sabine DEFOORT-DHELLEMMES.....

8.3 Il est à la retraite et devient handicapé visuel : quelles occupations encore possibles ?

Pierre-Yves ROBERT, Gérard DUPEYRON

9 CHAPITRE IX : Situations particulières

9.1 L'oeil dyschromate : apte inapte ? Françoise MAILLE-FROUSSART.....

9.2 Le monoptalme : apte inapte ? Xavier ZANLONGHI.....

9.3 La fatigue visuelle : apte inapte ? Xavier ZANLONGHI.....

9.4 OEil et risque professionnel, maladie professionnelle.

Xavier ZANLONGHI, Sophie QUINTON-FANTONI.....

• **L'expertise ophtalmologique, aspects médico-légaux. Xavier ZANLONGHI**

10 CHAPITRE X : Améliorer l'aptitude visuelle, « améliorer » la vision : l'état de la recherche

10.1 Evaluation de la performance de conduite et mise en évidence d'adaptation comportementale auprès des conducteurs âgés. Catherine GABAUDE

10.2 Déficiences visuelles : aides techniques et aptitude visuelle : l'exemple des télescopes pour la conduite, les prismes, GPS, ... Mark TANT

Index

RAPPORTEURS, AUTEURS et COLLABORATEURS

Rapporteurs :

Xavier ZANLONGHI, *Ophthalmologiste, Exploration de la vision, Centre Basse Vision, Centre d'Evaluation de la conduite, Nantes*

Sophie QUINTON-FANTONI, *Praticien Hospitalier, Pr de médecine du Travail / Docteur en droit, CHRU Lille, UF Pathologies professionnelles et Maintien dans l'emploi – Employabilité (Médecine du travail), Université Lille2, Centre de Droit et Perspectives du droit, EA 4487, Lille*

Auteurs :

Anne-Sophie AUDEBERT-VIAL, *Praticien Attaché, Consultation pathologie professionnelle, exploration de la vision et neuro-ophthalmologie, CHRU Lille et Médecin de Santé au Travail, AISMT Cambrai*

Emmanuel BARREAU, *Ophthalmologiste, Service d'Ophthalmologie, CHU Bicêtre, APHP, Université Paris-Sud*

Franck BECQUET, *Ophthalmologiste, Département de chirurgie vitréo-rétinienne, Clinique Sourdille Nantes*

Pierre BLAIN, *Ophthalmologiste, Chirurgie Réfractive, Clinique Sourdille, Nantes*

Samantha BONNEL, *Ophthalmologiste, Service ophtalmologie du Pr RIGAL-SASTOURNE, Hôpital d'Instruction des Armées PERCY, Clamart*

Hélène BRESSON-DUMONT, *Ophthalmologiste, Glaucome, Clinique Sourdille, Nantes*

Mélanie BRISARD, *Ophthalmologiste, Lentilles de Contact, Clinique Sourdille, Nantes*

Béatrice BRUN, *Responsable centre de formation à la conduite et à la sécurité routière, ECF, Nantes*

Juliette CAUDRELIER, *Médecin du Travail, Pôle Santé Travail, Lille*

Georges CHALLE, *Ophthalmologiste, Praticien hospitalier GH Pitié-Salpêtrière, Paris, VI Classifier IPC-IBSA, Paris*

Jacques CHARLIER, *PhD, METROVISION, Service Recherche et Développements, Pérenchies*

Christian CORBÉ, *Ophthalmologiste, Professeur de chirurgie spéciale et de physiopathologie sensorielle aéronautique et spatiale, Organisation pour la Prévention de la Cécité, Paris*

Catherine COTHEREAU, *Médecin Principal secteur Ouest, SNCF - Direction Cohésion & Ressources Humaines, Qualité Sociale – Prévention & Santé, Services Médicaux, Paris*

Pascale CREPY, *Ophthalmologiste, (1) Service ophtalmologie du Pr RIGAL-SASTOURNE, Hôpital d'Instruction des Armées PERCY, et Centre Principal d'Expertise Médicale du Personnel Navigant,*

Walter DAVELUY, *Médecin MPR, CHRU de Lille, Hôpital Swynghedauw, Service de Rééducation Neurologique, Lille*

Dominique DUPAS, *MCU-PH, Consultation de pathologie professionnelle et environnementale, CHU, Nantes*

Isabelle DRUMARE-BOUVET, *Ophthalmologiste, praticien hospitalier, service explorations de la vision et neuro ophtalmologie, CHR de Lille*

Catherine GABAUDE, *PhD, Chargée de Recherche, IFSTTAR, TS2 Lescot, Lyon*

Marie GALLIEN, *Support Technique & Marketing, ESSILOR Activité Entreprise,*

Alain GOMEZ, *Directeur technique LISSAC, Directeur des relations médicales LISSAC, Paris*

Jean-Michel HALBARDIER, *Ophthalmologiste, Chirurgie des paupières, Clinique Sourdille, Nantes*

Béatrice LE BAIL, *Ophthalmologiste, Compensation du Handicap Visuel, IME Jean Paul Evry, SDIDV, Saint Maur des Fossés*

Jean-François LE ROUIC, *Ophthalmologiste, Département de chirurgie vitréo-rétinienne, Clinique Sourdille, Nantes*

Françoise MAILLE-FROUSSART, *Ophthalmologiste, Hôpital d'Instruction des Armées Percy, Clamart*

Michel MAILLE, *Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Vice-président de la Société Francophone d'Histoire de l'Ophthalmologie, Paris*

Caroline MARKS-DELESALLE, *Ophthalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Exploration de la Vision et Neuro-Ophthalmologie, Hôpital Roger Salengro, CHRU Lille*

Julie MARTINEAU, *Interne DES médecine du travail, Consultation de pathologie professionnelle et environnementale, CHU, Nantes*

Christine MORONI, *PhD, Psychologue spécialisée en neuropsychologie, Equipe NCA, Laboratoire de neurosciences fonctionnelles et pathologie, Université Lille Nord de France et Service d'Exploration fonctionnelle de la Vision, CHU Salengro, Lille*

Pierre-Jean PISELLA, *Professeur d'Ophthalmologie, Université François Rabelais, Ophthalmologiste, Chef de Service, Hôpital Bretonneau, Tours*

Jean-Claude RIGAL SASTOURNÉ, *Professeur Agrégé du Val de Grâce, Chef de Service d'ophtalmologie et de chirurgie réfractive, Hôpital Percy, Clamart*

Pierre-Yves ROBERT, *Professeur d'Ophthalmologie, Chef de Service, CHU Limoges*

Pierre-Yves SANTIAGO, *Ophthalmologiste, Chirurgie Oculaire, Ophtalliance, Clinique Sourdille, Nantes*

Claude SPEEG-SCHATZ, *Professeur d'Ophthalmologie, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Chef du service*

d'ophtalmologie du NHC- Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Directeur de l'Ecole d'Orthoptie Faculté de Médecine Strasbourg

Emmanuel STRYPSTEIN, *Psychologue, CARA, Centre d'Aptitude à la Conduite, Institut Belge pour la Sécurité Routière, Bruxelles*

Mark TANT, *PhD, Responsable du département CARA, Centre d'Aptitude à la Conduite, Institut Belge pour la Sécurité Routière, Bruxelles.*

Collaborateurs :

Carl ARNDT, *Professeur d'Ophtalmologie, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, CHU, Reims*

Philippe BENSAID, *Ophtalmologiste, Clinique de la Baie, Morlaix*

Tanguy-Loup BIZEAU, *Orthoptiste, Exploration de la vision, Centre Basse Vision, Centre d'Evaluation de la conduite, Nantes*

Laurent BREZIN, *Professeur d'Ophtalmologie, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, CHU, Paris*

Laurent CHARNIER, *Référent activité "Handi conduite" – ECF, Nantes*

Alain CHARPIAT, *Médecin Chef Inter Régional, Service de Santé des Gens de Mer, Direction Inter régionale de la Mer Nord Atlantique Manche Ouest, Nantes-St Nazaire*

Sabine DEFOORT-DHELLEMMES, *Ophtalmologiste, Chef de service d'exploration de la vision et neuro-ophtalmologie, Hôpital Roger Salengro, CHRU Lille*

Amélie DUHAMEL, *Ergothérapeute, CHRU de Lille, Hôpital Swynghedauw, Service de Rééducation Neurologique, Lille*

Gérard DUPEYRON, *Ophtalmologiste, Chef de Service Ophtalmologie, CHU Nîmes et Médecin Chef Institut ARAMAV, Nîmes*

Godefroy KASWIN, *Ophtalmologiste, Service d'Ophtalmologie, CHU Bicêtre, APHP, Université Paris-Sud*

Marc LABETOULLE, *Professeur d'Ophtalmologie, Service d'Ophtalmologie, CHU Bicêtre, APHP, Université Paris-Sud et Laboratoire de Virologie Moléculaire et Structurale, UPR 3296, CNRS, Paris*

Véronique LONCKE, *Opticienne, Responsable du service Vision au Travail et Sécurité, Direction de la Santé Visuelle, Essilor France,*

Sadi MAJZOUB, *Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Hôpital Bretonneau, Tours*

Armelle MÉLUSSON, *Orthoptiste, Exploration de la vision, Centre Basse Vision, Centre d'Evaluation de la conduite, Clinique Sourdille, Nantes*

Isabelle MEUNIER, *Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Centre de référence maladies rares, Affections sensorielles génétiques, Service d'ophtalmologie CHU de Montpellier*

Romain PRAUD, *Opticien, Lissac, Nantes*

Bernard PUECH, *Ophtalmologiste, Service d'exploration de la vision et neuro-ophtalmologie, Hôpital Roger Salengro, CHRU Lille*

Nadja ROUSSEAU, *Orthoptiste, Exploration de la vision, Centre Basse Vision, Centre d'Evaluation de la conduite, Nantes*

Antoine ROUSSEAU, *Ophtalmologiste, Service d'Ophtalmologie, CHU Bicêtre, APHP, Université Paris-Sud*

Michel SAMSON, *Gériatre, Praticien Hospitalier, Centre Hospitalier de Versailles*

Marie SOULARD, *Formatrice activité "Handi conduite" – ECF, Nantes*

Pascale THOREL, *Secrétaire de Direction, Exploration de la vision, Centre Basse Vision, Centre d'Evaluation de la conduite, Nantes*