

# VI. Aptitudes visuelles

Xavier Zanlonghi	<b>A. Généralités</b>	116
	1. Rôle du médecin de travail et aptitude visuelle	
	2. Aptitude visuelle et fonction publique	
	3. Rôle de l'ophtalmologiste traitant	
	4. Rôle des médecins agréés	
	5. Tests visuels à utiliser pour déterminer une aptitude professionnelle visuelle	
Xavier Zanlonghi	<b>B. Aptitude visuelle et conduite</b>	123
	1. Les différentes catégories de permis de conduire	
	2. Réglementation française et aptitudes visuelles	
	3. Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer	
	4. Verres teintés et conduite de jour et de nuit	
	5. Accidentologie et conduite	
	6. Secret médical et conduite	
	7. Sécurité routière et éducation nationale	
	8. Voiture dites sans permis et quads	
	9. Engins agricoles : magas, tracteurs	
	10. Plusieurs systèmes d'aide aux déficients visuels non encore autorisés en France	
	11. Caristes : Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES) des chariots	
	12. Personne à mobilité réduite (PMR)	
	13. Médicaments en ophtalmologie et conduite	
Bertrand Arnoux/Xavier Zanlonghi	<b>C. La SNCF</b>	131
Xavier Zanlonghi	<b>D. Aptitudes visuelles pour l'industrie</b>	133
	1. La norme NF en 473	
	2. La norme SNT-TC-IA	
	3. La norme NAS 410	
	4. La norme NF en ISO 8596 de 2009	
Xavier Zanlonghi	<b>E. Les autres métiers du transport en dehors de ceux nécessitant le permis de conduire, et la SNCF</b>	134
Françoise Froussart-Maille	<b>F. Grandes écoles</b>	139
Xavier Zanlonghi	<b>G. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les armées</b>	139
	1. Généralités	
	2. Normes d'aptitude médicale applicables au personnel de l'armée de l'air	
	3. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de la marine nationale	
	4. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de l'armée de Terre	
Xavier Zanlonghi	<b>H. Métiers divers</b>	152
	1. Les sapeurs-pompiers et personnels des services de sécurité incendie	
	2. Aptitude visuelle en milieu hyperbare (plongeur)	
	3. Aptitude visuelle et travail dans les administrations	
	4. Aptitude visuelle et travail dans le monde de la santé	
Xavier Zanlonghi	<b>I. Aptitude visuelle pour le sport</b>	153
	1. Sports mécaniques sur route ou circuit	
	2. Sport de combat	
	3. Sports d'eau	
	4. Sports aéronautiques	
	5. Sports de tir	
	6. Sports de balle et ballon	
Xavier Zanlonghi	<b>J. Aptitude visuelle et travail sur écran</b>	158
	1. Introduction	
	2. Notions d'éclairage et de confort visuel	
	3. Fatigue visuelle	
	4. Éclairage des lieux de travail	
	4. Pour en savoir plus	
Xavier Zanlonghi	<b>K. Le cas particulier des déficients visuels</b>	159
	1. Métiers	
	2. Sport, Handisport	
	3. Aides techniques	



## A. Généralités

Xavier Zanlonghi<sup>1</sup>

### L'aptitude se définit comme une disposition naturelle ou acquise.

En médecine, le sens est plus restrictif : l'aptitude médicale est l'adéquation entre le poste de travail et l'état de santé du travailleur afin d'éviter toute altération de la santé du travailleur du fait de son travail. Ce n'est pas l'aptitude professionnelle qui est déterminée par l'employeur<sup>2</sup>.

Dans les entreprises de droit privé, seul le médecin du travail est habilité à apprécier l'aptitude d'un salarié à un poste de travail (Cassation sociale du 06/02/2008, n° 06-45.866).

A l'évidence, certaines pathologies visuelles visibles comme un strabisme sont un handicap certain pour l'accès au monde du travail<sup>3</sup>, d'où la nécessaire complémentarité entre le médecin du travail et l'ophtalmologiste traitant.

En sport, une loi de 2006 précise le rôle du médecin fédéral ; « Le médecin chargé, au sein de la fédération sportive, de coordonner les examens requis dans le cadre de la surveillance particulière prévue à l'article L.3621-2 peut établir un certificat de non contre-indication à la participation aux compétitions sportives, au vu des résultats de cette surveillance médicale » (Loi 2006-405 du 5 avril 2006 publiée au JO du 6 avril).

Il faut également différencier l'aptitude, de l'ergonomie qui nous vient du grec « ergon » (travail) et « nomos » (loi). L'ergonomie est définie comme « l'ensemble des connaissances scientifiques (anthropométriques, physiologiques, psychologiques, microsociologiques) relatives à l'Homme nécessaires pour concevoir des outils, des machines et des dispositifs techniques qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité. » L'ergonomie permet d'améliorer les conditions de travail, la qualité et la quantité du travail. Son objet de recherche est le fonctionnement de l'homme en activité professionnelle ou sportive<sup>4</sup>.

Il faut distinguer « être bien portant » et être apte à une activité professionnelle ou sportive. Un des meilleurs exemples est le cas des candidats pilotes d'avion qui se font opérer de leur myopie et qui se retrouvent inaptes (malgré le fait de ne plus porter de lunettes) avec demande de dérogation qui est parfois très longue à obtenir.

Enfin une non contre-indication ne veut pas dire aptitude. Il faudra en tenir compte lors de l'établissement d'un certificat dit « d'aptitude ».

L'aptitude à un poste de travail relève du médecin du travail, mais l'ophtalmologiste traitant et l'omnipraticien traitant ont un rôle non négligeable dès lors qu'une pathologie retentit sur le travail et/ou sur les trajets domicile – lieu de travail.

La législation de la communauté européenne dans les secteurs de transport répond toujours aux mêmes exigences :

- garantir une liberté de circulation des conducteurs sur le territoire de l'UE, consécutive à l'ouverture des marchés du transport,
- garantir un niveau de sécurité optimal sur les différents réseaux.

On retrouvera cette législation dans le secteur du transport routier, ferroviaire, dans le secteur maritime (Directive 96/50/CE du Conseil du 23 juillet 1996) et dans le secteur aérien.

### I. Rôle du médecin du travail et aptitude visuelle

#### I.1. Aptitude

L'aptitude médicale cherche à s'assurer que chaque salarié a les capacités physiques et mentales nécessaires aux exigences de son poste de travail. L'aptitude médicale apparaît comme un élément de protection des salariés contre les atteintes à la santé et également contre la discrimination. L'aptitude, en processus d'embauche, n'a pas pour objectif de sélectionner la personne la plus apte physiquement ou mentalement.

#### I.2. Circonstances de détermination de l'aptitude

Le médecin du travail établit une fiche d'aptitude en double exemplaire (arrêté du 20 juin 2013 fixe un nouveau modèle de fiche d'aptitude), avec un exemplaire pour le salarié et un pour l'employeur, à l'issue de chacun des examens médicaux réglementaires :

- à l'embauche,
- lors des visites périodiques,
- Les visites de pré reprise : prévues pour favoriser le maintien dans l'emploi des salariés en arrêt de travail et devenues systématiques depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012 pour les arrêts de travail de plus de 3 mois.
- Les visites de reprise : depuis la modification par le décret du 30 janvier 2012, celles-ci sont obligatoires après un congé maternité, une absence pour cause de maladie professionnelle et après une absence d'au moins 30 jours pour cause d'accident du travail, de maladie ou d'accident non professionnel (art. R.4624-22 du Code du travail).
- L'avis d'aptitude peut proposer si nécessaire des aménagements de poste.

Certains salariés bénéficient en outre d'une surveillance renforcée. Ces travaux peuvent être ceux qui comportent des exigences ou des risques particuliers, prévus par les décrets pris en application de l'article L. 231-2 (2) du Code du travail. Sont également visés les travaux déterminés par arrêté ministériel (décret du 28 juillet 2004). En aptitude visuelle, nous retiendrons le travail de nuit (décret du 3-5-02 et art 213-6 du code du travail). Par contre le travail sur écran de visualisation est exclu de ce dispositif depuis 2013.

#### I.2.1. Avis d'aptitude restrictive donné par le médecin du travail

La restriction d'aptitude a pour objet d'exclure les situations de travail dangereuses pour la sécurité et la santé du salarié. Il s'agit d'une formulation qui vise un poste de travail ou certaines nuisances de ce poste. En aucun cas, il s'agira d'une inaptitude au travail. Il peut s'agir d'une inaptitude temporaire ou définitive/partielle ou totale qu'il faut argumenter.

Les médecins du travail ont constitué un savoir professionnel autour de la notion d'aptitude/inaptitude et sont souvent amenés à travailler en coopération avec d'autres institutions comme les SAMETH (Service d'Appui au Maintien dans l'Emploi des Travailleurs Handicapés), la MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées) ou l'AGEFIPH (Association de Gestion

1. Docteur Xavier Zanlonghi, Administrateur du SNOF

2. CAUDRELLIER J, QUINTON-FANTONI S, AUDEBERT-VIALA-S. Aptitude médicale : concepts, histoire, Europe. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quton-Fantoni S. 2013, 18-37

3. COATS D.K. Impact of large angle horizontal strabismus on ability to obtain employment. Ophthalmology, 2000, 107, 2, 402-405

4. SCHERER J. Précis de Physiologie du travail, notions d'ergonomie. Masson, Paris: 1999 (ch. XVI: Vision et éclairage, p.430 à 483.)



du Fonds pour l'Insertion Professionnelle des Personnes Handicapées) afin de favoriser le maintien dans l'emploi des salariés présentant une aptitude avec réserves ou une inaptitude à un poste de travail. En effet, l'avis d'inaptitude peut être vécu comme une protection plutôt qu'une menace<sup>5</sup>: il permet au salarié de quitter l'entreprise dans laquelle il met en péril sa santé tout en gardant les droits sociaux (indemnités de licenciement, droit aux indemnités de chômage) qu'il aurait perdus en démissionnant<sup>6</sup>.

#### 1.2.2. Indépendance du médecin du travail

Légalement, le médecin du travail est seul habilité à décider si le salarié est médicalement apte au poste de travail défini par l'employeur.

Ni l'avis du médecin traitant, de l'ophtalmologue, ni la décision du médecin conseil de la sécurité sociale ne peuvent lui être imposés.

Le médecin du travail est soumis au secret médical (secret professionnel), mais également au secret du dispositif industriel et technique de fabrication et de la composition des produits employés ou fabriqués ayant un caractère confidentiel (article R 241-46 du Code du travail).

## 2. Aptitude visuelle et Fonction Publique

La fonction publique comprend l'ensemble du personnel de l'État (FPE), des collectivités territoriales (FPT) et des Hôpitaux (FPH), composé de catégories d'agents relevant de régimes juridiques variés, qui exercent une mission de service public<sup>7</sup>.

Plusieurs types de praticiens peuvent être impliqués dans une démarche d'aptitude médicale :

- La médecine de prévention, régie par les décret n° 82-453 du 28 mai 1982, modifié par le décret n° 95-680 du 9 mai 1995 et celui du 28 juin 2011 (2011-774), relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail, ainsi qu'à la prévention médicale.

- La médecine statutaire, régie par le décret n° 86-442 du 14 mars 1986, est assurée par des médecins agréés désignés par l'administration pour effectuer :

- les examens relatifs à l'aptitude à l'emploi public ;
- les examens relatifs aux visites de titularisation ;
- les examens médicaux, expertises et contre-visites dans le cadre des congés statutaires: congés ordinaires de maladie (COM), congés de longue maladie (CLM), congés de longue durée (CLD), accidents de service, maladies professionnelles, etc.<sup>8</sup> Cette médecine statutaire comprend le médecin agréé, le Comité médical et la commission de réforme.

Contrairement au secteur privé où l'aptitude à l'emploi est délivrée par le médecin du travail qui assure aussi le suivi médical, dans la fonction publique l'aptitude à l'entrée dans l'emploi est délivrée par des médecins assermentés et agréés et le suivi médical est fait par les médecins de prévention.

Certains corps de fonctionnaires ont des critères d'aptitude particuliers dont certains concernent la vision, listés par l'arrêté du 2 août 2010 :

- agents de constatation des douanes (branche de la surveillance),
- contrôleurs des douanes et droits indirects (branche de la surveillance),
- police nationale,
- encadrement et application, commandement, conception, direction,

5. Davezies P et al. En finir avec l'aptitude médicale. Santé et Travail 1998;181:14-17

6. DIRECCTE Pays de la Loire. L'inaptitude en 50 questions. 2<sup>e</sup> édition. 2012:72p.

L'aptitude/L'inaptitude : [http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Edt7-fiche2012-12-inaptitude\\_med\\_poste\\_w\\_-direccte\\_PdL.pdf](http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Edt7-fiche2012-12-inaptitude_med_poste_w_-direccte_PdL.pdf)

7. QUINTON-FANTONI S Aptitude visuelle et Fonction Publique. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S.2013, 159-164

8. KRYNEN B,YENI I, FOURNALES R. Evaluation du dispositif de reclassement des fonctionnaires déclarés inaptes à l'exercice de leurs fonctions pour des raisons de santé. IGAS RAPPORT N°RM2011-174P,IGA N°11-083-01, 2011, 107pp.

9. HYVARINEN L. Ophthalmologie en médecine du travail. Revue Points de vue, Ed Essilor, 1995, 4, 32, 4-11.

- personnel de surveillance de l'administration pénitentiaire, encadrement, application, commandement

## 3. Rôle de l'ophtalmologue traitant

Son rôle est totalement différent de celui du médecin du travail<sup>9</sup>.

L'ophtalmologue traitant :

- n'a en aucun cas le pouvoir de déterminer un avis d'aptitude ou d'inaptitude définitive au travail (il a cependant l'initiative de l'arrêt de travail en cas d'affection aiguë ou d'affection chronique de longue durée),
- ne doit pas faire des propositions d'aménagements de postes. Par contre, il prescrit la correction optique et des aides techniques comme les verres antireflets et filtrants.

En effet, sa connaissance du poste de travail de son patient est imparfaite et se base à partir des seuls dires du patient.

En revanche, comme il a une bonne connaissance du patient, de ses antécédents, et de l'ensemble de son dossier ophtalmologique, il est le mieux placé pour faire un pronostic sur l'évolution de la pathologie visuelle. Il ne doit cependant pas communiquer ces renseignements directement au médecin du travail, étant tenu au secret médical.

Aussi, lorsque, en effectuant le suivi ophtalmologique régulier de son patient (prévention, examens complémentaires, traitement), il décèle ou constate l'évolution d'une affection pouvant retentir sur l'aptitude médicale du travail, il doit convaincre son patient d'en informer lui-même le médecin du travail qui seul peut se prononcer sur l'aptitude (aménagement ou changement de poste).

Cette communication respecte ainsi le secret médical.

Cependant en basse vision, c'est l'ophtalmologue qui prescrit les aides optiques et techniques, et qui préconise par exemple une lampe basse tension en cas de manque de contraste, ou au contraire des verres filtrants en cas de photophobie importante. Un dialogue direct avec le médecin du travail est indispensable avec l'accord du patient.

L'ophtalmologue traitant peut également conseiller à son patient de ne pas attendre la fin de l'arrêt de travail de longue durée pour aller consulter le médecin du travail mais au contraire de demander une visite dite de pré-reprise surtout en cas d'œil monophtalme, ou cas de malvoyance. Cette visite de pré-reprise donnera au médecin du travail la possibilité d'anticiper les propositions d'éventuels aménagements de poste.

L'ophtalmologue traitant doit aider son patient à obtenir les avantages sociaux auxquels son état de santé lui donne droit : en cas d'installation d'un handicap visuel, il devra informer son patient sur les possibilités de la MDPH et aider son patient dans les différentes démarches (demande d'invalidité auprès de l'assurance maladie, ...), et rédiger les certificats nécessaires.

## 4. Rôle des médecins agréés

Certaines aptitudes sont le fait de médecin agréée, voire d'ophtalmologue agréée comme dans les CPEMPN pour l'aviation, les préfectures pour les permis de conduire. Ces médecins ont une responsabilité très importante lors d'un examen



## VI. Aptitudes visuelles

d'aptitude qui dépasse la stricte application des textes réglementaires. Ils peuvent être libéraux.

Ils ont besoin d'un niveau de qualification important, ce qui explique que tous les médecins ne soient pas agréés.

Par exemple en aptitude aéronautique civile, non seulement il faut être titulaire du diplôme de médecine aéronautique et spatiale, mais en plus il faut accepter un contrôle continu des connaissances car l'agrément est valable seulement 3 ans (Arrêté du 7 février 2005).

Un autre exemple concerne les sapeurs-pompiers, qui bénéficient d'une visite annuelle de maintien en activité qui conduit en particulier à établir une aptitude à la conduite des véhicules du service. Cette visite est réalisée par un médecin sapeur-pompier habilité (arrêté du 6 mai 2000 modifié fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires au sein des SDIS). Mais en pratique, il n'y a pas d'ophtalmologiste sapeur-pompier habilité.

On retrouve également des ophtalmologues agréés qui ont la charge de procéder, pour le compte de l'administration, respectivement : état, collectivités locales, hôpitaux, aux examens médicaux concernant les fonctionnaires<sup>10</sup>.

Certaines fédérations de sport exigent un médecin agréé, par exemple la Fédération Française des Parachutistes.

### 5. Tests visuels à utiliser pour déterminer une aptitude professionnelle visuelle

On retrouve dans tous les textes réglementaires plusieurs fonctions visuelles qu'il convient de mesurer :

L'acuité visuelle centrale de loin, parfois de près, très rarement en vision intermédiaire. Nous recommandons d'utiliser une échelle d'acuité visuelle logarithmique en vision de loin (figure 1).

Le champ visuel parfois binoculaire, très souvent monoculaire en cas d'œil fonctionnellement unique. En aptitude, la technique recommandée est celle du champ visuel binoculaire en coupole de Goldmann (manuelle ou automatique) en utilisant un index III4e (figures 2 et 3). En dépistage, on peut utiliser la technique du champ visuel par confrontation, voire des appareils de dépistage type « Ergovision d'Essilor » ou « Visiolite de FIM Medical ».

La vision des couleurs se réalise en binoculaire avec des verres non teintés, de préférence avec l'Ishihara, plus rarement la lanterne de Beyne, très rarement sauf dans les textes européens (batelier) l'anomaloscope (figure 4). Certains postes très particuliers comme coloriste, nécessite des tests d'ergonomie colorée comme les fils de laines colorés. Le 15 hue désaturé est nécessaire pour les resseurs et utilisateurs de métalloscope (microscope permettant le contrôle de pièces aéronautiques en ambiance scotopique avec identification de couleurs autour de 550-555nm jaune-verte)<sup>11</sup>.

Le sens stéréoscopique qui le plus souvent se traduit par « une bonne appréciation des distances ». Les tests ne sont pas précisés. En dépistage nous recommandons le test de Lang (figure 5), pour une étude plus précise le TNO (figure 6). Par contre pour l'appréciation des distances en vision de loin il n'y a pas de test standardisé. Nous recommandons, une mise en situation (par ex pour les caristes figure 7).

La vision nocturne est nécessaire pour les métiers de nuit (marin, aviation, poste de sécurité...), mais en dehors de centre hyperspécialisé comme les CPEMPN, les ophtalmologues manquent de tests standardisés (figure 8).

Rarement la vision des contrastes (figures 9a et 9b).

Encore plus rarement un test de résistance à l'éblouissement (figures 10a, 10b, 11)<sup>12</sup>.

Des appareils (ergovision d'Essilor figure 11a, Visiolite www.fim-medical.com figure 11b), ou des logiciels multifonctions (www.lagon.net/french/content/Lagonfr.pdf) existent sur le marché et sont surtout destinés à la médecine de dépistage.

D'autres appareils multifonctions comme par exemple le moniteur ophtalmologique (www.metrovision.fr) sont plus spécifiquement conçus pour les ophtalmologues et orthoptistes avec une multitude d'examen fonctionnel possible y compris les tests demandés par l'arrêté du 31 août 2010 pour le permis de conduire.

10. Domont A. La santé, l'hygiène et la sécurité au travail dans les fonctions publiques. Editions Docis, 2007, 305pp

11. FROUSSART-MAILLE F. L'œil dyschromate / Apte ? Inapte ? L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 159-164.

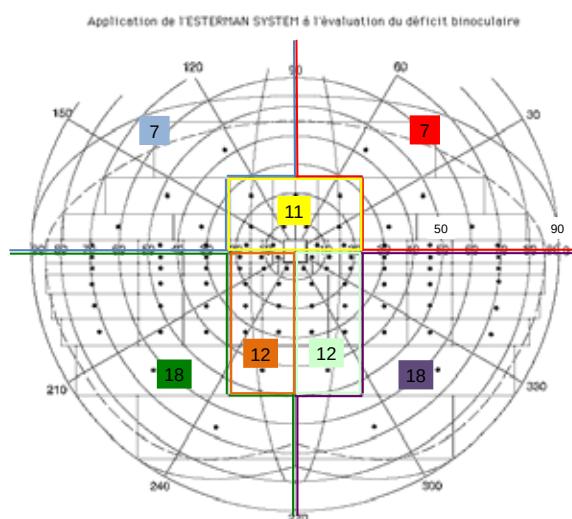
12. Zanlonghi X. Photophobie. Du signe clinique au diagnostic, imagerie et exploration de la vision, Chapitre II-A-III-3 du rapport BSOF 2012, Ed. Lamy Marseille, pp 225-227.



Figure 1 : planche logarithmique d'acuité visuelle de loin



**Figure 2 : champ visuel binoculaire selon la technique d'Esterman:** chacun des rectangles doit être testé avec une taille et une luminance précise de spot lumineux (III4e). Ce champ visuel est utilisé en expertise (guide barème), et en aptitude visuelle.





## VI. Aptitudes visuelles

Figure 3 : projection du champ visuel binoculaire sur une scène de conduite (norme permis B de 2010)

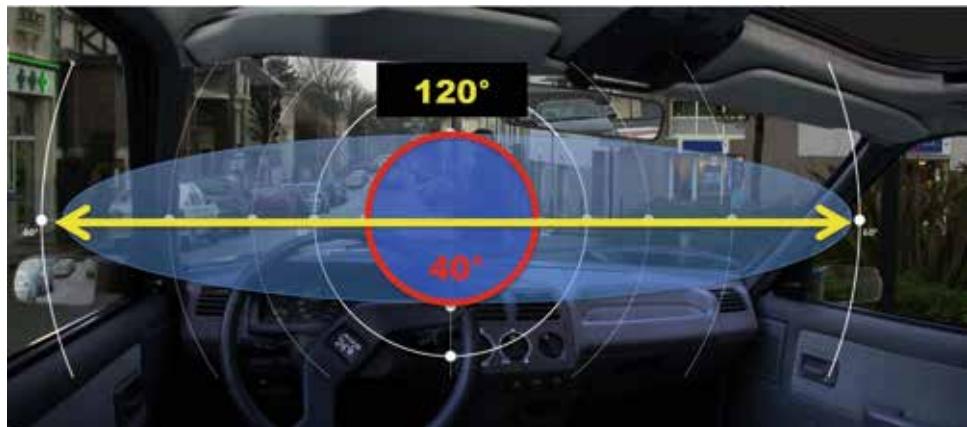


figure 4 : Le test d'Ishihara (édition 24 planches) : est considéré comme réussi si les quinze premières planches sont identifiées sans erreur, sans doute, ni hésitation (moins de 3 secondes par planche). Les planches doivent être présentées au hasard. Ici planche N° 12. Pour la SNCF, une inaptitude pour les conducteurs de train est donnée, si il est trouvé plus de 10 erreurs à l'Ishihara pour les planches 2 à 17 et 1 erreur dans les planches 22 à 25. Si le nombre d'erreur est inférieur à 10 pour les planches 2 à 17, qu'il n'y a pas d'erreur dans les planches 22 à 25, les feux colorés à la lanterne de Beyne ou le test de préférence du logiciel LAGON doivent être normaux, l'aptitude est alors maintenue.

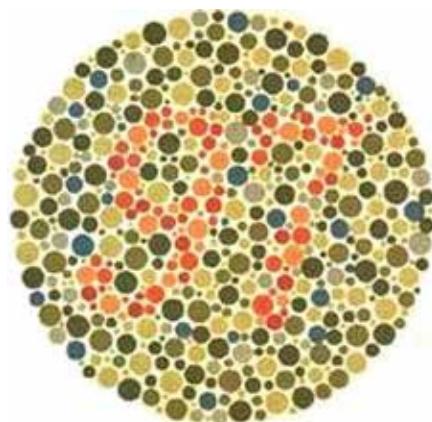
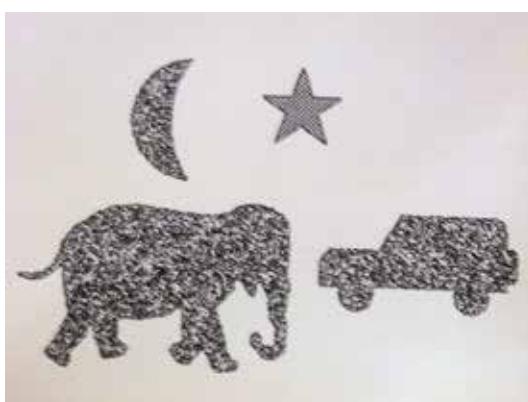
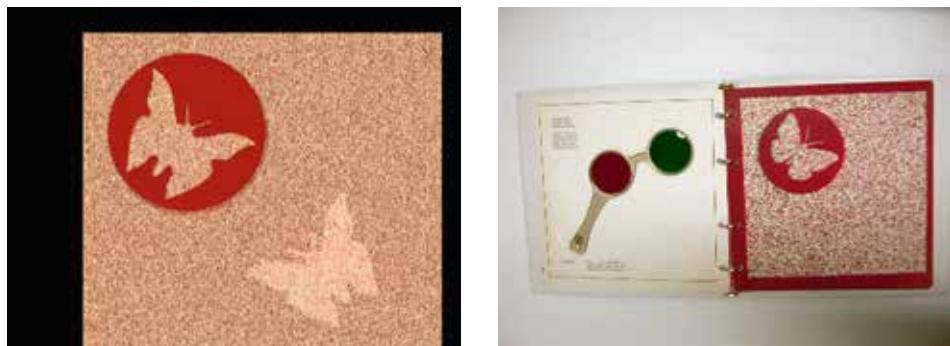


Figure 5 : test de Lang 2 en dépistage:  
le patient doit nommer les 4 figures (figure de gauche) qu'on lui présente sur le test (figure de droite)





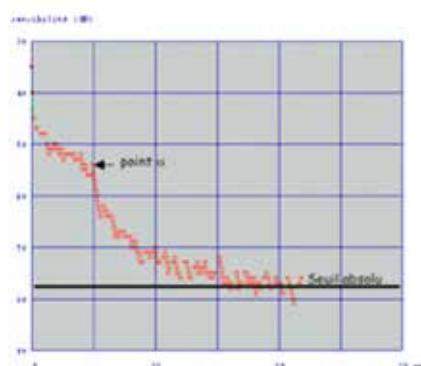
**Figure 6 : test de TNO très précis pour la mesure de la vision stéréoscopique**  
à gauche ce que le patient doit voir, à droite le test complet avec les lunettes rouges vertes



**Figure 7 : mise en situation d'un cariste utilisant un chariot groupe 3 :**  
situation ergonomique difficile, palette en hauteur à plus de 5m, face à un toit extrêmement lumineux et éblouissant rendant très difficile l'appréciation des distances.



**Figure 8 : test d'adaptation à l'obscurité**  
d'une durée de 30 minutes qui est le seul test normalisé connu et utilisé depuis de nombreuses années.  
L'arrêté du 31 août 2010 pour la conduite parle de test de vision crépusculaire sans autre précision.





## VI. Aptitudes visuelles

Figure 9 vision des contrastes  
à gauche sous la forme de réseaux de luminance  
à droite sous la forme de lettres à contraste variable  
L'arrêté du 31 août 2010 parle de test de sensibilité aux contrastes sans autre précision

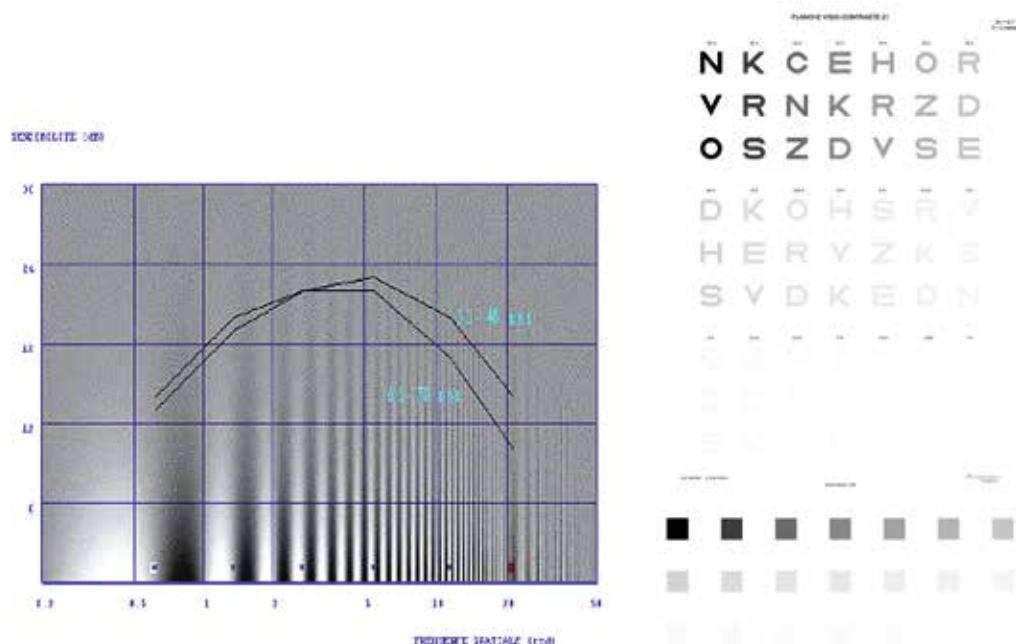


Figure 10a: test de mesure de l'éblouissement, très utile pour l'étude de la gêne à la conduite nocturne  
Figure 10b: test d'éblouissement spécialement conçu pour la conduite (image du haut), puis simulation de l'éblouissement (image en bas à droite, d'une scène de conduite image en bas à gauche)

Figure 10b



Figure 10a





**Figure 11 : test d'éblouissement de type Bailliart**

exemple de l'Ergovision d'Essilor : ce test d'éblouissement permet de mesurer le temps entre les deux adaptations suivantes :

- éblouissement central par une source lumineuse relativement ponctuelle pendant 10 secondes
- présentation d'un petit disque blanc faiblement éclairé ( $1\text{cd}/\text{m}^2$  pendant 5 secondes, puis  $2\text{cd}/\text{m}^2$ )
- le patient doit compter le nombre de points noirs figurant sur le disque. Deux possibilités (test 1 et test 2) sont possibles afin d'éviter la mémorisation du test.
- on note le temps mis par le sujet pour donner une bonne réponse.
- au début, le sujet est ébloui par un scotome positif qui l'empêche de distinguer le disque blanc.
- puis le scotome positif diminue, il commence par distinguer le disque blanc sans pouvoir compter tous les points noirs. On note alors le temps entre le début de l'éblouissement et le moment où le patient donne le bon nombre de points noirs présentés.
- l'appareil est plutôt conçu pour un test monoculaire. Il faut tester le meilleur des deux yeux
- à noter que la lecture du nuage de points noirs correspond à une acuité minimale de 5/10.



test 1 (6 points)



test 2 (7 points)

**Figure 11a : Ergovision [www.essilor.fr](http://www.essilor.fr)**



**Figure 11b : Visiolite [www.fim-medical.com](http://www.fim-medical.com)**





## B. Aptitude visuelle et conduite<sup>1</sup>

### I. Les différentes catégories de permis de conduire

Depuis le 19 janvier 2013, de nouveaux **permis de conduire** sont délivrés. Accordés sous condition d'âge, ils devront être renouvelés tous les quinze ans. Les titulaires des anciens permis devront les renouveler au plus tard le 19 janvier 2033.

	Catégorie de permis	Véhicules concernés	Durée de validité des permis
<b>Aucun contrôle médical</b>	<b>Permis «AM» Remplace le BSR</b> 	2 roues ou 3 roues à moteur Cylindrée ≤ 50 cm <sup>3</sup> / Puissance ≤ 4kW / Vitesse ≤ 45 km/h Avoir l'ASSR 1 ou 2 ou l'ASR Cyclomoteurs pour les titulaires du Brevet de Sécurité Routière <b>BSR</b>	15 ans
Groupe léger	<b>Permis de conduire A1</b> 	Motocyclettes avec ou sans side-car, d'une cylindrée maximale de 125 cm <sup>3</sup> , d'une puissance n'excédant pas 11 kw et dont le rapport puissance/poids ne dépasse pas 0,1 kw/kg; Tricycles à moteur d'une puissance maximale de 15 kw. Avoir l'ASSR 1 ou 2 ou l'ASR	renouvelable tous les 15 ans
	<b>Permis de conduire A2</b> 	Motocyclettes avec ou sans side-car d'une puissance n'excédant pas 35 kw et dont le rapport puissance/poids n'excède pas 0,2 kw/kg. La puissance ne peut résulter du bridage d'un véhicule développant plus du double de sa puissance. Avoir l'ASSR 1 ou 2 ou l'ASR	renouvelable tous les 15 ans
	<b>Permis de conduire A</b> 	Motocyclettes, avec ou sans side-car, (avec autorisation de conduire un cyclomoteur, ou un quadricycle léger à moteur); Tricycles à moteur d'une puissance supérieure à 15 kw.	renouvelable tous les 15 ans
	<b>Permis de conduire B1</b> 	Quadricycles à moteur catégorie L7e Puissance ≤ 15 kW Poids à vide ≤ 400 kg (transport de personnes) ou ≤ 550 kg (transport de marchandises) Avoir l'ASSR 2 ou l'ASR	renouvelable tous les 15 ans
	<b>Permis de conduire B</b>  <b>Permis de conduire B 96</b> 	Véhicules automobiles et remorques : - Véhicules automobiles : ≤ 8 passagers (conducteur non compris) - PTAC Véhicule ≤ 3500 kg - PTAC Remorque ≤ 750 kg - 750 kg < PTAC Remorque ≤ 3500 kg si Σ PTAC Véhicule + Remorque ≤ 3500 kg - 750 kg < PTAC Remorque ≤ 3500 kg si Σ PTAC Véhicule + Remorque > 3500 kg et ≤ 4250 kg avec une formation 7h (code 96) Avoir l'ASSR 2 ou l'ASR	renouvelable tous les 15 ans
	<b>Permis de conduire BE</b> 	Véhicules relevant de la catégorie B auxquels est attelée une remorque ou une semi-remorque qui a un PTAC n'excédant pas 3 500 kg. Avoir le permis B	renouvelable tous les 15 ans
Groupe lourd	<b>Permis de conduire C1</b> 	Transport de marchandises - Véhicules : ≤ 8 passagers (conducteur non compris) - 3500 kg < PTAC Véhicule ≤ 7500 kg - Remorque ≤ 750 kg Avoir le permis B	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire CIE</b> 	Transport de marchandises avec remorque - Véhicules catégorie C1 + remorque/semi-remorque PTAC > 750 kg - Véhicules catégorie B + remorque/semi-remorque PTAC > 3500 kg - PTAC Véhicule + Remorque ≤ 12000 kg Avoir le permis C1.	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire C</b> 	Transport de marchandises - Véhicules : ≤ 8 passagers (conducteur non compris) - PTAC > 7500 kg - Remorque PTAC ≤ 750 kg Avoir le permis B	renouvelable tous les 5 ans

1. Docteur Xavier Zanolonghi, Administrateur du SNOF



	<b>Permis de conduire CE</b> 	Transport de marchandises avec remorque - Véhicules catégorie C + remorque/semi-remorque PTAC > 750 kg Avoir le permis C	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire D1</b> 	Transport de voyageur - Véhicules : ≤ 16 passagers (conducteur non compris) - Longueur ≤ 8 m - Remorque PTAC ≤ 750 kg Avoir le permis B	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire DIE</b> 	Transport de voyageurs avec remorque - Véhicules catégorie D1 + remorque PTAC > 750 kg Avoir le permis D1	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire D</b> 	Transport de voyageurs - Véhicules : > à 8 passagers (conducteur non compris) - Remorque PTAC ≤ 750 kg Avoir le permis B	renouvelable tous les 5 ans
	<b>Permis de conduire DE</b> 	Transport de voyageurs avec remorque - Véhicules catégorie D + remorque PTAC > 750 kg Avoir le permis D	renouvelable tous les 5 ans

### Bibliographie:

- Directive 2011/94/UE de la Commission du 28/11/2011 modifiant la directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil relative au permis de conduire, JOUE du 29, L. 314/3.
- Décret n° 2011-1475 du 09/11/2011 portant diverses mesures réglementaires de transposition de la directive 2006/126/CE relative au permis de conduire.

## 2. Réglementation française et aptitudes visuelles

L'arrêté du 31 août 2010

L'arrêté du 31 août 2010 fait suite à l'arrêté du 21 décembre 2005 qui contenait plusieurs points importants suivants :

- Pour la première fois, le permis à la carte est mis timidement en place : en effet les cécités nocturnes peuvent être déclaré inapte par la commission médicale de la préfecture.
- Le caractère absolu du secret médical reste intangible, même si vous êtes confrontés quotidiennement à des cas d'inaptitude clinique absolue. Mais vous avez aussi une obligation d'information de vos patients/ conducteurs.
- Chaque patient/conducteur reste responsable des conclusions qu'il tire des recommandations médicales relatives à la conduite, dès lors que l'information qui lui est due est donnée. La décision de conduire est de l'unique responsabilité de la personne assise au volant. Pour savoir si il est apte ou non à la conduite, le patient/conducteur pratique une «auto évaluation médicale à la conduite». Cette autoévaluation engage leur responsabilité personnelle. Extrait de l'arrêté du 21 décembre 2005 «Un conducteur atteint d'une affection pouvant constituer un danger pour lui-même ou les autres usagers de la route pourra être amené à interrompre temporairement la conduite jusqu'à l'amélioration de son état de santé.»
- «Occasionnellement, dans les cas difficiles, un test de conduite par une école de conduite pourra être effectué, sur proposition

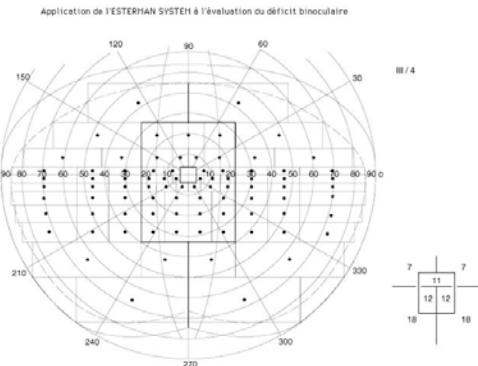
des médecins siégeant en commission médicale départementale.». Le texte du 31 août 2010 est plus précis «Un test de conduite par une école de conduite peut être demandé par la commission médicale.»

- Nous recommandons d'adresser vos patients/conducteurs à des autoécoles avec des moniteurs formés comme par exemple celles qui travaillent avec les grands services de rééducation fonctionnelle ou le réseau HANDI-ECF <http://www.ecf.asso.fr/>. Ces deux arrêtés (21 décembre 2005, et 31 août 2010) sont en parti issus des travaux des Pr Domont (2002) et Hamard (2004). L'arrêté du 31 août 2010 ne donne aucune précision sur la technique de champ visuel à utiliser. Mais il renvoie au texte européen de 2009 qui lui-même renvoie au texte publié par un comité d'expert en 2005 (New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group. Brussels) : ce texte recommande d'utiliser un test de champ de vision binoculaire spécialement conçu pour l'aptitude à la conduite nommée «Traffic perimetry algorithm»;
- Il doit tester 100 points sur une surface de 12° sur 4°, dont les 20° centraux (en rayon) doivent contenir au minimum 25 points
- La luminance doit être en supraliminaire, au minimum 8dB au dessus du seuil d'une population de même âge.
- Nous recommandons d'utiliser le même type de champ visuel binoculaire que lors des expertises à savoir un champ visuel en coupole, avec un fond de 10cd/m<sup>2</sup> et un index en équivalent Goldmann III/4 (figure 1). Cette grille de champ visuel dite «Esterman» comprend classiquement 85 points, dont 25 points dans les 40° centraux (figure 2).

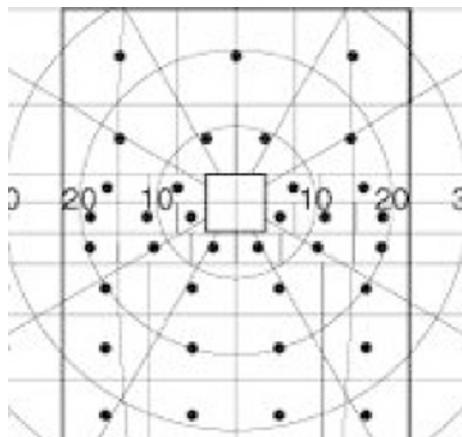


## VI. Aptitudes visuelles

**Figure 1 : champ visuel binoculaire selon la technique d'Esterman:** chaque rectangle doit être testé avec une taille et une luminance précise de spot lumineux (III/4)



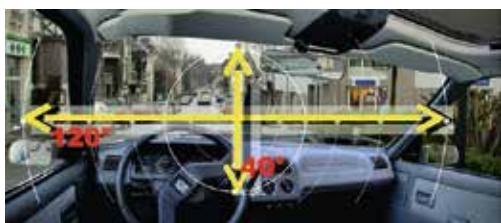
**Figure 2 :** 20° centraux (en rayon) de la grille d'Esterman française qui contient 25 points



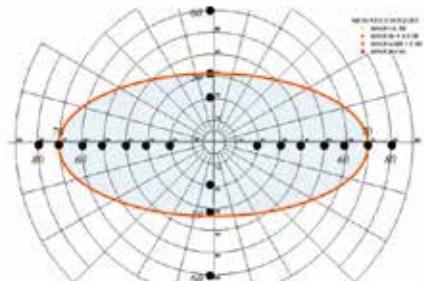
A la suite de la parution du nouvel arrêté 31 août 2010, la Délégation interministérielle à la sécurité routière et la Direction générale de la santé soulignent que les nouvelles normes médicales favorisent la mobilité de ces personnes atteintes de ces pathologies, tout en garantissant la sécurité de tous sur les routes. Elles tiennent compte de l'évolution des connaissances scientifiques et des pratiques médicales de traitement de ces affections.

En matière de vision, les normes adoptées permettent une prise en compte plus globale des fonctions visuelles. **Refuser l'aptitude à la conduite sur base d'un seul critère, sans tenir compte des autres, ne correspondrait plus à la réalité d'aujourd'hui;** en effet, une **faiblesse** sur un point précis, comme une acuité visuelle limite, peut souvent être **compensée** par de bons résultats pour d'autres critères, comme le champ visuel, la vision crépusculaire, la sensibilité à l'éblouissement et aux contrastes, par exemple.

**Figure 3: projection du champ visuel binoculaire sur une scène de conduite: Incompatibilité si le champ visuel horizontal est inférieur à 120°, à 50° vers la gauche et la droite et à 20° vers le haut et le bas. Aucun défaut ne doit être présent dans un rayon de 20° par rapport à l'axe central. (norme permis B arrêté du 31 août 2010)**



**Figure 4: Permis poids-lourd:** Incompatibilité si le champ visuel binoculaire horizontal des deux yeux est inférieur à 160°, à 70° vers la gauche et la droite et à 30° vers le haut et le bas. Aucun défaut ne doit être présent dans un rayon de 30° par rapport à l'axe central (arrêté du 31 août 2010).



### Bibliographie

New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group. Brussels, May 2005, 35pp)

Directive 2009/113/CE de la commission du 25 août 2009 modifiant la directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil relative au permis de conduire).

Directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 relative au permis de conduire [http://europa.eu/legislation\\_summaries/internal\\_market/single\\_market\\_for\\_goods/\\_motor\\_vehicles/interactions\\_industry\\_policies/l24141\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/_motor_vehicles/interactions_industry_policies/l24141_fr.htm)

DOMONT A.

Rapport du groupe de travail relatif aux contre-indications médicales à la conduite automobile

Direction Générale de la santé à la suite du Comité Interministériel de Sécurité Routière du 18 décembre 2002

[www.snof.org/vue/permis\\_conduire.html](http://www.snof.org/vue/permis_conduire.html)

HAMARD H.

Sur l'aptitude médicale à la conduite.

Rapport adopté le 27 janvier 2004 par l'Académie de Médecine [www.academie-medecine.fr](http://www.academie-medecine.fr)

## 3 Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer

**3.1. Arrêté du 31 août 2010 modifiant l'arrêté du 21 décembre 2005 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée**

NOR : DEVS1019542A

**Publics concernés:** médecins, professionnels de l'activité « permis de conduire », titulaires du permis de conduire ou candidats.

**Objet:** modification de la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire, en application des directives 2009/112/CE et 2009/113/CE du 25 août 2009 de la Commission européenne.

**Entrée en vigueur:** le 15 septembre 2010.

**Notice:** cet arrêté est une actualisation des conditions minimales requises en matière d'aptitude médicale à la conduite automobile, en ce qui concerne les affections suivantes : troubles de la vision, épilepsie et diabète.

Il est destiné à transposer en droit interne les deux directives de la Commission européenne du 25 août 2009 fixant les normes médicales minimales pour conduire un véhicule à moteur.



**Références:** le texte modifié par le présent arrêté peut être consulté dans sa rédaction issue de cette modification sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre d'Etat, ministre de l'environnement, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la ministre de la santé et des sports,

Vu la directive 2009/112/CE de la Commission du 25 août 2009 modifiant la directive 91/439/CEE du Conseil relative au permis de conduire ;

Vu la directive 2009/113/CE de la Commission du 25 août 2009 modifiant la directive 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil relative au permis de conduire ;

Vu le code de la route, et notamment ses articles R. 221-11 et suivants ;

Vu l'arrêté du 21 décembre 2005 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée ;

Sur proposition de la préfète, déléguée à la sécurité et à la circulation routière, et du directeur général de la santé,

#### **Arrêtent:**

**Art. 1<sup>er</sup>** - L'annexe au présent arrêté supprime et remplace l'annexe à l'arrêté du 21 décembre 2005 susvisé.

**Art. 2** - Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 15 septembre 2010.

**Art. 3** - La préfète, déléguée à la sécurité et à la circulation routières, et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 31 août 2010.

## **ANNEXE**

(Introduite par l'arrêté du 31 août 2010 modifiant l'arrêté du 21 décembre 2005 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée.)

#### **Principes**

Conformément à l'article R. 412-6 du code de la route, tout conducteur de véhicule doit se tenir constamment en état et en position d'exécuter commodément et sans délais toutes les manœuvres qui lui incombent.

Tant pour le groupe léger que pour le groupe lourd, le permis de conduire ne doit être ni délivré ni renouvelé au candidat ou conducteur atteint d'une affection, qu'elle soit mentionnée ou non dans la présente liste, susceptible de constituer ou d'entraîner une incapacité fonctionnelle de nature à compromettre la sécurité routière lors de la conduite d'un véhicule à moteur. La décision de délivrance ou de renouvellement du permis par l'autorité préfectorale est prise suite à l'avis de la commission médicale départementale ou d'un médecin agréé. L'avis adressé au préfet peut contenir, si les conditions l'exigent pour la sécurité routière, des propositions de mentions additionnelles ou restrictives sur le titre de conduite.

Avant chaque examen médical par un médecin agréé ou un médecin membre de la commission médicale, le candidat ou le conducteur remplira une déclaration décrivant loyalement ses antécédents médicaux, une éventuelle pathologie en cours et les traitements pris régulièrement.

Un test de conduite par une école de conduite peut être demandé par la commission médicale.

La commission médicale pourra, après un premier examen, si elle le juge utile, demander l'examen de l'intéressé par un spécialiste de la commission d'appel. Ce dernier répondra aux questions posées par la commission, sans préjuger de l'avis de celle-ci.

#### **Pour mémoire A N N E X E**

introduite par l'arrêté du 21 décembre 2005 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée

#### **Principes**

En règle générale, tant pour le groupe léger que pour le groupe lourd, le permis de conduire ne doit être ni délivré ni renouvelé à tous candidats ou conducteurs atteints d'une affection, non mentionnée dans la présente liste, susceptible de constituer ou d'entraîner une incapacité fonctionnelle de nature à compromettre la sécurité routière lors de la conduite d'un véhicule à moteur. La décision est laissée à l'appréciation de la commission médicale, après avis d'un médecin spécialisé si nécessaire.

Avant chaque examen médical par un médecin agréée ou un médecin membre de la commission médicale, le conducteur remplira une déclaration décrivant loyalement ses antécédents médicaux, une éventuelle pathologie en cours et les traitements pris régulièrement.

Occasionnellement, dans les cas difficiles, un test de conduite par une école de conduite pourra être effectué, sur proposition des médecins siégeant en commission médicale départementale. Une concertation pourra être diligentée, préalablement à la formulation d'un avis, entre la commission médicale et les personnes autorisées à enseigner la conduite automobile qui auront pratiqué le test. Cette concertation se fera dans le respect des lois et règlements relatifs au secret professionnel et médical.

La commission médicale ou le médecin agréé pourra, après un premier examen, si elle ou il le juge utile, demander l'examen de l'intéressé par un médecin de la commission d'appel, pour la commission médicale, ou de son choix, pour le médecin agréé.

Le spécialiste répondra aux questions posées par le médecin ou la commission, sans préjuger d'une décision d'aptitude. L'établissement du certificat médical relève de la compétence du médecin agréé ou de la commission médicale (arrêté du 8 février 1999, art. 5).

Les médecins pourront, si les conditions l'exigent pour la sécurité routière, proposer au préfet des mentions additionnelles ou restrictives sur le titre de conduite sous forme codifiée (arrêté du 8 février 1999, art. 12-3). Tout conducteur de véhicule doit se tenir constamment en état et en position d'exécuter commodément et sans délais toutes les manœuvres qui lui incombent (art. R. 412-6 du code de la route). Un conducteur atteint d'une affection pouvant constituer un danger pour lui-même ou les autres usagers de la route pourra être amené à interrompre temporairement la conduite jusqu'à l'amélioration de son état de santé.



## VI. Aptitudes visuelles

### 3.2. CLASSE II: Altérations visuelles Groupe léger (permis A1, A2, A, B, B1, B96, BE)

CLASSE II: ALTERATIONS VISUELLES			
Tout candidat à un permis de conduire devra subir les examens appropriés pour s'assurer qu'il a une acuité visuelle compatible avec la conduite des véhicules à moteur. S'il y a une raison de penser que le candidat n'a pas une vision adéquate, il devra être examiné par une autorité médicale compétente. Au cours de cet examen, l'attention devra porter plus particulièrement sur l'acuité visuelle, le champ visuel, la vision crépusculaire, la sensibilité à l'éblouissement et aux contrastes et la diplopie, ainsi que sur d'autres fonctions visuelles qui peuvent compromettre la sécurité de la conduite.			
Pour les conducteurs du groupe I qui ne satisfont pas aux normes relatives au champ visuel ou à l'acuité visuelle, la délivrance du permis de conduire peut être envisagée dans des "cas exceptionnels"; le conducteur doit alors se soumettre à l'examen d'une autorité médicale compétente afin de prouver qu'il ne souffre d'aucun autre trouble de la vision affectant notamment sa sensibilité à l'éblouissement et aux contrastes.			
2.1 Fonctions visuelles (testées s'il y a lieu avec correction optique)	2.1.1 Acuité visuelle en vision de loin	Incompatibilité si l'acuité binoculaire est inférieure à 5/10. Si un des deux yeux a une acuité visuelle nulle ou inférieure à 1/10, il y a incompatibilité si l'autre œil a une acuité visuelle inférieure à 5/10. Compatibilité temporaire dont la durée sera appréciée au cas par cas si l'acuité visuelle est limite par rapport aux normes ci-dessus. Incompatibilité temporaire de 6 mois après la perte brutale de la vision d'un œil. L'acuité est mesurée avec correction optique si elle existe déjà. Le certificat du médecin devra préciser l'obligation de correction optique. En cas de perte de vision d'un œil (moins de 1/10), délai d'au moins 6 mois avant de délivrer ou renouveler le permis et obligation de rétrospectives bilatéraux. Avis spécialisé si nécessaire. Avis spécialisé après toute intervention chirurgicale modifiant la réfraction oculaire.	
	2.1.2 Champ visuel	Incompatibilité si le champ visuel horizontal est inférieur à 120°, à 50° vers la gauche et la droite et à 20° vers le haut et le bas. Aucun défaut ne doit être présent dans un rayon de 20° par rapport à l'axe central. Incompatibilité de toute atteinte notable du champ visuel du bon œil si l'acuité d'un des deux yeux est nulle ou inférieure à 1/10. Avis spécialisé.	
	2.1.3 Vision nocturne	Incompatibilité de la conduite de nuit si absence de vision nocturne. Compatibilité temporaire avec mention restrictive «conduite de jour uniquement» après avis spécialisé si le champ visuel est normal.	
	2.1.4 Vision crépusculaire, sensibilité à l'éblouissement, sensibilité aux contrastes	Pour les conducteurs du groupe I qui ne satisfont pas aux normes relatives au champ visuel ou à l'acuité visuelle, avis spécialisé avec mesure de la sensibilité à l'éblouissement, de la sensibilité aux contrastes et de sa vision crépusculaire.	
	2.1.5 Vision des couleurs	Les troubles de la vision des couleurs sont compatibles. Le candidat en sera averti.	
2.2 Autres pathologies oculaires	2.2.1 Antécédents de chirurgie oculaire	Avis spécialisé.	
	2.2.2 Troubles de la mobilité Cf. Classe IV	Blépharospasmes acquis	Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection : incompatibilité.
		Mobilité du globe oculaire	Incompatibilité des diploïes permanentes ne répondant à aucune thérapeutique optique, médicamenteuse ou chirurgicale. Avis spécialisé. Les strabismes ou hétérophories non décompensées sont compatibles si l'acuité visuelle est suffisante.
		Nystagmus	Compatibilité si les normes d'acuité sont atteintes après avis spécialisé. Voir paragraphes 2.1.1 et 2.1.2.

**Aucune aptitude médicale n'est requise pour le permis AM selon arrêté d'avril 2012 consolidé le 27 novembre 2013**

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=B2D185543A6B082770617EA06F73E32D.tpdjo08v\\_3?cidTexte=LEGITEXT000025856884&dateTexte=20140127](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=B2D185543A6B082770617EA06F73E32D.tpdjo08v_3?cidTexte=LEGITEXT000025856884&dateTexte=20140127)

A l'article I

A l'exception de la seule catégorie AM, la demande doit comporter la déclaration sur l'honneur que le candidat n'est pas atteint d'une infirmité d'un ou de plusieurs membres ni d'une affection dont il a connaissance susceptible d'être incompatible avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou encore de donner lieu à la délivrance d'un permis de conduire de durée de validité limitée et qu'il n'est pas titulaire d'une pension d'invalidité à titre civil ou militaire ;

**Pour le permis A, A1, A2, il n'y a pas d'obligation à passer une visite médicale que ce soit pour se présenter à l'épreuve ou en cours de validité, sauf dans les situations suivantes :**

- Les candidats qui ont fait l'objet d'une demande de contrôle médical d'aptitude à la conduite par l'examinateur à la suite de constatations faites lors de l'examen du permis de conduire.

- Les candidats aux catégories A1, A et, à compter du 19 janvier 2013, de la catégorie A2 soit s'ils ont fait l'objet d'une décision de réforme ou d'exemption temporaire ou définitive, soit s'ils sont titulaires d'une pension d'invalidité à titre civil ou militaire.

- Les candidats aux catégories A du permis de conduire atteints d'une incapacité physique incompatible avec l'obtention du permis de conduire.

- Les candidats ou titulaires du permis de conduire qui demandent la prorogation d'une ou plusieurs catégories de permis alors qu'ils sont atteints d'une affection médicale ; soit incompatible avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ; soit pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée ; soit compatible avec l'obtention du permis de conduire mais susceptible de s'aggraver

Le candidat doit s'assurer de lui-même qu'il est médicalement apte selon les critères de l'arrêté du 31 août 2010.



### 3.3. CLASSE II : Altérations visuelles Groupe lourd (permis A1, A2, A, B, B1, B96, BE utilisé en professionnel, et tous les permis professionnels C1, CIE, C, CE, D1, DIE, D, DE)

CLASSE II: ALTERATIONS VISUELLES		
2.1 Fonctions visuelles (testées s'il y a lieu avec correction optique)	2.1.1 Acuité visuelle en vision de loin	Incompatibilité si l'acuité visuelle est inférieure à 8/10 pour l'œil le meilleur et à 1/10 pour l'œil le moins bon. Si les valeurs de 8/10 et 1/10 sont atteintes par correction optique, il faut que l'acuité non corrigée de chaque œil atteigne 1/20, ou que la correction optique soit obtenue à l'aide de verres correcteurs d'une puissance ne dépassant pas + ou - 8 dioptries, ou à l'aide de lentilles cornéennes (vision non corrigée égale à 1/20). La correction doit être bien tolérée. Avis spécialisé, si nécessaire. L'acuité est mesurée avec correction optique si elle existe déjà. Le certificat du médecin devra préciser l'obligation de correction optique. Avis spécialisé après toute intervention chirurgicale modifiant la réfraction oculaire.
	2.1.2 Champ visuel	Incompatibilité si le champ visuel binoculaire horizontal des deux yeux est inférieur à 160°, à 70° vers la gauche et la droite et à 30° vers le haut et le bas. Aucun défaut ne doit être présent dans un rayon de 30° par rapport à l'axe central. Avis spécialisé en cas d'altération du champ visuel.
	2.1.3 Vision nocturne	Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection: incompatibilité.
	2.1.4 Vision crépusculaire, sensibilité à l'éblouissement	Avis spécialisé.
	2.1.5 sensibilité aux contrastes	Avis spécialisé nécessaire. Si confirmation de l'affection: incompatibilité.
	2.1.6 Vision des couleurs	Les troubles de la vision des couleurs sont compatibles. Le candidat en sera averti, en raison des risques additionnels liés à la conduite de ce type de véhicules.
2.2 Autres pathologies oculaires	2.2.1 Antécédents de chirurgie oculaire	Avis spécialisé.
	2.2.2 Troubles de la mobilité Cf. Classe IV	Blépharospasmes acquis Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection: incompatibilité.
		Mobilité du globe oculaire Incompatibilité des diploïes permanentes ne répondant à aucune thérapeutique optique, médicamenteuse ou chirurgicale. Avis spécialisé. Les strabismes ou hétérophories non décompensées sont compatibles si l'acuité visuelle est suffisante.
		Nystagmus Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection: incompatibilité.

Le non port de verres correcteurs en conduite après chirurgie réfractive nécessite l'approbation par la préfecture du département (<http://droit-medical.com/perspectives/6-la-forme/977-lunettes-permis-conduire-chirurgie-refractive>). En effet, la simple remise d'un certificat ophtalmologique au patient disant qu'il n'a plus besoin de ses lunettes pour conduire (parce qu'il a été opéré par chirurgie réfractive, par exemple), alors qu'une mention « Port de verres correcteurs obligatoire » est inscrite sur son permis, n'est pas suffisante.

d'aujourd'hui. Un conducteur atteint d'une déficience visuelle importante risque de ne pas percevoir ou de ne pas être attentif à une situation potentiellement dangereuse pour réagir correctement.

Cependant le risque d'accident directement lié à des pathologies (< à 0,1% pour le diabète et pour les cardiopathies) est extrêmement faible par rapport à l'alcool (30 à 50%), 7% des morts seraient dues au non respect des distances de sécurité, 3 % à la fatigue. Aucune donnée dans la littérature ne donne de valeurs sur le nombre d'accidents de circulation secondaire à des défauts optiques non corrigés ou à des pathologies visuelles<sup>1</sup>.

Une étude toujours citée en exemple a comparé entre la Finlande et la Suède le taux d'accidents mortels<sup>2</sup>. Il est plus élevé lorsque les usagers de la route ne sont pas protégés, c'est-à-dire pour les piétons, les motocyclistes et les cyclistes, ces usagers étant ainsi plus vulnérables. Ce comparatif a été réalisé car en Finlande, le permis de conduire (PC) expire à 70 ans et les conducteurs doivent obtenir le renouvellement de leur PC, alors qu'en Suède aucune procédure de renouvellement du PC n'est réalisée.

#### Bibliographie :

1 - ONISR La sécurité routière en France, Bilan de l'année 2010. Le rapport d'analyse approfondi, 378 pages, <http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/l-observatoire-national-interministeriel-de-la-securite-routiere>

2 - Hakamies-Blomqvist L, Johansson K, Lundberg C. Medical screening of older drivers as a traffic safety measure – A comparative Finnish-Swedish evaluation study. Journal of the American Geriatric Society, 1996, 44, 650-653.

## 4. Verres teintes et conduite de jour et de nuit

Verres classe 4 (type verres de glacier)	interdit pour conduite de jour et de nuit
Verres classe 1 2 3 4	interdit de nuit
Verres solaires classe 0 (verres très légèrement jaune)	peuvent être utilisés de nuit

Bibliographie: [http://www.bercy.gouv.fr/directions\\_services/dgc-dcrf/documentation/fiches\\_pratiques/fiches\\_lunettes\\_soleil.htm](http://www.bercy.gouv.fr/directions_services/dgc-dcrf/documentation/fiches_pratiques/fiches_lunettes_soleil.htm)

GOMEZ A, PRAUD R, GALLIEN M, LONCKE V. Corrections optiques, verres filtrants, lunettes de protection et aptitude visuelle. L'aptitude visuelle: l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X, Quiton-Fantoni S. 2013, 311-323

## 5. Accidentologie et conduite

Une bonne faculté visuelle est indispensable pour une conduite sécuritaire. Toute atteinte importante d'une fonction visuelle, de l'acuité ou du champ visuel, pour les plus connues, diminue l'aptitude d'une personne à conduire sans danger sur les routes

## 6. Secret medical et conduite

En France : il n'y a pas de dérogation au secret médical [www.conseil-national.medecin.fr](http://www.conseil-national.medecin.fr)

Il n'est en pas de même en Belgique. Dans un avis rendu le 15 décembre 1990, le Conseil National de l'Ordre des Médecins



## VI. Aptitudes visuelles

Belge estimait que "si un médecin, en son âme et conscience, estime que la personne concernée risque de provoquer un accident avec de lourdes conséquences pour elle-même ou pour autrui, cela justifie la mise au courant du Procureur du Roi à propos des doutes sur l'aptitude à la conduite de cette personne» <http://www.ibsr.be> !

### 7. Sécurité routière et éducation nationale

Il entre dans les missions du ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche d'assurer la sécurité des personnels et des élèves dans l'enseignement primaire et secondaire, mais aussi de prévoir une éducation à la sécurité dans les enseignements, la vie scolaire, et également, sous d'autres formes, dans les activités post et péri scolaires (décret n°83-896 du 4 octobre 1983, l'**obligation d'assurer une éducation à la sécurité en milieu scolaire** concerne trois familles de risques :  
- la sécurité routière,  
- les accidents domestiques,  
- les risques majeurs naturels et technologiques).

Les accidents de la route constituent la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans. Environ 46% des victimes de moins de 15 ans sont des piétons ou des cyclistes. Pour prévenir et réduire ces accidents, la période de la scolarité au collège représente un moment privilégié d'éducation à la sécurité routière.

#### 2.7.1. En primaire

La circulaire n°2002-229 du 25-10-2002 met à disposition des équipes pédagogiques **deux documents** pour leur permettre d'organiser la mise en œuvre de l'attestation de première éducation à la route (APER) (<http://www.education.gouv.fr/botexte/bo021031/MENE0202499C.htm>)

#### 2.7.2. Au collège

L'éducation à la sécurité routière est finalisée par la préparation des deux **attestations scolaires à la sécurité routière** (ASSR) de niveaux 1 et 2 et par l'**attestation d'éducation à la route** (AER).

Tout élève, quel que soit son lieu de scolarisation, doit avoir passé :

- **l'ASSR de 1<sup>er</sup> niveau** le jour où il atteint ses **14 ans**, âge à partir duquel il est possible de conduire un cyclomoteur. L'ASSR 1 complétée par cinq heures de pratique constituent le **BSR**, obligatoire pour conduire un cyclomoteur en l'absence de permis.

- **l'ASSR de 2<sup>nd</sup> niveau** le jour où il atteint ses **16 ans**, âge à partir duquel il peut commencer l'apprentissage à la conduite accompagnée d'un véhicule à moteur. L'ASSR 2 est obligatoire pour s'inscrire à l'épreuve théorique du permis de conduire type B.

L'attestation de sécurité routière (**ASR**) permet aux personnes qui ne possèdent pas l'attestation scolaire de sécurité routière (ASSR) de passer le permis de conduire. Elle est délivrée à la suite d'un examen portant sur des connaissances théoriques. L'inscription ne se fait pas auprès d'une auto-école, mais auprès d'un service dépendant de l'académie ou de la direction des affaires scolaires dans les grandes villes.

**L'Attestation d'Education à la route (AER) est organisée pour les élèves présentant une déficience visuelle** qui ne leur permet pas de se présenter aux autres épreuves (cf. article D. 312-47-1 du Code de l'éducation). La passation des épreuves en EPLE (établissements publics locaux d'enseignement : collèges et lycées) est privilégiée dans le cadre de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances. La loi affirme le droit pour chacun, à une scolarisation en milieu ordinaire au plus près de son domicile et à un parcours scolaire continu et adapté. Les aménagements des conditions de passation des épreuves des examens et concours sont prévus par le Code de l'éducation (articles D.351-27 à D.351-32). Ces dispositions particulières

sont applicables aux élèves handicapés se présentant aux ASSR, ASR et AER.

**Pour tous ceux qui sont nés depuis le 01/01/1988, la possession du permis AM (anciennement BSR) est obligatoire pour conduire un cyclomoteur après 14 ans ou un quadricycle léger à moteur après 16 ans.**

<http://eduscol.education.fr>

### 8. Voiture dites sans permis et les quads

Historiquement, les conducteurs intéressés par ce type de véhicules étaient des personnes âgées de plus de 55 ans, le permis n'était pas obligatoire, certains conducteurs ne disposent donc pas des connaissances et aptitudes à une conduite routière sécuritaire. Depuis quelques années, ces voitures séduisent un public plus large et plus jeune. Tous les véhicules sur le marché ont une motorisation diesel et consomment peu. Elles restent chères (10 000 à 15 000 euros), mais ont des frais de fonctionnement réduit (pas de contrôle technique, prime d'assurance limitée etc.). L'accidentologie est très faible. Cependant, il existe des «risques» liés au fait, que l'on peut les confondre avec une «vraie» voiture et ne pas apprécier les distances relatives entre une voiturette qui roule à 45km/h et une voiture qui roule à 90km/h.

Il existe deux catégories homologuées :

- Les quadricycles «légers» dont la cylindrée n'excède pas 50 cm<sup>3</sup> (ou une puissance de 4 kW pour les motorisations électriques ou diesel) et 45 km/h. Il faut avoir au minimum 16 ans et être titulaire du BSR/AM (en l'absence de permis) option quadricycle pour conduire ces véhicules lorsqu'on est né à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1988. - Les quadricycles «lourds» dont la cylindrée excède 50 cm<sup>3</sup> (ou la puissance de 4 kW pour les motorisations électriques ou diesel) et/ou 45 km/h. Leur puissance est bridée à 15 kW (20 CV). Un permis de conduire est obligatoire.

Permis de conduire permettant la conduite de ces véhicules :

- Permis obtenu avant le 19 janvier 2013 : A1, A2, A3, A, B, BI
- Permis obtenu à partir du 19 janvier 2013 : B, BI

#### NB concernant les QUADS

- les quads (comme les motos) homologués ne peuvent être utilisés sans permis de conduire, y compris sur terrain privé (article R221-1 du Code de la route).
- les quads non-homologués ne nécessitent aucun permis de conduire, puisqu'ils ne peuvent pas être utilisés sur la voie publique (une voie publique est une voie ouverte à la circulation publique, cela comprend aussi les chemins). Leur utilisation est maintenant lourdement réglementée (décret 2009-911 du 27 juillet 2009).
- Les mineurs de moins de 15 ans ne peuvent utiliser un quad non-homologué que dans un environnement protégé (association sportive).

#### Bibliographie :

RAPPORT DE M. JEAN-PIERRE STEPHAN, AVIS RELATIF À LA SÉCURITÉ DES QUADS POUR ENFANTS 09/06. LA COMMISSION DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS, VU le code de la consommation, notamment ses articles L. 224-1, L. 224-4, R. 224-4 et R. 224-7 à R. 224-12. VU la requête n° 05-087 <http://www.secureconso.org/article537.html>

### 9. Les engins agricoles: maga, tracteurs

#### 9.1. MAGA (Machine Agricole Automotrice)

Le code de la route autorise un jeune de 16 ans à **conduire sans permis un tracteur** sans remorque et un jeune de 18 ans à prendre les commandes d'un tracteur attelé ou d'une MAGA «Machine AGricole Automotrice». Ces véhicules agricoles sont limités à 25 km/h.



**En exploitation agricole**, les quads-maga répondent à de multiples fonctions ([www.bcma.fr](http://www.bcma.fr)) et il suffit juste d'avoir 16 ans pour les conduire. **Aucun permis n'est demandé** donc aucune aptitude médicale, encore moins visuelle.

En dehors d'une exploitation agricole, il faut avoir 18 ans et être titulaire du permis B (norme médicale permis léger) ou C (norme médicale permis lourd).

Les chiffres donnés par les services de prévention des risques de la MSA montrent un accroissement du nombre d'accidents. Il est rappelé que le port d'équipements de protection est indispensable :

- Casque intégral composé d'une seule pièce (seulement recommandé pour les quads MAGA), intégrant un système optique de protection
- Vêtements de protection en matière résistante couvrant les jambes, le torse et les bras, gants en matière résistante, chausures montantes.

#### 9.2. Tracteur TRA, moissonneuse-batteuse, ensileuse

Que ce soit sur l'exploitation ou sur la route, **la possession d'un permis pour conduire un tracteur n'est pas obligatoire** aux conditions suivantes :

- le tracteur doit être utilisé pour les besoins de l'exploitation. Exemples: déplacement de matériels pour les semis, travail du sol, traitement, transport de grains, pailles, fourrages, engrains, bétail, etc. ;
- le tracteur doit être la propriété d'une exploitation agricole, Cuma ou ETA.

Toute autre utilisation nécessite le permis de conduire de la catégorie correspondante.

En dessous de 16 ans, pas de dérogation possible pour la conduite.

A partir de 16 ans, un jeune peut légalement conduire un tracteur ou un engin attelé d'une remorque ou d'un matériel remorqué sans passager dont la largeur n'excède pas 2,55m.

En revanche, il doit avoir 18 ans minimum pour conduire certains matériels : tracteur ou un engin attelé de plusieurs remorques ou matériels remorqués, un véhicule agricole ou un ensemble dont la largeur est supérieure à 2,55m ou s'il a des passagers (exemple pour conduire sans permis une moissonneuse-batteuse ou une ensileuse). Si c'est un salarié, il doit posséder un CACES.

Des lunettes de protection sont vivement recommandées, ainsi qu'une bonne perception des distances et des orientations, une vision crépusculaire correcte ([fiche de poste du site http://www.bossoms-fute.fr](http://www.bossoms-fute.fr))

### 10. Plusieurs systèmes d'aide aux déficients visuels, non encore autorisés en France, sont en cours d'étude

Les GPS et aides à la navigation routière font l'objet d'expérimentation en France.

Les systèmes d'aide visuelle optique de type télescope tel que pratiqué dans certains états des USA sont également en cours d'expérimentation depuis 2000 au Québec. Un programme pilote visant la formation et l'évaluation en conduite automobile de personnes handicapées visuelles existe au niveau de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPQ [www.irdpq.qc.ca](http://www.irdpq.qc.ca)). Ces aides optiques sont très controversées puisque les sociétés savantes d'ophtalmologistes canadienne et des USA déconseillent formellement ces dispositifs : extrait du Journal canadien d'ophtalmologie publié en 2000 «Même si les lunettes télescopiques, les aides à l'hémianopsie et d'autres dispositifs pour la faible vision peuvent aider à améliorer la fonction visuelle, leur utilisation pour conduire un véhicule peut occasionner d'importants problèmes, notamment une perte du champ visuel, un état de magnification causant l'apparence d'un mouvement et une illusion de rappro-

chement. Par conséquent, on ne croit pas que ces aides conviennent à la conduite sécuritaire d'une automobile.»

Les experts européens en 2005 ont le même avis «The Eyesight Working Group realizes that, without lowering the current acuity standard, the usefulness of bioptic devices is limited. Bioptic devices may be especially useful with low visual acuities, possibly as low as 0.16. However, the general opinion across the Working Group members is that in the European traffic setting, it is not desirable to lower the acuity standard to such a level.» ; cependant, depuis 2011, la Hollande permet l'utilisation de ce système télescopique.

#### Bibliographie :

Les normes visuelles de la Société canadienne d'ophtalmologie concernant la conduite automobile au Canada. Journal canadien d'ophtalmologie 2000 ; 35 : 187-91

TANT Mark L.M. Déficiences visuelles : aides techniques et aptitude visuelle : l'exemple des télescopes pour la conduite, les prismes, et autres... L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S., 2013, 489-492

### 11. Caristes : certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (caces) des chariots

Le CACES concerne les engins de chantier, grues à tour, grues mobiles, plates-formes élévatrices mobiles de personnes, chariots automoteurs de manutention à conducteur porté, grues auxiliaires de chargement de véhicules... Des engins pour lesquels les conducteurs doivent posséder une autorisation de conduite ([http://www.inrs.fr/htm/caces\\_certificat\\_aptitude\\_la\\_conduite\\_en\\_securite.html](http://www.inrs.fr/htm/caces_certificat_aptitude_la_conduite_en_securite.html)) .

Ces engins rentrent dans la catégorie de postes à fortes contraintes visuelles sans espace légal.

Les équipements de travail mobiles automoteurs et les équipements de levage sont à l'origine de nombreux accidents du travail. Le simple respect de règles élémentaires de sécurité et une formation initiale à la conduite permettent de réduire le risque d'accident lié à leur utilisation.

L'article R.233-13-19 du Code du travail mentionne une obligation de formation à la conduite de tous ces équipements.

De plus, cette réglementation impose pour certains des équipements la délivrance au conducteur d'une autorisation de conduite après prise en compte de trois éléments :

- un examen d'aptitude médicale,
- un contrôle des connaissances et savoir-faire pour la conduite en sécurité,
- une connaissance des lieux et des instructions à respecter.

Le CACES n'est ni un diplôme, ni un titre de qualification professionnelle.

Le CACES est la reconnaissance de la maîtrise des problèmes de sécurité, liés à la fonction de conducteur tant sur le plan théorique que pratique. Il est spécifique à une famille d'engins. Il est délivré par des «testeurs», personnes physiques appartenant à des organismes testeurs certifiés.

Ensuite, le chef d'entreprise doit lui délivrer une autorisation de conduite après s'être assuré qu'il est apte médicalement.

La durée de validité d'un CACES est au maximum de 10 ans pour les engins de chantiers et au maximum de 5 ans pour les équipements de levage.

Le médecin du travail s'appuie sur la recommandation R 389 «utilisation des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté» de la caisse nationale de l'assurance maladie, applicable depuis le 1 janvier 2001. Il doit vérifier l'aptitude médicale visuelle à la conduite en sécurité de tous les conducteurs de chariots et ce avant même le début de leur formation.



## VI. Aptitudes visuelles

**Pour les caristes**, de façon empirique, le médecin du travail se réfère aux normes du permis de conduire : du groupe léger pour ceux qui gerbent à moins de 10 mètres ou de la catégorie 1, 2 et 3, du groupe lourd pour ceux gerbant au-delà de 10 mètres ou de la catégorie 4 et 5. Le C.A.C.E.S est valable 5 ans.

De plus en plus de médecin du travail demande l'avis des ophtalmologistes tout particulièrement si le patient est suivi pour une pathologie susceptible d'altérer le champ visuel comme un glaucome.

Tableau : cariste : type de chariot recommandation R 389 de la CNAMTS:

CATÉGORIES	CHARIOTS
1	Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commandes au sol (levée inférieure à 1 mètre),
2	Chariots tracteurs et à plateau porteur de capacité inférieure à 6000kg
3	Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000kg
4	Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6000kg
5	Chariots élévateurs à mât rétractable
6	Conduite de chariots hors activités de production : déplacement, chargement, transfert, maintenance, démonstration, essai

**Les conducteurs d'engin de levage** à déplacement vertical telles que les grues et les ponts roulants doivent également obtenir un C.A.C.E.S valable 10 ans. Le médecin du travail qui fait l'évaluation de la vision doit porter une attention particulière à l'acuité visuelle de loin, au champ visuel et à la vision du relief. Cette surveillance doit être annuelle puis semestrielle après 40 ans.

**Les conducteurs d'engins de chantiers ou du BTP**, le C.A.C.E.S est valable 5 ans, on se référera surtout aux normes du permis de conduire du groupe lourd pour leur surveillance.

Bibliographie :

AUDEBERT-VIAL A-S., QUINTON-FANTONI S. Les postes à contraintes visuelles sans espace légal. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S., 2013, 147-158

Utilisation des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté

RECOMMANDATION R 389, 2000, 24 pp

Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés - Département prévention des accidents du travail - Tour Maine Montparnasse BP7 - 33, av. du Maine - 75755 Paris cedex 15 - Fax: 0145386006.

Chariots automoteurs de manutention à conducteur porté. Evaluation et prévention des principaux risques lors de l'utilisation INRS, ED 949, nov 2005, 62 pages <http://www.inrs.fr>

Conduite en sécurité des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté. Formation. Evaluation INRS, ED 856, 2006, 44 pages <http://www.inrs.fr>

Le CACES : Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité. INRS, ED 96, 2009, 4 pages, <http://www.inrs.fr>

## 12. La personne à mobilité réduite (PMR)

Xavier Zanlonghi<sup>1</sup>

Par «personne à mobilité réduite», il faut entendre toutes les personnes confrontées à la difficulté de se déplacer. La mobilité d'une personne est en relation directe avec son âge et de son état de santé. Elle est réduite en cas :

- d'utilisation d'un fauteuil roulant
- de troubles moteurs
- de pathologies cardiaques ou respiratoires qui empêchent les efforts prolongés.
- de surdité sévère
- de déficience intellectuelle
- de déficience visuelle centrale ou périphérique, avec ou sans utilisation d'aide comme une canne blanche ou un chien guide ([www.cfpsaa.fr/accessible](http://www.cfpsaa.fr/accessible)). En effet, la déficience visuelle empêche de:
  - pouvoir reconnaître sans se tromper des personnes dans la rue ou dans son environnement social et professionnel,
  - voir de loin, lire distinctement les caractères et reconnaître les formes,
  - lire en vision fine : distinguer les détails et petits caractères,
  - déchiffrer la signalisation (panneaux, messages, feux piétons vert et rouge), o se repérer dans l'espace,
  - s'orienter
- de l'âge: les personnes âgées, qu'elles utilisent ou non une canne d'appui sont nombreuses, plus d'un million, à ne plus sortir de leur domicile par peur de la chute.

Bibliographie :

APF- CTN-LA/PCN-Thème I – Fiche pratique 1 e :les déplacements en fauteuil électrique – Avril 2010 <http://vos-droits.apf.asso.fr/>  
<http://www.cerahtec.sga.defense.gouv.fr/doc/vph.pdf>  
[http://www.mne-bordeauxaquitaine.org/IMG/pdf/Etude\\_circulation\\_fauteuils\\_roulants\\_Fabien\\_Cosse-2.pdf](http://www.mne-bordeauxaquitaine.org/IMG/pdf/Etude_circulation_fauteuils_roulants_Fabien_Cosse-2.pdf)  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Circulation-des-personnes-en.html>

La déficience visuelle et les déplacements. CERTU, Octobre 2010 <http://www.certu-catalogue.fr>

## 13. Médicaments en ophtalmologie et conduite

L'arrêté paru le 18 juillet 2005 concerne la signalétique présente sur les boîtes de médicaments, destinée à mieux informer les conducteurs sur leurs effets secondaires nuisibles pour la conduite. En 2005, l'Afssaps publie également des recommandations sur «Médicaments et conduite automobile». La liste des médicaments utilisés en ophtalmologie a été actualisée en mars 2009.



BARREAU E, ROUSSEAU A, KASWIN G, LABETOULLE M. L'œil sous traitement, l'œil intoxiqué. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S., 2013, 328-343



## C. Transport ferroviaire

Bertrand Arnoux<sup>1</sup>  
Xavier Zanolonghi<sup>2</sup>

Le paysage réglementaire fixant les conditions d'aptitude physique et psychologique des agents habilités aux tâches de sécurité de transport ferroviaire définites a nettement évolué depuis 2010<sup>1</sup>, suite à l'application de la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil, relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté, qui a pour objectif de **faciliter la mobilité des conducteurs de train en Europe**<sup>2</sup>.

En France, l'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF <http://www.securite-ferroviaire.fr>) est l'agence nationale de sécurité (ANS) ferroviaire qui est chargée, en autres, de la délivrance des licences de conducteur de train. Plusieurs Entreprises Ferroviaires (EF) – dont la SNCF – disposent d'un certificat de sécurité et sont responsables du maintien d'un même niveau de sécurité ferroviaire.

Suite à un arrêté du Conseil d'Etat, qui a précisé la différence entre le rôle des médecins du travail, qui est exclusivement préventif (art. L4622-3 du Code du travail, ancien L. 241-2), et le rôle des médecins d'aptitude à la sécurité ferroviaire, qui sont des médecins agréés par le Ministère en charge des transports, les agents intervenant sur le réseau ferré national, sont suivis depuis 2011 par deux médecins distincts avec des visites distinctes :

- le médecin du travail pour les examens des agents au poste de travail (tous les 2 ans), qui vérifie si le poste de travail ou les conditions de travail ne sont pas susceptibles d'altérer l'état de santé de l'agent.
- le médecin agréé pour la vérification de l'aptitude à la sécurité ferroviaire, tous les 3 ans, dans un des 5 centres d'aptitude-sécurité répartis sur le territoire français. Pour cette mission, les médecins examinateurs d'aptitude sécurité sont entourés d'une équipe médicale (spécialistes dont ophtalmologiste) et paramédicale (infirmier et secrétaire).



Figure 1 : modèle de licence européenne d'un conducteur de train. Les restrictions médicales sont notées dans le cadre 9b

Les exigences visuelles sont définies par l'arrêté du 6 août 2010 relatif à la fonction de conducteur (4, 5).

Ce texte a modifié la périodicité des visites médicales, obligeant les conducteurs de trains à avoir un examen médical tous les 3 ans jusqu'à 55 ans, puis tous les ans. Jusqu'ici la périodicité était annuelle.

Les conditions spécifiques à remplir en matière de vision sont celles de l'annexe II de l'arrêté du 6 août 2010. A noter que ces critères s'appliquent aussi bien à l'embauche qu'au maintien de la fonction de conducteur.

1. Docteur Bertrand Arnoux, membre du bureau du SNOF  
2. Docteur Xavier Zanolonghi, Administrateur du SNOF

### Les conducteurs de trains

Est considéré comme conducteur de train « conducteur » : une personne assurant la conduite d'un train, qu'elle en assure les commandes directes ou qu'elle donne des directives en cabine à la personne maîtrisant les organes de commande.

A côté des conducteurs de ligne, il y a des conducteurs de tram-train avec une alternance de parcours ferroviaire et sur la route, nécessitant l'alternance de deux codes de conduite différents avec la particularité de conduite à gauche pour le ferroviaire, à droite pour la route.

Afin de ne pas mettre en danger sa sécurité, celle du personnel, des usagers et des tiers, un conducteur ne doit être sujet à aucune pathologie susceptible de causer :

- une perte soudaine de conscience ;
- une baisse d'attention ou de concentration ;
- une incapacité soudaine ;
- une perte d'équilibre ou de coordination ;
- une limitation significative de mobilité.

Il ne doit suivre aucun traitement médical ni prendre de médicaments ou substances susceptibles d'entraîner les mêmes effets.

La licence est un justificatif obligatoire destiné à harmoniser la certification des conducteurs de trains entre les Etats membres de la communauté européenne. Elle justifie des aptitudes médicale et psychologique d'un conducteur à assurer les missions de sécurité associées à la conduite d'un train. Cette licence se met en place progressivement avec une pleine application en 2018<sup>3</sup>.

Lors de toute consultation, un possesseur d'une licence doit en informer le médecin qu'il soit généraliste, ou spécialiste (ophtalmologiste).



Les exigences visuelles sont les suivantes :

- Acuité visuelle de loin, avec ou sans correction mesurée séparément : 1,0 avec au minimum 0,5 pour l'œil le moins performant ;
  - Corrections maximales : hypermétropie + 5 ; myopie - 8 ; astigmatisme + 2 dioptres.
- Des dérogations sont autorisées dans des cas exceptionnels et après avoir consulté un spécialiste de l'œil. Le médecin prend ensuite la décision ;
- Vision de près et intermédiaire : suffisante, qu'elle soit corrigée ou non ;



## VI. Aptitudes visuelles

- Les verres de contact et les lunettes sont autorisés s'ils sont contrôlés périodiquement par un spécialiste ;
- Vision des couleurs normale : utilisation d'un test reconnu permettant de garantir la reconnaissance des signaux colorés, tel que l'Ishihara, complété par un autre test reconnu si nécessaire ; le test doit être fondé sur la reconnaissance de couleurs particulières et non sur des différences relatives ;
- Champ de vision : complet ;
- Vision des deux yeux : effective ; non exigée lorsque l'intéressé possède une adaptation adéquate et a acquis une capacité de compensation suffisante. Uniquement dans le cas où l'intéressé a perdu la vision binoculaire tandis qu'il exerçait déjà ses fonctions ;
- Vision binoculaire : effective ;
- Sensibilité aux contrastes : bonne ;
- Absence de maladie évolutive de l'œil ;
- Les implants oculaires, les kératomies et les kératectomies sont autorisés à condition qu'ils soient vérifiés annuellement ou selon une périodicité fixée par le médecin ;
- Capacité de résistance aux éblouissements ;

- Les verres de contact colorés et les lentilles photochromatiques ne sont pas autorisés.
- Les lentilles dotées d'un filtre UV sont autorisées.

### Entraînent l'inaptitude :

- Les opacités cornéennes ;
- Les aphakies unies ou bilatérales ;
- Les glaucomes chroniques ;
- Les lésions dégénératives de la rétine susceptibles de provoquer un décollement ;
- Les paralysies oculaires même parcellaires ;
- Le strabisme divergent ou convergent (sauf avis spécialisé) ;
- Les interventions de chirurgie réfractive (sauf avis spécialisé).

Le conducteur doit porter des verres correcteurs lorsque son aptitude est conditionnée à la correction de la vision. Le port de lentilles est admis sous réserve de leur bonne tolérance. Que la correction soit obtenue par des verres ou par des lentilles, le conducteur doit se munir d'une paire de lunettes de secours.

**Tableau résumant les aptitudes (Annexes de l'arrêté du 6 août 2010)**

Poste	Acuité minimale de loin	Champ visuel	Vision des couleurs	Vision binoculaire	Sensibilité aux contrastes	Entraînent l'inaptitude
<b>Affection et maintien dans la fonction de conducteur</b>	avec ou sans correction mesurée séparément: 1,0 avec au minimum 0,5 pour l'œil le moins performant  corrections maximales : hypermétropie + 5 ; myopie - 8 ; astigmatisme + 2 dioptries	champ de vision complet	vision des couleurs normale : utilisation d'un test reconnu permettant de garantir la reconnaissance des signaux colorés, tel que l'Ishihara, complété par un autre test reconnu si nécessaire ; le test doit être fondé sur la reconnaissance de couleurs particulières et non sur des différences relatives	effective	bonne	- opacités cornéennes - aphakies unies ou bilatérales - glaucomes chroniques - lésions dégénératives de la rétine susceptibles de provoquer un décollement - paralysies oculaires mêmes parcellaires - strabisme divergent ou convergent (sauf avis spécialisé) - interventions de chirurgie réfractive sauf avis spécialisé.

Si les critères d'amétropie, d'acuité visuelle, de vision des couleurs sont précis, il n'en est pas de même du champ visuel qui doit être «complet». En l'absence de toute précision, nous recommandons de réaliser un champ visuel binoculaire au Goldmann avec un index III 4 e : aucun déficit absolu dans un ovale de 160° en horizontal et 60° en vertical ne doit être toléré. Ce sont les critères pour le permis européen poids lourds.

Pour toutes ces autres fonctions de sécurité, l'arrêté du 19 mars 2012 (article II) précise que «tout exploitant ferroviaire analyse et détermine les conditions d'aptitude physique et psychologique requises de ses personnels concernés, et s'assure par un suivi individuel et régulier qu'ils satisfont à ces conditions». La SNCF a choisi d'appliquer les mêmes critères médicaux à ces fonctions de sécurité, en particulier les exigences visuelles, à l'exception de la capacité de résistance à l'éblouissement.

### 1.1. Les fonctions de sécurité autre que la conduite

Parmi les fonctions de sécurité autres que la conduite de trains, se trouvent des différents métiers tels que :

- Aiguilleur : agent chargé de la commande manuelle, électromécanique et aujourd'hui essentiellement informatique, des signaux et des appareils de voie afin d'assurer la circulation des trains ;
- Agent de manœuvre : il exécute les opérations de manœuvre des wagons, voitures, engins moteurs (attelage, dételage, tri...), et de formation des trains dans les chantiers de production. Il peut manœuvrer des signaux, leviers d'aiguilles, transmetteurs... pour réaliser des itinéraires ;
- Agent circulation : il suit la circulation des trains avec des écrans informatiques. Il fait circuler les trains suivant des tracés d'itinéraires, en intégrant les événements susceptibles de modifier cet ordre (retards,...), il autorise la réception des trains et la circulation des manœuvres, assure l'espacement des trains, analyse, traite les dysfonctionnements et participe au rétablissement des situations perturbées. Il échange des informations sur la circulation aux autres acteurs intéressés (poste de commande, chef de service voyageurs...).

### Bibliographie

1. **Cothereau C, Brezin A.** Le transport ferroviaire : les conducteurs de train. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 93-97
2. **Directive 2007/59/CE** du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté.
3. **Établissement public de sécurité ferroviaire.** Guide à l'usage des candidats à l'obtention de la licence de conducteur de train. Référence : A-GUI006, Version : I Applicable au : 11 février 2013, 24p, [www.securite-ferroviaire.fr/](http://www.securite-ferroviaire.fr/)
4. Arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train NOR : DEVT1017732A. Version consolidée au 18 août 2010
5. Décret n° 2010-708 du 29 juin 2010 relatif à la certification des conducteurs de trains.



## D. Aptitudes visuelles pour l'industrie<sup>1</sup> (contrôles non destructifs)

Il existe deux organismes reconnus internationalement:

- le Bureau international des poids et mesures situé au Pavillon de Breteuil à Sèvres, créé par le traité diplomatique de la Convention du Mètre et auquel adhèrent environ 50 pays; c'est un organisme officiel: [www.bipm.fr/fr/home/](http://www.bipm.fr/fr/home/)
- l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation), qui fédère les organismes nationaux de normalisation: <http://www.iso.org/iso/fr/ISOOnline.frontpage>

Chaque pays a son propre organisme de normalisation:

- Association française de normalisation - Afnor en France, <http://www.afnor.fr>
- Centre Européen de Normalisation, <http://www.cenorm.be/> ;

### I. La norme NF EN 473

Cette norme européenne (EN) et française (NF) va sans doute s'imposer par rapport aux normes américaines ASNT-TC-1A et NAS 410, et elle régit les contrôles non destructifs de différentes industries. Elle est intitulée : Essais non destructifs - Qualification et certification du personnel END - Principes généraux.

Cette norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'AFNOR le 5 mars 1993 a pris effet le 5 avril 1993. Elle remplace la norme enregistrée NF A09-010 de janvier 1984.

« Le candidat doit fournir la preuve d'une vision satisfaisante, établie par un oculiste, un ophtalmologue ou tout autre personne reconnue par le corps médical, et répondant aux exigences suivantes :

- a) la vision proche doit permettre au minimum la lecture du nombre 1 de l'échelle Jaeger à une distance d'au moins 30 cm, ou équivalent, pour au moins un œil, avec ou sans correction;
- b) la vision des couleurs doit être suffisante afin de permettre au candidat de distinguer et différencier le contraste entre les couleurs utilisées dans la méthode concernée, comme spécifié par l'employeur. La vérification de l'acuité visuelle doit être faite annuellement.»

### 2. La norme SNT-TC-1A

Cette norme a été édictée par l'American Society for Non-destructive Testing, Inc.

« Near vision acuity.

The examination shall assure natural or corrected near-distance acuity in at least one eye such that the applicant is capable of reading a minimum of Jaeger Number 2 or equivalent type and size letter at a distance of not less than 12 inches (30.5 cm) on a standard Jaeger test chart. The ability to perceive an OrthoRater minimum of 8 or similar test pattern is also acceptable. This shall be administered annually. Color Contrast Differentiation.

The examination should demonstrate the capability of distinguishing and differentiating contrast among colors used in the method. This shall be conducted upon initial certification and at three year intervals thereafter.»

### 3. La norme NAS 410 (National Aerospace Standard) version 2008

Cette norme créée par l'Aerospace Industries Association concerne spécifiquement l'industrie aérospatiale mondiale y compris française.

«Near Vision Jaeger # 1 test chart at not less than 12 inches, or equivalent as determined by medical personnel with one eye, either natural or corrected.

Color perception

Distinguish and differentiate between the colors used in the method for which certification is sought.»

Equivalence des échelles de vision

L'échelle Parinaud française peut correspondre l'échelle américaine Jaeger:

Parinaud 1,5= Jager 1+
Parinaud 2= Jager 1
Parinaud 3= Jager 2
Parinaud 4= Jager 3
Parinaud 6= Jager 5
Parinaud 8= Jager 7

7.1.1 VISION: The vision examination for trainee, Level 1-Limited, Level 1, Level 2, and Level 3 personnel shall assure that the applicant's near vision and color perception meet the requirements of Table V. Vision requirements do not apply to instructors or auditors. Near vision tests shall be administered annually and color perception tests shall be administered at least every 5 years. The employer shall ensure the flow-down of the Table V vision requirements to all necessary personnel and/or facilities. These tests shall be administered by trained personnel designated by the Responsible Level 3 or by qualified medical personnel. When vision correction is necessary to pass the visual acuity exam, vision correction shall be worn during all testing/inspections. Any limitations in color perception shall be evaluated by the Responsible Level 3 prior to certification and must be approved in writing.

TABLE V: VISION REQUIREMENTS

	Examination Requirements
Near Vision	20/25 (Snellen) at 16" (42 cm) +/- 1" (2.54 cm) or equivalent* in at least one eye, natural or corrected
Color Perception	Personnel shall be capable of adequately distinguishing and differentiating colors used in the process involved

### 4. La norme NF EN ISO 8596 de 2009

La présente Norme internationale spécifie une gamme d'optotypes constitués d'anneaux de Landolt et décrit une méthode de mesure de l'acuité visuelle en vision de loin, en condition diurne, à des fins de délivrance d'attestations ou de permis.

Elle ne s'applique ni aux mesurages d'acuité visuelle pratiqués au cours des examens cliniques ni à ceux effectués en vue d'un certificat pour cécité ou baisse de la vue.

Elle est obligatoire pour les contrôleurs de processus industriel travaillant dans le secteur de l'aéronautique





## E. Les autres métiers de transport en dehors de ceux nécessitant le permis de conduire, et la conduite de train sont présentés sous forme de tableau<sup>1</sup>

Les tableaux suivants donnent des exemples de profession qui reviennent souvent en aptitude visuelle. On peut remarquer l'extrême diversité des normes d'acuité visuelle, normes le plus souvent fondées sur très peu d'études scientifiques. Les autres fonctions visuelles sont souvent non testées et quand elle le sont, avec des méthodes et des normes différentes.

Depuis le 1er décembre 2010, le code des transports est entré en vigueur. C'est un code juridique qui regroupe les dispositions juridiques relatives aux transports en France.

Il a été créé par l'ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 relative à la partie législative du code des transports. Cette ordonnance a été prise sur le fondement de l'article 92 de la loi n° 2009-526 du 12 mai 2009 de simplification et de clarification du droit et d'allègement des procédures.

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Remarques
Transport maritime : les marins de commerce : Marin - gens de mer Normes I Aptitude toutes fonctions, toutes navigations brevets de Capitaine, de Chef mécanicien, ou de Capitaine de 1 <sup>re</sup> Classe de la Navigation Maritime.	1) Vision de loin 7/10 pour l'œil le plus faible correction admise.  Chirurgie réfractive acceptée sous réserve que l'intervention date de plus de deux ans et que la résistance à l'éblouissement se révèle normale, la décision définitive étant du ressort de la CMRA. L'attention des intéressés est attirée sur les deux années de délai pendant lesquelles ils seront, au minimum, déclarés inaptes temporaires normes I ; ceci concerne tout particulièrement les candidats à la profession qui se feraient, de leur propre initiative, opérer pour corriger une déficience visuelle, afin de rentrer dans les normes.  2) Vision de près satisfaisante à l'échelle 2 de Parinaud, correction admise.	Champ visuel binoculaire temporal normal.	S.P.C. 2 = erreurs à la lecture des tables, mais aucune erreur à l'identification des feux colorés émis au moyen de la lanterne chromoptométrique de Beyne, type marine (longueur d'onde spécifique pour le rouge et le vert)	Le strabisme important entraîne l'inaptitude aux fonctions de commandement et à la veille à la passerelle.	ARRETE DU 16 AVRIL 1986 relatif aux conditions d'aptitude physique à la profession de marin, à bord des navires de commerce, de pêche et de plaisance (J.O. du 4 mai 1986, B.O.M. GMa.2) modifié par arrêté du 27 avril 1990 (J.O. du 23 mai 1990), par arrêté du 11 janvier 1991 (J.O. du 30 janvier 1991), par arrêté du 6 juillet 2000 (J.O. du 6 décembre 2000). <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-aptitude-physique-des-marins.html">http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-aptitude-physique-des-marins.html</a> Monophtalmie inapte sauf les fonctions de médecin, d'agent du service général, de goémonier, de conchyliculteur, (AM du 27.4.90), de matelot embarqué sur des navires armés à la petite pêche en 5 <sup>e</sup> catégorie, sous réserve que l'œil restant ou directeur présente une acuité visuelle sans correction d'au moins 5 dixièmes et un champ visuel normal. Ils ne peuvent participer à la veille, ni prétendre à des fonctions de commandement.
Transport maritime : les marins de commerce Marin - gens de mer Normes II Aptitude toutes fonctions toutes navigations sauf commandement et veille	1) Vision de loin 4/10 pour l'œil le plus faible, correction admise.  2) Vision de près satisfaisante à l'échelle 3 de Parinaud, correction admise. Monophtalmes, sur avis de la CMRA	Champ visuel binoculaire temporal normal.	S.P.C. 2 = erreurs à la lecture des tables, mais aucune erreur à l'identification des feux colorés émis au moyen de la lanterne chromoptométrique de Beyne, type marine (longueur d'onde spécifique pour le rouge et le vert)	Aucune précision	Idem ci dessus
Pilote	AV de loin, correction admise : 8/10 pour chaque œil  AV de loin sans correction : 1/10 pour l'œil le plus faible, à condition que la différence entre les 2 yeux soit ≤ 3 dioptries (vision des reliefs et des distances)  AV de près, avec ou sans correction : Parinaud 2	Champ visuel binoculaire temporal normal.	Lecture des tables d'Ishihara, puis doivent identifier sans erreur les feux émis au test chromoptométrique En cours de carrière, c'est seulement en cas d'erreur au test d'Ishihara qu'ils sont soumis à un test chromoptométrique	Absence de strabisme et de diplopie.	Arrêté du 12 décembre 2011 relatif aux conditions d'aptitude physique aux fonctions de pilote et de capitaine pilote Modifie l'arrêté du 8 avril 1991 Chirurgie réfractive acceptée sous réserve que l'intervention date de plus de 6 mois.  Absence d'héméralopie

1. Docteur Xavier Zanolonghi, Administrateur du SNOF



Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Remarques
Permis plaisance, il remplace depuis 2008 l'ancien permis mer et les anciens permis fluviaux (S et PP) : CONDUITE DES BATEAUX DE PLAISANCE A MOTEUR le permis est obligatoire lorsque le moteur à une puissance qui dépasse 4,5 kilowatts (6 chevaux). Le permis plaisance a 4 niveaux : • cotières (6 milles d'un abri) • hauturière pas de limite de distance par rapport à un abri • eaux intérieures longueur du bateau ≤ 20 mètres • grande plaisance fluviale (pas de limitation de longueur) Les navires à voile n'exigent pas de permis. En eaux intérieures, les permis maritimes autorisent la conduite d'un bateau de plaisance sur les lacs et plans d'eau fermés	Acuité visuelle minimale sans correction ou avec correction : 6/10 d'un œil et 4/10 de l'autre ou 5/10 de chaque œil. Les borgnes et amblyopes unilatéraux peuvent être autorisés à conduire les navires de plaisance, sous réserve d'un minimum d'acuité visuelle de l'œil sain de 8 / 10 sans ou avec correction. Pour les borgnes, le permis ne pourra être délivré qu'un an après la perte de l'œil.	Champ visuel périphérique : normal. Pour les borgnes et les amblyopes, contrôle à l'appareil de Goldmann obligatoire.	Sens Chromatique : satisfaisant. Les sujets faisant des erreurs au test d'Ishihara devront obligatoirement subir un examen à la lanterne de Beyne.		<p>Décret n° 2007-1167 du 2 août 2007 modifié, Arrêté du 28 septembre 2007 modifié)</p> <p>Verres correcteurs admis, sous réserve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verres organiques ;</li> <li>- d'un système d'attache de lunettes ;</li> <li>- d'une deuxième paire de lunettes de recharge à bord.</li> </ul> <p>Lentilles pré-cornéennes admises sous réserve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de port de verres protecteurs neutres par dessus les lentilles, pour engins découverts ;</li> <li>- d'une paire de verres correcteurs de recharge à bord. Les sujets présentant cette acuité visuelle sans correction devront porter des verres protecteurs neutres sur les engins découverts.</li> </ul> <p><a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-permis-plaisance,5469.html">http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-permis-plaisance,5469.html</a></p>
Batelier sur le Rhin	AV de loin, correction admise 8/10 binoculaire ou meilleur œil, monophtalmie admise La CIPA rajoute que chez les porteurs de lunettes, l'amétropie du meilleur œil ne doit pas dépasser - en cas de myopie 10 dioptries - en cas d'hypermétropie 6 dioptries - en cas d'astigmatisme 4 dioptries	Des restrictions du champ visuel de l'œil présentant la meilleure acuité visuelle ne sont pas admises. En cas de doute, examen périmétrique.	Doit satisfaire au Farnsworth Panel D15 (ou Ishihara 12 à 14, ou Stiling/Velhagen, ou Bostrom, ou HRR (résultat au moins «léger»), ou TMC (résultat au moins «second degré»), ou Holmer Wright B (résultat avec 8 erreurs au maximum pour «small») En cas de doute, contrôle avec l'anomaloscope ou test équivalent agréé entre 0,7 et 1,4 (0,7 à 3 selon la CIPA) Le CIPA rajoute que si l'acuité visuelle du moins bon œil est ≤ 0,1 le candidat doit avoir une vision stéréoscopique	Pas de diplopie En cas de monophtalmie: motilité normale de l'œil valide.	<p>CCNR (Commission Centrale pour la Navigation du Rhin) Règlement relatif au personnel de la navigation sur le Rhin (RPN) - Annexe B1 Juin 2010</p> <p>Le CIPA (Comité International de Prévention des Accidents de travail de la navigation intérieure), dont le texte a été adopté le 16 septembre 1980 à Genève</p> <p>Vision à l'aube et au crépuscule : A vérifier en cas de doute uniquement. Mesotest sans éblouissement avec un champ périphérique de 0,032 cd/m<sup>2</sup>, résultat : contraste 1 : 2,7.</p> <p>Adaptation au noir : A vérifier en cas de doute uniquement. Le résultat ne doit pas diverger de plus d'une unité logarithmique de la courbe normale.</p>

#### Pour en savoir plus:

MARTINEAU J, DUPAS D, CHARPIAT A. Les gens de mer: les marins de commerce, les pilotes, les pêcheurs, les marins de plaisance L'aptitude visuelle: l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 110-118

Centre de Consultations Médicales Maritimes de Toulouse <http://www.chu-toulouse.fr/-centre-de-consultation-medicale->

Institut Maritime de Prévention <http://www.imp-lorient.com>

ENSM, Ecole Nationale Supérieure de la Marine <http://www.supmaritime.fr>

CEFEM, Centre Européen de Formation Continue Maritime <http://www.cefcm.fr>

IFM, Institut Français de la Mer <http://www.ifmer.org>

Adresses des Services de Santé des Gens de Mer: Grande arche - paroi sud 92055 La Défense cedex ssgm.dam.dgitm@equipement.gouv.fr

[www.mer.gouv.fr](http://www.mer.gouv.fr)

<http://batellerie.org>

<http://www.cnba-transportfluvial.fr/le-transport-fluvial/le-metier>

Voies Navigables de France: <http://www.vnf.fr>



## VI. Aptitudes visuelles

L'aviation : une évolution très récente de la réglementation (texte repris de CREPY, 2013)

Les normes d'aptitude des personnels navigants sont issues de textes officiels :

Le premier, le Règlement (CE) No 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil Européen du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence Européenne de la Sécurité Aérienne ou EASA.

Ce règlement vise à établir et à maintenir un niveau uniforme élevé de sécurité de l'aviation civile en Europe, et prévoit les moyens d'atteindre les objectifs fixés dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile.

Le second, défini par l'EASA, précise pour chaque pays les conditions spécifiques d'application sous forme d'AMC :

- Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Part-MED1 du 15 Décembre 2011.

Ce règlement concerne :

Le personnel navigant technique ou PNT ou Pilote Classe I assurant le transport aérien commercial des passagers

Le personnel navigant commercial ou PNC participant à l'exploitation de l'aéronef

Le pilote privé avion (PPL), le pilote de planeur (SPL), et le pilote de ballon (BLP) qui doivent posséder un certificat médical de licence Classe 2

Les pilotes d'avions légers (LAPL)

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Remarques
Critères ophthalmologiques à l'admission  Personnel navigant technique professionnel de l'aéronautique civile (dont pilotes d'avion) : certificat médical de classe I  Même norme pour l'ENAC Ecole Nationale de l'Aviation Civile Même norme pour une licence de pilote professionnel d'hélicoptère	<p>Acuité visuelle de loin avec ou sans correction : 7/10 pour chaque œil pris séparément, 10/10 en binoculaire Il n'y a pas de limite pour l'acuité visuelle sans correction. La correction optique par lentilles est autorisée.</p> <p>Acuité visuelle de près, avec correction si nécessaire : P4 à 1m P2 à 30-50cm</p> <p>Erreurs de réfraction : Hypermétropie*: + 5 dioptries Myopie: - 6 dioptries Astigmatisme : &lt; ou = 2 dioptries Anisométropie : &lt; ou = 2 dioptries</p> <p>* Une réfraction sous cycloplégie est faite si le candidat a moins de 25 ans et une hypermétropie &gt; +2 dioptries en pupille libre. C'est le méridien le plus amétrepo qui est retenu dans le calcul des limites réfractaires. Un candidat dont la vision sur un œil est réduite peut être déclaré apte si le champ visuel binoculaire est normal et la pathologie sous jacente acceptable après avis de l'ophtalmologiste. Un test médical satisfaisant en vol doit être satisfaisant et une restriction multipilote est exigée.</p> <p>Moyens de correction optique : Lunettes et lentilles de contact sont autorisées, avec toujours une 2<sup>e</sup> paire de lunettes de secours, de même formule pour les lunettes, à portée de main. Pour la presbytie, une seule paire de lunette doit satisfaire aux exigences de la vision de loin, intermédiaire et vision de près. Les lentilles doivent être adaptées à la vision de loin, mono focale et non teintée. En cas d'erreur réfractive importante, le pilote doit utiliser des lentilles de contact ou des verres de lunettes à indice de réfraction élevé. Les lentilles orthokératologiques ne doivent pas être utilisées.</p>	Le champ visuel doit être normal	<p>Le demandeur doit avoir une perception normale des couleurs ou avoir une vision sûre des couleurs : cela correspond à la capacité d'un candidat à correctement distinguer les couleurs utilisées en navigation aérienne et à identifier correctement les feux colorés utilisés dans l'aviation.</p> <p>Les tests utilisés sont : Les planches pseudo isochromatiques d'Ishihara (version 24 planches), elles sont considérées comme réussies si les 15 premières, présentées dans un ordre aléatoire, sont identifiées. En cas d'erreurs, le candidat est examiné soit :            - Avec un anomaloscope (Nagel ou équivalent) ; il est considéré comme réussi si le mélange coloré est trichromatique et la plage d'égalisation &lt; ou = à 4 unités            - avec une lanterne (Beynes, Spectrolux ou Holmes-Wright) dont tous les feux sont reconnus sans erreurs.</p>	<p>Les hétérophories sont limitées à :            - à 6 mètres 2 Δ d'hyperphorie            10 Δ d'éso-phorie            8 Δ d'exophorie            - à 33 cm 1 Δ d'hyperphorie            8 Δ d'éso-phorie            12 Δ d'exophorie</p> <p>Les réserves fusionnelles doivent être suffisantes pour prévenir l'asthénopie accommodative et la diplopie.</p> <p>La diplopie est cause d'inaptitude.</p>	<p>Règlement (CE) No 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil Européen du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence Européenne de la Sécurité Aérienne ou EASA.</p> <p>L'EASA, précise pour chaque pays les conditions spécifiques d'application sous forme d'AMC : Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Part-MED1 du 15 Décembre 2011.</p> <p>Cas particuliers            - Si l'anisométrie dépasse 3 dioptries la correction optique doit se faire par lentilles de contact.            - Si l'erreur réfractive est +3 &lt; R &lt; +5 ou -3 &lt; R &lt; -6, si l'astigmatisme ou l'anisométrie est 2 &lt; A &lt; 3 dioptries le candidat doit être examiné par un ophtalmologiste tous les 2 ans.            - En cours de carrière, en cas d'anomalie du Champ visuel, le candidat peut être déclaré apte si le champ visuel binoculaire est normal.            - En cas de kératocône, à l'admission, le dossier fait l'objet d'un examen ou renvoi devant l'autorité de tutelle. Le candidat peut être déclaré apte si les exigences visuelles sont obtenues par l'utilisation de lentilles adaptées, et sous surveillance périodique par un ophtalmologiste.</p> <p>Chirurgie oculaire :            l'aptitude après chirurgie oculaire nécessite un examen ophtalmologique.            - Chirurgie réfractive:            • En cas d'hypermétropie, celle-ci ne doit pas dépasser +5 dioptries            • La réfraction doit être stable en post opératoire            • L'examen ne doit pas déceler de complication            • La sensibilité à l'éblouissement doit être normale            • La sensibilité au contraste mésopique doit être satisfaisante.            • La décision d'aptitude est prise par un ophtalmologiste            - Chirurgie de la cataracte : l'aptitude peut être récupérée après un délai de 3 mois            - Chirurgie rétinienne et Chirurgie du glaucome : elles entraînent une inaptitude ; cependant après un délai de 6 mois et après succès chirurgical une aptitude peut être accordée selon l'état clinique et fonctionnel. Un suivi régulier est exigé.</p>



Les candidats pilote d'avion, non professionnels doivent répondre aux conditions de la classe 2 (et sont vus par les médecins agréés)	Acuité visuelle de loin avec ou sans correction : Au moins 5/10 pour chaque œil pris séparément, 7/10 en binoculaire. Vision intermédiaire P4 et de près P2 (sans correction et avec la correction donnant la meilleure acuité visuelle). En cas d'amblyopie, l'acuité de l'œil amblyope doit être de 3/10 ou plus, et l'autre œil doit atteindre 10/10 avec ou sans correction. Aucune autre pathologie significative doit être décelée. Le port de lentilles de contact doit permettre d'atteindre les exigences visuelles à toutes distances.	Examen du champ visuel (au doigt ou à la boule). En cas de déficit campimétrique, le candidat peut être déclaré apte si le champ visuel binoculaire est normal et la pathologie en cause acceptable.	La vision des couleurs est évaluée à l'aide de l'atlas pseudo isochromatique d'Ishihara : le test est satisfaisant si les 15 premières planches présentées dans un ordre aléatoire sont reconnues sans erreur. En cas d'erreurs, le candidat est examiné soit Avec un anomaloscope (Nagel ou équivalent) ; il est considéré comme réussi si le mélange coloré est trichromatique et la plage d'égalisation < ou = à 4 unités Soit avec une lanterne (Beynes, Spectroloux ou Holmes-Wright) dont tous les feux sont reconnus sans erreurs. En cas d'erreurs le vol de nuit est exclu.	Oculomotricité et vision binoculaire : en cas de stéréopsis réduite, ou de troubles de l'équilibre binoculaire les réserves fusionnelles doivent être suffisantes pour prévenir l'asténopie et la diplopie.	Règlement (CE) No 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil Européen du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence Européenne de la Sécurité Aérienne ou EASA. L'EASA, précise pour chaque pays les conditions spécifiques d'application sous forme d'AMC : Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Part-MEDI du 15 Décembre 2011.
Pilotes d'aéronefs légers ou LAPL (Light Aircraft Pilot Licence).	examen de la vision avec acuité visuelle et champs visuel : avec ou sans correction - de loin : 5/10, et 7/10 en binoculaire. - en intermédiaire : P4 - de près : P2 Le port de lentilles de contact doit permettre au pilote LAPL de voir à toute distance. Un candidat dont la vision d'un œil est inférieure aux normes peut être déclaré apte si le meilleur œil atteint 10/10 avec ou sans correction, ou 7/10 après une évaluation ophtalmologique.	En cas de déficit campimétrique, le candidat peut être déclaré apte si le champ visuel binoculaire ou un champ visuel monoculaire est normal.	Pour la vision des couleurs, la vision des couleurs doit être sûre, ou le vol de nuit ne sera autorisé que si le candidat reconnaît correctement 9 des 15 premières planches de l'album pseudo isochromatique d'Ishihara Edition 24 planches.		Règlement (CE) No 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil Européen du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence Européenne de la Sécurité Aérienne ou EASA. L'EASA, précise pour chaque pays les conditions spécifiques d'application sous forme d'AMC : Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Part-MEDI du 15 Décembre 2011.
Hélicoptère brevet de pilote privé.	Acuité mini = 7/10 aux 2 yeux			Rien sur la vision des reliefs (sauf monophtalmie)	site officiel de l'aviation civile ( <a href="http://www.SIA. aviation-civile.gouv.fr">www.SIA. aviation-civile.gouv.fr</a> ) ou <a href="http://www.helico.org">www.helico.org</a>
Ingénieur de la navigation aérienne, Contrôleur aérien Air-Traffic-Controllers Aptitude Classe 3	Acuité visuelle de loin au moins égale à 2/10 <sup>e</sup> pour chaque œil pris séparément sans correction et améliorable à 7/10 <sup>e</sup> avec correction. La différence d'acuité visuelle entre les deux yeux, ne peut excéder 3/10 <sup>e</sup> .  L'acuité visuelle de près mesurée sur l'échelle de Parinaud à 33 cm doit correspondre pour chaque œil pris séparément à la lecture du paragraphe n°2 sans correction et avec la correction de loin éventuellement.  La sensibilité à l'éblouissement se situe dans les critères d'aptitude médicale de classe 3. La sensibilité au contraste en condition mésopique doit être normale.	Champ visuel monoculaire normal	La perception des couleurs doit être normale : c'est la capacité à réussir le test d'Ishihara ou à être considéré comme trichromate normal au test de l'anomaloscope de Nagel ou équivalent	Les troubles de la convergence entraînent l'inaptitude, sauf s'ils ne perturbent pas la vision de près ni la vision intermédiaire, avec ou sans correction. La diplopie entraîne l'inaptitude, un champ de fusion peut être réalisé pour mettre en évidence une plage de diplopie. Un test TNO peut être effectué si il est jugé opportun, cependant un résultat abnormal n'est pas nécessairement disqualifiant. La monovision est interdite.	Arrêté du 16 mai 2008 relatif aux critères et conditions de délivrance des attestations d'aptitude médicale de classe 3 nécessaires pour assurer les services du contrôle de la circulation aérienne et à l'organisation des services de médecine aéronautique <a href="http://www.icnaero.com / docs/normes_icna.htm">www.icnaero.com / docs/normes_icna.htm</a>  Tout candidat à l'obtention d'une attestation d'aptitude médicale de classe 3 ou tout titulaire d'un tel certificat ne doit pas présenter d'anomalie du fonctionnement des yeux ou de leurs annexes, ni d'affection évolutive, congénitale ou acquise, aiguë ou chronique, ni de séquelles d'intervention chirurgicale ou de traumatisme oculaire, susceptible de perturber l'exercice, en toute sécurité, des priviléges attachés à la licence.  texte européen <a href="http://www.belgo-control.be/belgoweb/publishing.nsf/AttachmentsByTitle/European-Class-3-Medical-Certification-Air-Traffic-Controllers.pdf/\$FILE/European-Class-3-Medical-Certification-Air-Traffic-Controllers.pdf">http://www.belgo-control.be/belgoweb/publishing.nsf/AttachmentsByTitle/European-Class-3-Medical-Certification-Air-Traffic-Controllers.pdf</a>
vol libre					<a href="http://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/2013_conditions_aptitudes_médicales_ydef.pdf">http://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/2013_conditions_aptitudes_médicales_ydef.pdf</a>



## VI. Aptitudes visuelles

### Pour en savoir plus

CREPY P, RIGAL-SASTOURNE J-C. Les pilotes d'avions, le personnel commercial navigant. L'aptitude visuelle: l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 82-88

Agence Européenne de la Sécurité Aérienne EASA <http://easa.europa.eu/language/fr/home.php>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Secteur-Aerien,1633.html>

<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>

### Adresses

Centre principal d'expertise médicale du personnel navigant (CPEMPN)

Hôpital d'instruction des armées Percy

101 avenue Henri Barbusse - BP 406

92141 CLAMART CEDEX

Tél. 01 41 46 60 00

CEMPN Bordeaux

Hôpital d'Instruction des Armées

351 route de Toulouse - BP 28

33998 BORDEAUX ARMEES

Tél. 05 56 80 19 89 ou 05 56 84 72 78

CEMPN Toulon

Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne

14 boulevard Sainte Anne - BP 613

83800 TOULON NAVAL

Tél. 04 83 16 20 13

CEMPN Air France (Roissy)

Continental Square - Immeuble Uranus

3 place de Londres - BP 10120

95703 ROISSY CDG CEDEX

Tél. 01 48 64 98 03

CEMPN Toulouse

Immeuble Airport

8 avenue Didier Daurat - BP 30

31700 BLAGNAC CEDEX

Tél. 05 61 71 06 71

### DOM-TOM

CEMPN Antilles - Guyane

CHU de la Guadeloupe

Aéroport du Raizet

97139 ABYMES CEDEX

Tél. 05 90 89 51 44

CEMPN Réunion

Service Médical - Base aérienne 181

Ltn Roland Garros - BP 110

97492 SAINTE CLOTILDE CEDEX

Tél. 0262 93 1553

CEMPN Polynésie Française

Clinique Carlella

11 rue Anne-Marie Javouhey - BP 295

98713 PAPETEE - TAHITI

Tel. 00 689 46 04 15

## F. Grandes écoles

**École Centrale - Écoles Nationales d'Arts et Métiers - École Nationale Supérieure du Pétrole - Institut Géographique National - École Centrale Lyonnaise - Conservatoire des Arts et Métiers, ...**

Pas de condition minima d'acuité visuelle à condition que le candidat ne soit atteint d'aucune maladie chronique contagieuse, ni d'infirmités l'empêchant de se livrer sans danger au travail manuel.

Sauf : Institut Géographique National - Division de cartographie : Acuité stéréoscopique mesurée au stéromètre de l'Institut Géographique National, annoncer sans erreur les résultats jusqu'à la silhouette 7 inclusivement.

Vision binoculaire correcte. Appréciation normale du relief.

Champ visuel normal. Absence d'anomalies de la vision colorée. Absence d'hésperanopie.



# G. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les armées

Françoise Froussart-Maille<sup>1</sup>

## I. Généralités

### Buts

- éliminer les sujets inaptes à la vie militaire ;
- éviter d'aggraver une pathologie antérieure aux obligations militaires ;
- éviter les incidences financières (pensions). Imputabilité des affections décelées après le troisième mois de service.

### Organisation de la sélection

- centres de sélection (dix en métropole, un aux Antilles-Guyane) : bilan sur trois jours décidant de l'aptitude ou de l'inaptitude ;
- services spécialisés : hôpitaux des armées et centres d'expertise du personnel navigant (CEMPN), où s'effectuent des bilans complémentaires ;
- expert régional, consulté en cas de litige sur demande du directeur de région ;
- consultant national d'ophtalmologie pour les armées, désigné par le ministre de la Défense, pour régler en dernier appel certains litiges.

### Bilan ophtalmologique

- Examen fonctionnel : acuité visuelle de loin (mesurée en monoculaire sur une échelle optométrique décimale sans et avec

correction), mesure de la réfraction, relevé du champ visuel, détermination du sens lumineux (non systématique), examen du sens chromatique (Ishihara, lanterne chromoptométrique de Beyne ou de Fletcher Evans, test de capacité chromatique professionnelle), mesure de la vision stéréoscopique (test TNO).

Remarque : les verres de contact ou lentilles sont admis pour la détermination de l'acuité visuelle.

- Examen organique : obligatoire si l'acuité diminuée se révèle inaméliorable ou partiellement améliorables et si les autres examens fonctionnels sont anormaux.

### Classification ophtalmologique service armé, engagement

- Le sigle Y : les résultats des différents examens ophtalmologiques permettent l'attribution d'un coefficient qui varie de 1 à 6.

### Conclusion des examens fonctionnels

Les résultats de ces différents examens fonctionnels conduisent à l'établissement du coefficient qui sera attribué au sigle Y en suivant les indications figurant dans le tableau synoptique ci-après. Dans le cas particulier de l'ambylopie fonctionnelle, le coefficient Y sera aussi déterminé en fonction des normes visuelles de ce tableau.

Acuité visuelle		Degré d'amétropie tolérée		Classement
Sans correction	Avec correction	Myopie	Hypermétropie	
9/10 pour chaque œil	10/10	- 0,50	+ 1,50	1
8/10 pour chaque œil ou 9/10 et 7/10 ou 10/10 et 6/10	10/10 pour chaque œil	-1	+2	2
3/10 pour chaque œil ou 4/10 et 2/10 ou 5/10 et 1/10	8/10 pour chaque œil ou 7/10 et 9/10 ou 6/10 et 10/10	-3	+3	3
1/20 pour chaque œil	8/10 et 5/10	-8	+6	4
Inférieure aux normes de Y 4	7/10 et 2/10 ou 6/10 et 3/10 ou 5/10 et 4/10	-10	+8	5
Inférieure aux normes de Y 4	Inférieure aux normes de Y 5	Supérieur aux normes de Y 5		6

### Chirurgies réfractives

L'attribution du coefficient du sigle Y après une telle chirurgie dépend :

- du degré d'amétropie initial qui ne doit pas être supérieur à 8 dioptries et de la longueur axiale du globe oculaire qui ne peut être supérieure à 26 mm ;
- du type de chirurgie pratiquée ;
- du délai post-opératoire ;
- des résultats anatomiques et fonctionnels ;
- de la position de l'intéressé vis-à-vis de l'institution.

### A l'admission

- a) Photoablation de surface (photokératome réfractive (PKR) et techniques assimilées) et photoablation sous volet stromal à l'exclusion de toute autre chirurgie cornéenne ou intra-oculaire :

- b) Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans

et jusqu'à 21 ans \_\_\_\_\_ Y = 6T

- c) Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans

- datant de moins de 12 mois \_\_\_\_\_ Y = 6T

- datant de plus de 12 mois à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique cornéenne ou aberration optique oculaire importante, en l'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (notamment de photophobie, de mauvaise réactivité à l'éblouissement ou de dégradation excessive des performances en faible luminance),

- selon la valeur de l'acuité visuelle \_\_\_\_\_ Y = 2 à 6

1. Françoise Froussart-Maille - Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Percy et du Centre Principal d'Expertise du Personnel Navigant, Clamart



## VI. Aptitudes visuelles

### En cours de carrière

- a) Photoablation de surface (photokératectomie réfractive (PKR) et techniques assimilées) et photoablation sous volet stromal, à l'exclusion de toute autre chirurgie intra-cornéenne ou intra-oculaire :
- b) Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans \_\_\_\_\_ Y = 5
- c) Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans
- datant de moins de 6 mois, en l'absence de complication opératoire, la reprise de l'activité dans les fonctions préalablement occupées peut être autorisée **sans modification du classement pré opératoire**, cependant l'aptitude pour les activités opérationnelles ou particulières (telles que OPINT, OPEX, séjours outre-mer, embarquement à la mer) et les activités en environnements extrêmes ne peut être admise sur avis d'un ophtalmologiste des armées qu'après un délai post opératoire de 3 mois.
  - datant de plus de 6 mois, à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique cornéenne ou aberration optique oculaire importante, en l'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (notamment de photophobie, de mauvaise réactivité à l'éblouissement ou de dégradation excessive des performances en faible luminance),
  - selon la valeur de l'acuité visuelle \_\_\_\_\_ Y = 2 à 6

Tout personnel éligible à une chirurgie réfractive pourra se voir son classement Y affecté de la lettre « R » mettant en évidence la possibilité d'une amélioration ultérieure de sa fonction visuelle sans correction. Cette caractérisation ne signifie pas pour autant que tous les critères d'indication opératoire seront encore réunis au moment d'une éventuelle décision.

L'aptitude aux spécialités de contrôleur aérien, personnel navigant, plongeur et parachutiste reste soumise aux instructions spécifiques correspondantes.

### Examens particuliers du sens chromatique

Les candidats à certaines spécialités seront soumis à des épreuves sensiblement différentes qui sont spécifiées dans les conditions particulières d'admission (ouverture angulaire ou temps de présentation différents, épreuve des feux de confusion).

Analyse	Coefficient	Sigle
Article 327		
Catégorisation des dyschromatopsies	1	C
Absence d'erreur à la lecture des tables d'Ishihara		
Erreurs à la lecture des tables d'Ishihara mais reconnaissance de tous les feux colorés de la lanterne de Beyne ou de Fletcher Evans	2	C
Erreurs dans la reconnaissance des feux colorés :		
- sans confusion franche entre les feux vert et rouge	3	C
- confusion franche entre les feux vert et rouge mais TCCP satisfaisant	4	C
- confusion franche entre les feux vert et rouge mais TCCP non satisfaisant	5	C

Les dyschromatopsies acquises, symptomatiques d'affection organique, feront également l'objet d'une cotation du sigle Y.

### Profils d'aptitude pour les préparations militaires

- Préparation militaire \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Préparation militaire Air \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Préparation militaire supérieure \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Préparation militaire parachutiste \_\_\_\_\_ Y = 3 C = 3
- Divers: pratique du parachutisme sportif et du vol à voile dans l'armée de l'Air \_\_\_\_\_ Y = 3 C = 3

### Profils d'aptitude à l'engagement (exigences particulières pour certaines spécialités)

- Armée de Terre \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Sapeurs-pompiers de Paris (service incendie) \_\_\_\_\_ Y = 3 C = 3
- Armée de l'Air (personnel non navigant) \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
- Marine nationale \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4

### Profils d'aptitudes pour les Écoles

#### Armée de terre :

- Ecole militaire Interarmes et Ecole Spéciale Militaire (options : sciences ; lettres ; économique et commerciale) \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Ecole du commissariat \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 2

#### Armée de l'air (spécialités non navigantes) :

- Ecole de l'air
  - Officiers des bases \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
  - Officiers mécaniciens \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 2
- Ecole militaire de l'air \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
- Ecole du commissariat \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 2
- Ecole d'enseignement technique de l'armée de l'air Y = 4 C = 3

#### Marine nationale

- Ecole navale
  - Aptitude générale \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
  - Option opérations et techniques \_\_\_\_\_ Y = 4\* C = 2
  - Option sciences et techniques \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
- Ecole militaire de la flotte
  - Option opérations-armes \_\_\_\_\_ Y = 4\* C = 2
  - Option services techniques \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 3
- Ecole du commissariat (recrutement direct) Y = 4 C = 2

#### Polytechnique

- Y = 4\* C = 4

#### Gendarmerie nationale

- Ecole des officiers de la gendarmerie national Y = 5 C = 4

#### Service de santé des armées

- Médecins, pharmaciens, chirurgien-dentistes Y = 5 C = 4
- Corps technique et administratif Y = 5 C = 4

### Milieu ou environnement spécifique

- Opex \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Outre-mer \_\_\_\_\_ Y = 5 C = 4
- Troupes aéroportées \_\_\_\_\_ Y = 3 C = 3
- Troupes de montagne \_\_\_\_\_ Y = 4 C = 4

## 2. Normes d'aptitude médicale applicables au personnel de l'Armée de l'Air

### 2.1. Personnel navigant

#### Organisation

- Les Centres d'Expertises Médicale du Personnel Navigant (CEMPN). Trois centres en métropole.

\* Soit Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction d'un total de 1/10<sup>e</sup> pour chaque œil corrigible à 8/10<sup>e</sup> pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), mais avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre -6 et + 6 dioptries, une anisométrie inférieure à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries ; correction obligatoire par verres correcteurs ou lentilles précornéennes devant faire l'objet d'une prescription, à l'incorporation, d'une paire de lunettes réglementaire : le sens lumineux, la sensibilité au contraste, le champ visuel et vision binoculaire doivent être normaux ; exigence d'une cotation «normale» de la vision du relief au test T.N.O. (test for stereoscopic vision).

(2) Avec normalité de la vision binoculaire.

(3) Au niveau du Y une tolérance à 6/10 sans correction pour les 2 yeux soit 3/10 et 3/10, 4/10 et 2/10, ou 5/10 et 1/10»



- Le Centre de Surexpertise, situé à Paris, donne son avis en cas de litiges.
- La Commission Médicale de l'Aéronautique de Défense (CMAD) peut être appelée à donner son avis sur l'aptitude d'un navigant, en cours de carrière.
- Les visites d'aptitude sont semestrielles, en alternance entre les CEMPN et les visites dans les unités.

## Bilan ophtalmologique

**Examen fonctionnel:** mesure de l'acuité visuelle angulaire, mesure de la réfraction sous cyclopégique, mesure du PPA et du PPC, examen de la motilité oculaire, mesure des hétérophories, mesure de la vision stéréoscopique, examen du champ visuel, mesure de l'adaptation aux bas niveaux d'éclairement, mesure de la récupération de l'acuité visuelle après éblouissement, examen du sens chromatique.

**Examen organique :** l'examen doit montrer l'absence de toute pathologie ou anomalie de l'orbite, des paupières, des voies lacrymales, de la conjonctive, de l'iris, des milieux transparents ou du fond de l'œil.

## Standard visuel aviation (SVA) selon l'I.M. 800

S.V.A.	A.V. sans correction	A.V. avec correction	Skiascopie avec cyclo	PPA	PPC	Hétérophories	Relief	Vision nocturne	CV	Tonus	Résistance Éblouissement
1	10/10 pour chaque œil		- pas de myopie - hypermétropie ≤ 1,5 - astigmatisme ≤ 0,75	8 cm/20 ans 12 cm/30 ans 17 cm/40 ans	< 8 cm	E < 6 d X < 6 d H < 1 d	30" (TNO)	0,12 cd/ hm <sup>2</sup>	Normal	2I	Normale
2	9/10  9/10	10/10  10/10	- myopie < 0,5 - hypermétropie ≤ 2 d - astigmatisme ≤ 1,5 jusqu'à 1,5			idem	à	SVA/I			
3	8/10  8/10	10/10  10/10	- hypermétropie ≤ 2,5 d	12 cm 16 cm 21 cm		idem	à	SVA/I			
4		10/10  10/10	-3 dioptries à +3 dioptries Astigmatisme ≤ 1,5	12 cm 16 cm 21 cm	idem	à	SVA/I	0,18 cd/ hm <sup>2</sup>	idem	à	SVA/I
5		/ 8/10 8/10	-5 dioptries à +5 dioptries Astigmatisme ≤ 1,5	/	/	/	30"	/	Normal	2I	Normale

## Profils par spécialité

### Pour l'armée de l'air

#### Admission

Fonction	SVA	SCA
Candidat pilote	2	1
Candidat école de l'air (section PN)	2	1
Candidat navigateur bombardier radariste	2	1
Candidat navigateur transport	3	1
Candidat mécanicien d'équipage	4	2
Candidate convoyeuse de l'air	4	2

## Classification ophtalmologique du personnel navigant

Le Standard Visuel Aviation (SVA) prend en considération tous les éléments du bilan, à l'exception du bilan chromatique. Il comprend 5 coefficients (1 à 5) (cf tableau) n°1. Le Standard Chromatique Aviation (SCA) permet de classer les sujets sur le plan chromatique. On lui attribue trois coefficients : 1,2 ou zéro (cf tableau n° 2).

Ishihara	Lanterne de Beyne 5 mètres 1/25 secondes 2'
SCA/1	Normal
SCA/2	Erreurs
SCA/0	Erreurs

- Il n'existe pas de concordance entre Y et SVA, entre C et SCA.

## Révision

Fonction	SVA	SCA
Pilote de combat	3	1
Pilote de transport	4	1
Pilote hélicoptère	3	1
Navigateur bombardier radariste	3	1
Navigateur transport	4	2
Mécanicien d'équipage	5	2
Convoyeuse de l'air	5	2



## VI. Aptitudes visuelles

### Pour l'armée de terre et la gendarmerie

#### Admission

Fonction	SVA	SCA
Candidat observateur pilote ou pilote	2	1
Candidat mécanicien	3	1
Gendarmerie pilote avion ou hélicoptère	3	2

#### Révision

Fonction	SVA	SCA
Candidat observateur pilote ou pilote	3	1
Candidat mécanicien	4	1
Gendarmerie pilote avion ou hélicoptère	4	2

A l'issue d'une visite, un candidat ou un membre du personnel navigant peut contester les résultats de l'expertise effectuée. Il peut alors, dans les 15 jours qui suivent, formuler une demande pour être soumis à une surexpertise. Si celle-ci est acceptée, il est convoqué dans le service d'ophtalmologie du Centre Principal d'Expertise à Paris où il est examiné par le chef de service, agissant

#### 2.2. Personnel non navigant

### Annexe III

#### Normes médicales d'aptitude pour l'admission dans les différents corps et spécialités des sous-officiers d'active et de réserve et des élèves sous-officiers, de carrière ou servant sous contrat

CORPS	REPÈRE DE SPECIALITÉ		PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
	INTITULÉ	SPECIALITÉ	S	I	G	Y (I)	C	O (4)	P	
3.1 Personnel naviguant	Radio de bord	13xx								
	Mécanicien d'équipage	14xx								
	Parachutiste naviguant expérimentateur (2)	16xx								
3.2 Mécaniciens (3)	Aéronef et vecteur	21xx	2	2	2	5	2	3	2	
	Matériel de télécommunication bord	22xx	3	2	3	5	2	3	2	
	Armement	23xx	2	2	3	5	2	3	1 (5)	
	Photo	24xx	3	2	3	5	3	3	2	
	Electrotechnique installations	251xx	3	2	3	5	3	3	2	Pour le personnel susceptible d'être exposé aux bruits, une audiométrie doit être effectuée lors de la visite d'aptitude
	Véhicules et matériels d'environnement	252xx	3	2	3	5	3	3	2	
	Atelier	254xx	3	2	3	5	3	3	2	
	Sécurité incendie et sauvetage	26xx	1	1	2	3	3	2	1 (5)	Aptitude aux travaux en hauteur exigée
	Logistique	27xx	3	2	3	5	3	3	2	
3.3 Personnel des bases	Interception et décodage	311x	3	2	3	5	3	3	2	Les candidats à la spécialité 31.13 doivent subir un examen audiométrique
	Interprétariat et images	313x	3	2	3	4	2	3	2	Les candidats à la spécialité doivent satisfaire en outre aux conditions suivantes : sur le plan ophtalmologique, la vision binoculaire appréciée, au cours d'une visite spécialisée dans un HIA, à l'aide d'un test TNO, doit être normale ; le port de moyens optiques de correction est obligatoire.
	Interprétariat langues	314x	3	2	3	5	3	3	2	Interprète servant au titre d'un engagement spécial de volontaire dans la réserve de l'armée de l'air
	Exploitation renseignement	316x	3	2	3	5	3	3	2	
	Interception traduction langues	317x	3	2	3	5	3	2	2	
	Contrôle aérien	321x	2	2	2	3	2	2	1	Les candidats à ces spécialités doivent répondre aux conditions d'aptitude médicale définies dans l'instruction N°881/DEF/DCSSA/2/AS - N° 900/DPMAA/4/INST du 1er mars 1980 modifiée. Cet examen médical doit vérifier, en particulier, l'absence de toute toxicomanie avérée.
	Météorologie	325x	3	2	3	5	2	2	1	
	Entraînement sur simulateur de vol	326x	3	2	3	5	2	2	1 (6)	
	Intervention protection défense	341x	2	1	2	3	2	2	1 (5)	Les candidats à cette spécialité doivent satisfaire, en outre aux normes d'aptitude médicale particulières au service dans les troupes aéroportées fixées par l'instruction N° 700/DEF/DCSSA/AST/AME du 9 juillet 2008 modifiée. Le personnel en poste antérieurement à la création de la spécialité 342x au sein des EDSA (escadron de défense sol-air), CIDSA (centre d'instruction de défense sol-air) et SDSA (système de défense sol-air) et qui a opté pour la spécialité 342x pourra servir avec l'aptitude exigée pour sa spécialité d'origine.



CORPS	REPÈRE DE SPECIALITÉ INTITULÉ	SPECIALITÉ	PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
			S	I	G	Y (I)	C	O (4)	P	
	Défense sol-air	342x	2	2	2	2	2	2	1 (5)	
	Infrastructure	35xx	2	2	3	5	3	3	2	
	Gestion des ressources humaines	361x	3	2	3	5	3	3	2	
	Achat-comptabilité-finances	363x	3	2	3	5	3	3	2	
	Conseil en recrutement	365x	3	2	3	5	3	3	2	
	Interception et décodage	311x	3	2	3	5	3	3	2	Les candidats à la spécialité 31.13 doivent subir un examen audiométrique
	Interprétariat et images	313x	3	2	3	4	2	3	2	Les candidats à la spécialité doivent satisfaire en outre aux conditions suivantes : sur le plan ophtalmologique, la vision binoculaire appréciée, au cours d'une visite spécialisée dans un HIA, à l'aide d'un test TNO, doit être normale; le port de moyens optiques de correction est obligatoire.
	Interprétariat langues	314x	3	2	3	5	3	3	2	Interprète servant au titre d'un engagement spécial de volontaire dans la réserve de l'armée de l'air
	Exploitation renseignement	316x	3	2	3	5	3	3	2	
	Interception traduction langues	317x	3	2	3	5	3	2	2	
	Contrôle aérien	321x	2	2	2	3	2	2	1	Les candidats à ces spécialités doivent répondre aux conditions d'aptitude médicale définies dans l'instruction N°881/DEF/DCSSA/2/AS - N° 900/DPMAA/4/INST du 1er mars 1980 modifiée. Cet examen médical doit vérifier, en particulier, l'absence de toute toxicomanie avérée.
	Météorologie	325x	3	2	3	5	2	2	1	
	Entraînement sur simulateur de vol	326x	3	2	3	5	2	2	1 (6)	
3.3 Personnel des bases	Défense sol-air	342x	2	2	2	2	2	2	1 (5)	
	Infrastructure	35xx	2	2	3	5	3	3	2	
	Gestion des ressources humaines	361x	3	2	3	5	3	3	2	
	Achat-comptabilité-finances	363x	3	2	3	5	3	3	2	
	Conseil en recrutement	365x	3	2	3	5	3	3	2	
	Sports	372x	1	1	2	3	3	2	2	Les candidats à l'examen d'admission à l'école interarmées des sports (EIS) doivent présenter un certificat médical datant de moins de deux (2) mois, attestant l'aptitude à subir un entraînement physique intensif de moniteur de sport (cf. instruction N°832/DEF/EMA/EMP/4 au 18 juillet 2005 modifiée).
	Restauration hôtellerie	38xx	2	2	3	5	3	3	2	Absence d'affections parasitaires et dermatologiques chroniques et d'antécédents pulmonaires récents.
3.4 Disponibilité et réserve			3	2	3	5	3	3	2	Le personnel sous-officier appartenant à la disponibilité ou à la réserve de l'armée de l'air doit présenter le même profil que celui des sous-officiers en activité occupant des emplois identiques à ceux qui lui sont destinés dans les référentiels d'organisation (RO)
3.5 Santé	Infirmier diplômé d'état	573x	2	2	3	5	3	3	1 (5)	Absence de contre-indication à toutes vaccinations légales et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées.
3.6 Musique	Musique	73xx	2	2	3	5	3	2	2	Taille: 1,65m exigée Une surveillance audiométrique doit être effectuée six (6) mois après l'incorporation, lors de chaque visite systématique annuelle ainsi qu'à la libération.
3.7 Génie	Génie	74xx	2	2	3	5	3	3	2	Il s'agit de personnel appartenant à l'armée de terre
3.8 Systèmes d'information et de communications	Systèmes d'information et de communications	80xx	3	2	3	5	2	3 (7)	2	

**Exigences particulières à l'ensemble de ces spécialités :**

- coefficient de mastication au moins égal à 30 p. 100 sans prothèse;
- absence de contre-indications aux vaccinations légales, réglementaires et obligatoires;
- absence de bégaiement;
- absence de conduites addictives (alcoolisme, prise de drogues illicites et de médicaments détournés de leur usage)

(1) Pour le personnel dont la vue est soumise à correction, le port de moyens de correction adaptés est obligatoire en service. De plus, pour le personnel naviguant la présence de lunettes de correction en cabine est obligatoire.

(2) La spécialité "parachutisme d'essai" est également ouverte aux officiers dans les mêmes conditions d'aptitude médicale.

(3) Le personnel effectuant des missions aériennes doit en outre être apte au vol. Pour le personnel appelé à faire partie des équipages de l'Escadrille de détection et de contrôle aéroportés (EDCA) et des autres systèmes (Gabriel), la recherche de contre-indication ORL doit être effectuée et la sélection et la surveillance médicale doivent dépister les contre-indications aux vols répétés et de longue durée.

C = 3 correspond à des erreurs minimales dans la reconnaissance des feux colorés excluant toute confusion franche entre le vert et le rouge.

(4) En visite révisionnelle (VSA), l'exploration audiométrique tonale par voie aérienne, donnant un classement 0>3, doit être complétée par une exploration audiométrique vocale (cf. instruction N°2100/DEF/DCSSA/AST/AME du 1er octobre 2003)

(5) P = 2, accepté sous réserve que les restrictions d'emploi, soient compatibles avec la spécialité

(6) P = 2, accepté sous réserve d'un avis du service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA)

(7) 0 = 2 pour ceux ayant une activité "opérations radio-télégraphique" qui doivent subir un examen audiométrique.

**Nota:** Les conditions d'aptitude pour le personnel spécialiste appartenant à la disponibilité ou à la réserve sont celles en vigueur pour les sous-officiers en activité occupant des emplois identiques.



## VI. Aptitudes visuelles

### Annexe IV

#### Normes médicales d'aptitude pour l'admission en qualité de militaire du rang engagé

CATEGORIE	REPÈRE DE SPECIALITE		PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
	INTITULE	SPECIALITE	S	I	G	Y (I)	C	O (2)	P	
Personnel naviguant Mécaniciens	Agent de sécurité cabine	14523	2	2	2	3	2	2	I (3)	L'aptitude initiale à l'admission est obligatoirement déterminée par un centre d'expertise médicale du personnel naviguant. Cet examen doit vérifier en particulier l'absence de toute toxicomanie avérée. En révision, le contrôle périodique de l'aptitude médicale est assuré tous les deux (2) ans par un CEMPN selon les mêmes critères (normes et durée de validité) que ceux employés pour les sous-officiers "mécaniciens d'équipage - 14xx". Le résultat de cette expertise est exprimé sous forme d'un SIGYCOP. Une visite de contrôle de l'aptitude est obligatoire à l'unité au cours du 12ème mois suivant la délivrance du certificat d'aptitude.
	Opérateur vecteur	21153	2	2	2	5	2	2	2	
	Opérateur chaudronnerie-soudure-peinture avion	21333	2	2	2	5	2	2	2	
	Opérateur avionique	22173	3	2	3	5	2	3	2	
	Opérateur armement opérationnel	23203	2	2	3	5	2	2	I (4)	
	Aide électrotechnicien	25153	3	2	3	5	3	3	2	
	Aide mécanicien véhicules et matériels d'environnement	25253	3	2	3	5	3	2	2	
	Conducteur routier	25363	3	2	3	4	3	2	2	
	Conducteur grand routier de transport de fret	25373	3	2	3	4	3	2	2	
	Aide mécanicien mécanique générale	25453	3	2	3	5	3	2	2	
Bases	Equiper pompier de l'armée de l'air	26203	I	I	2	3	3	2	I (4)	Aptitude aux travaux en hauteur exigée
	Magasinage	27303	3	2	3	5	3	3	2	
	Agent du transit aérien	28213	2	2	2	4	2	2	2	Absence d'anomalie du sens du relief vérifiée par test de contrôle TNO
	Opérateur photocommunication	24203	3	2	3	5	3	3	2	
	Agent d'opérations	32003	3	2	3	5	3	3	I (4)	
	Equiper fusilier commando de l'air	34113	2	I	2	3	2	2	I (4)	Le personnel "fusilier commando" et "maître-chien de l'air" affecté dans les unités d'intervention doit, en outre, satisfaire aux normes d'aptitude médicale particulières au services dans les troupes aéroportées fixées par l'instruction N°700/DEF/DCSSA/AST/AME du 9 juillet 2008 modifiée.
	Equiper maître chien de l'air	34123	2	I	2	3	3	2	I (4)	
	Equiper opérateur défense sol-air	34203	2	2	2	2	2	2	I (4)	
	Agent du bâtiment et infrastructure opérationnelle	35193	2	2	3	5	3	3	2	
	Agent de soutien opérationnel infrastructure	35393	2	2	3	5	3	3	2	
Santé	Agent bureautique	36003	3	2	3	5	3	3	2	
	Agent de comptabilité-fiances	36353	3	2	3	5	3	3	2	
	Agent de restauration	38003	2	2	3	5	3	3	2	
Santé	Auxiliaire sanitaire	57303	3	2	2	5	3	3	2	Absence de contre-indication à toutes vaccinations légales et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées.
Musique	Musicien technicien de l'air	73303	2	2	3	5	3	2	2	Taille: 1,65m exigée Une surveillance audiométrique doit être effectuée six (6) mois après l'incorporation, lors de chaque visite systématique annuelle ainsi qu'à la libération.
Génie	Sapeur génie	74013	2	2	3	5	3	3	2	Absence de contre-indication aux vaccinations légales et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées.
<b>Exigences particulières à l'ensemble de ces spécialités:</b> - coefficient de mastication au moins égal à 30 p. 100 sans prothèse; - absence de contre-indications aux vaccinations légales, réglementaires et obligatoires; - absence de bégaiement; - absence de conduites addictives (alcoolisme, prise de drogues illicites et de médicaments détournés de leur usage)										
(1) Pour le personnel dont la vue est soumise à correction, le port de moyens de correction adaptés est obligatoire en service. De plus, pour le personnel naviguant la présence de lunettes de correction en cabine est obligatoire. (2) En visite révisionnelle (VSA), l'exploration audiométrique tonale par voie aérienne, donnant un classement 0>3, doit être complétée par une exploration audiométrique vocale (cf. instruction n°2100/DEF/DCSSA/AST/AME du 1er octobre 2003 modifiée) (3) P = 2, accepté sous réserve d'un avis du service médical de psychologie clinique appliquée à l'aéronautique (SMPCAA) (4) P = 2 accepté sous réserve que les restrictions d'emploi soient compatibles avec la spécialité.										



### 3. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de la marine nationale

**DISPOSITIONS GÉNÉRALES** Tout candidat à un concours d'entrée à l'école navale est tenu de passer une visite médicale d'aptitude initiale dans l'un des centres médicaux agréés. La liste de ces centres, qui figure dans le dossier de candidature, comprend les centres de sélection et d'orientation (CSO) de l'armée de terre. L'admission définitive à l'école n'est prononcée qu'à l'issue de la visite d'incorporation à l'école navale.

La visite médicale donne lieu à l'établissement d'un certificat de visite du modèle joint en annexe, qui figure également dans le dossier de candidature et qui doit être intégralement renseigné. Les normes applicables sont rappelées en annexe II.

Pour les candidats qui auront choisi de se faire examiner dans un CSO la détermination Y et C sera faite à l'occasion de la visite médicale puisque les médecins examinateurs y sont habilités par la direction centrale du service de santé des armées.

Pour les candidats examinés dans un service médical d'unité ou de garnison, cette visite doit être précédée par une consultation spécialisée d'ophtalmologie (hôpital des armées ou en centre d'expertise) pour la détermination des sigles Y et C; le billet de consultation signé du spécialiste hospitalier devant être joint au certificat médical d'aptitude.

Les CSO n'accueillent que les jeunes gens immatriculés défense, c'est-à-dire ayant suivi une JAPD, ce qui peut entraîner des difficultés pour les jeunes filles nées avant le 1<sup>er</sup> janvier 1983 ; celles-ci seront donc invitées à se présenter dans un service médical d'unité ou de garnison agréé.

La prise des rendez-vous hospitaliers, en particulier en ophtalmologie, est du ressort de la cellule «numéro vert», dont le fonctionnement est précisé en annexe I.

#### DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Les candidats reconnus inaptes lors de la visite médicale d'aptitude initiale peuvent faire appel de cette décision devant une commission médicale supérieure constituée à cet effet. La

demande de recours doit être formulée par écrit et jointe au dossier de candidature adressé au SICM.

Cette commission est appelée à examiner les cas des candidats contestant les conclusions de la visite médicale.

Les candidats dont l'inaptitude aura été confirmé par la commission médicale supérieure ne seront pas autorisés à concourir.

Enfin, de façon générale et pour éviter toute déception des candidats, il doit être rappelé que l'admission définitive à l'école navale ne sera prononcée qu'après vérification de l'aptitude somatique et psychologique à l'option choisie, établie par la visite médicale d'incorporation à l'école.

#### CONDITIONS PARTICULIÈRES

Pour l'option «opérations et techniques»

Pour le sigle Y les conditions d'acuité visuelle sont celles exigées pour l'accès aux fonctions de chef de quart en passerelle, à savoir Y = 4, avec les exigences suivantes :

- acuité visuelle sans correction d'un total de 1/10<sup>e</sup> pour chaque œil corrigible à 8/10<sup>e</sup> pour chaque œil (ou 7 et 9, ou 6 et 10) mais avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre -6 et +6 dioptries, une anisométrie inférieure à 3 dioptries, et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries :
- correction obligatoire par verres correcteurs ou lentilles pré-cornéennes devant faire l'objet d'une prescription à l'incorporation de lunettes réglementaires;
- le sens lumineux, la sensibilité au contraste, le champ visuel, et la vision binoculaire doivent être normaux;
- exigence d'une cotation «normale» de la vision du relief au test TNO (test for stereoscopic vision)

Le sigle C = 2 est impérativement exigé pour cette option.

Pour l'option «sciences et techniques»

L'acuité visuelle minimale permise est celle correspondant au sigle Y = 5.

Pour le sens chromatique C = 3.

#### a) personnel non-navigant de la marine nationale

#### Annexe I

#### Conditions médicales d'aptitude pour l'admission dans les différents corps d'officiers de la marine nationale

##### Conditions d'admission dans les écoles d'officier

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
<b>Ecole navale (2)</b> Option opérations et techniques (O et T)	2	2	2	4*	2	2	2	L'aptitude SAM et outre-mer est exigée à l'admission. *Sigle Y : pour l'option O et T de l'école navale et l'option OA de l'école militaire de la flotte, Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction de 1/10 <sup>e</sup> pour chaque œil corrigible à 8/10 <sup>e</sup> pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), mais avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre -6 et +6 dioptries, une anisométrie inférieure à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries. Correction obligatoire par verres correcteurs ou lentilles pré-cornéennes. Les verres correcteurs doivent présenter les caractéristiques de filtration maximale des radiations ultraviolettes et infrarouge, de teinte et de couleur permettant de réduire les phénomènes d'éblouissement. Le verre doit en outre être atraumatique et non susceptible de rayure. Pour le personnel adapté par lentilles, obligation lui est faite de posséder une paire de lunettes de secours sur lui. Ce sont les conditions d'aptitude visuelle pour le quart en passerelle, y compris le quart aviation sur bâtiments porte-hélicoptères (BPH) prescrites par l'instruction citée en référence x). L'examen de la fonction visuelle, conduit suivant les modalités prescrites par les articles 297 à 304 de l'instruction de référence g), est obligatoirement pratiqué par un spécialiste en ophtalmologie des hôpitaux des armées.
Option sciences et techniques (S et T)	2	2	2	5	3	2	2	*Sigle C : pour l'école navale option S et T et l'école militaire de la flotte (EMF) option ST, le coefficient 3 peut être toléré pour le sigle C en dérogation accordée par le directeur du personnel militaire de la marine, à condition que le test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) soit satisfaisant. Concernant les interventions de chirurgie réfractive, se reporter aux observations de l'aptitude «engagement (de toute durée)» de l'annexe I de la présente instruction.
<b>Ecole militaire de la flotte</b> Option opérations-armes (OA)	2	2	2	4*	2	2	2	Les cicatrices d'appendicetomie et de cure d'hernie souples, non adhérentes et ne présentant aucune impulsion à la toux, sont compatibles avec l'aptitude, sous réserve que l'intervention ait été pratiquée depuis plus de quatre mois.
Option services techniques (ST)	2	2	2	5	3	2	2	*Le bégaiement est éliminatoire. Les élèves font l'objet, après admission, d'une expertise médicale complète en vue d'établir leur aptitude aux spécialités de l'aéronautique navale et à la navigation sous-marine.



## VI. Aptitudes visuelles

Catégorie	S	I	G	(I)	Y	C	O	P	Observations
<b>Ecole militaire de la flotte</b> (section officiers spécialisés)	2	2	2	4*	2	3	3	3	L'aptitude SAM et OM est exigée à l'admission.
Conduite nautique									Absence de bégaiement sauf pour les spécialités suivantes : - mécanique; - électricité; - maintenance aéronautique; - informatique générale.
<i>Opérations armes</i> Opérations-transmissions	3	2	2	4	4	2	2	2	«Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuités visuelle sans correction de 1/10 <sup>e</sup> pour chaque œil corrigible à 8/10 <sup>e</sup> pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre -6 et +6 dioptries, une anisométrie inférieures à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries.
Opérations de lutte au-dessus de la surface	2	2	2	4	3	2	2	2	Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précornéennes sont les mêmes que pour l'option opérations et technique de l'école navale.
Opérations de lutte sous la mer	2	2	2	4	3	3	3	2	
Opérations-informatique	2	2	2	4	3	3	3	2	
Opérations-environnement	2	2	2	4	3	3	3	2	
Opérations guerre des mines	2	2	2	4	3	3	3	2	
Armes-équipement	2	2	2	4	3	3	3	2	
<i>Amphibie</i>									
Fusilier-protection	2	2	2	3	3	2	2	2	
Sport	2	2	2	3	3	2	2	2	(3) Personnel navigant, cf. instructions citées en référence.
Opérations aéronautiques									
Pilote d'aéronautique (3)									
Tactique aéronautique (3)									
Contrôleur d'opérations aériennes	2	2	2	3	2	2	2	2	Profil donné à titre indicatif, cf. instruction citée en référence e).
Contrôleur de circulation aérienne	2	2	2	3	2	2	2	2	
<i>Energie propulsion sécurité</i>									
Mécanique	2	2	2	4	2*	3	2	2	*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve d'un test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) satisfaisant.
Electricité	2	2	2	4	2*	3	2	2	
Sécurité	2	2	2	3	2	2	2	2	
Maintenance aéronautique	3	2	2	4	2*	2	2	2	
<i>Etat-major et services</i>									
Informatique générale	3	2	2*	4	3	3	3	2	*Sigle G = 2 exigé à l'admission dans le corps des OSM, mais G = 3 (SAT) toléré dans les suites de la carrière.
Audiovisuel	3	2	2*	3	2	2	2	2	
Renseignement-relations internationales	3	2	2*	4	3	3	3	2	
Commandement et services	3	2	2*	4	4	3	3	2	
Relations publiques	3	2	2*	4	4	4	3	2	
Administration	3	2	2*	4	4	4	3	2	
Psychologie appliquée	3	2	2*	4	4	4	3	2	
Enseignement	3	2	2*	4	4	4	3	2	
Sûreté navale	2	2	2*	4	4	4	3	2	
<i>Gestion de collectivité</i>									
Direction de foyer	3	2	2*	4	4	4	3	2	
Restauration de collectivité	3	2	2*	4	4	4	3	2	
<b>Ecole du commissariat</b>									
Recrutement direct	2	2	2	4	2	2	2	2	Absence de bégaiement. L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Autres recrutements	2	2	3	4	3	3	3	2	Absence de bégaiement.
<b>Ecole d'administration</b>									
Recrutement direct	3	3	3	4	3	3	3	2	Absence de bégaiement.
Recrutement interne	3	3	3	4	3	3	3	2	Absence de bégaiement.

(1) Le port des verres correcteurs est obligatoire en services. Le port des lentilles cornéennes est autorisé mais l'officier doit être en possession des verres correcteurs correspondants. Les conditions d'aptitude visuelle requises pour l'exercice du quart en passerelle sont fixées par l'instruction citée en référence x).

(2) Les candidats déclarés inaptes à l'école navale peuvent demander à être examinés par la commission médicale supérieure. Les conditions d'appel en commission médicale supérieure ainsi que la composition de cette dernière sont définies par l'arrêté portant organisation du concours d'admission à l'école navale.



### Conditions d'admission dans les différents corps d'officier de la marine

Catégorie	Observations
Officiers de marine	Même conditions que pour l'admission à l'école navale.
Officiers spécialisés de la mine	Même conditions que pour l'admission à l'école militaire de la flotte, section officiers spécialisés.

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
Commissariat de la marine	2	2	3	4	3	3	2	Absence de bégaiement.
Administrateur des affaires maritimes	2	2	3	4	4	3	2	Absence de bégaiement.
Corps techniques et administratifs - de la marine	3	3	3	4	3	3	2	Absence de bégaiement.
- des affaires maritimes	3	3	3	4	4	3	2	Absence de bégaiement.
Ingénieur des études et techniques des travaux maritimes	3	3	3	4	4	2	2	

(I) Le port des verres correcteurs est obligatoire en services. Le port des lentilles cornéennes est autorisé mais l'officier doit être en possession des verres correcteurs correspondants.

## Annexe II

### Conditions médicales d'aptitude pour l'admission en qualité de volontaire aspirant

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
Chef de quart	2	2	2	4*	2	2	2	*Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10 <sup>e</sup> pour chaque œil corrigeable à 8/10 <sup>e</sup> pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre - 6 et + 6 dioptries, une anisométrie inférieur à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries. Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précornéennes sont prescrites dans l'annexe II de la présente instruction.
Logistique et énergie	2	2	2	4	2*	2	2	*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve d'un test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) satisfaisant
Marin pompier	1	1	2	2	3	2	2	
Fusiller marin commando	1	1	2	3	2	2	2	Taille minimum 1,66 m exigée. Vérification de l'intégrité physique du rachis à l'examen clinique et radiologique. Absence de pieds plats ou creux avec troubles de la marche. Pour les parachutistes, mêmes exigences particulières que pour les troupes aéroportées (cf. instruction citée en réf. u).
Psychologie appliquée	3	2	3	4	4	2	2	
Etat-major et services (ressources humaines, juridique, enseignement, interprétariat, environnement, relations publiques, qualité, informatique...)	3	2	3	4	4	2	2	
Commissariat de la marine	2	2	2	4	2	2	2	Mêmes conditions que pour les officiers d'active du commissariat de la marine de recrutement direct (cf annexe II).

L'absence de bégaiement est exigée, sauf pour la spécialité «informatique».

(I) Le port des verres correcteurs est obligatoire en services. Le port des lentilles cornéennes est autorisé mais l'officier doit être en possession des verres correcteurs correspondants. Les conditions d'aptitude visuelle requises pour l'exercice du quart en passerelle sont fixées par l'instruction citée en référence x).

(2) Les candidats déclarés inaptes à l'école navale peuvent demander à être examinés par la commission médicale supérieure. Les conditions d'appel en commission médicale supérieure ainsi que la composition de cette dernière sont définies par l'arrêté portant organisation du concours d'admission à l'école navale.



## VI. Aptitudes visuelles

### Annexe III

Conditions médicales d'aptitude pour l'admission en qualité d'élève officier de réserve de la marine (EOR Marine) (I)

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
Chef de quart	2	2	2	4*	2	2	2	Absence de bégaiement. *Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10° pour chaque œil corrigible à 8/10° pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre - 6 et + 6 dioptries, une anisométrie inférieur à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries. Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précornéennes sont prescrites dans l'annexe II de la présente instruction.
Surveillance et sauvetage maritime.	2	2	3	4	4	2	2	Absence de bégaiement.
Interprétrariat-transmissions.	3	2	3	4	4	2	2	
Recherche scientifique	3	2	3	4	4	2	2	Absence de bégaiement.
Psychologie appliquée	3	2	3	4	4	2	2	
Commissariat de la marine	2	2	2	4	2	2	2	Mêmes conditions que pour les officiers d'active du commissariat de la marine de recrutement direct (cf annexe II).

(1) Les conditions d'aptitude, pour le personnel appartenant à la disponibilité ou à la réserve rappelé pour une période de service actif, sont celles en vigueur à l'époque de ce rappel.

(2) Le port des verres correcteurs est obligatoire en service. Le port des lentilles cornéennes est autorisé, mais le personnel doit toujours être en possession des verres correcteurs correspondants..

### Annexe IV

Conditions médicales d'aptitude pour l'admission en qualité officier sous contrat

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
<b>Spécialités rattachées au corps des officiers de marine</b>								L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Conduite des opérations	2	2	2	4*	2	2	2	*Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10° pour chaque œil corrigible à 8/10° pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre - 6 et + 6 dioptries, une anisométrie inférieur à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries. Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précornéennes sont prescrites dans l'annexe II de la présente instruction.
Energie-propulsion								*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve d'un test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) satisfaisant.
<b>Spécialités rattachées au corps des officiers spécialisés de la marine</b>								L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Pilote d'aéronautique (2)	2	2	2	4	2*	2	2	(2) Personnel navigant [cf. instructions citées en références p) et s)].
Tactique aéronautique (2)	2	2	2	3	2	2	2	
Contrôleur de circulation aérienne	2	2	2	3	2	2	2	Profil donné à titre indicatif [cf instruction citée en référence e)].
Contrôleur des opérations aériennes	2	2	2	3	3	2	2	
Fusilier-protection	2	2	2	3	3	2	2	
Sport	2	2	2	3	2	2	2	
Sécurité								
Commandement et services	3	2	2*	4	4	3	2	*Sigle G = 2 exigé à l'admission en qualité d'officier sous contrat mais G = 3 (SAT) toléré dans les suites de la carrière.
Informatique générale	3	2	2*	4	3	3	2	
Audiovisuel	3	2	2*	4	3	3	2	
Relations publiques	3	2	2*	4	3	3	2	
Renseignement et relations internationales	3	2	2*	4	3	3	2	
Direction de foyer	3	2	2*	4	3	3	2	
Restauration de collectivité								
Psychologie appliquée	3	2	2*	4	4	3	2	
Enseignement	3	2	2*	4	4	3	2	

L'absence de bégaiement est exigée, sauf pour la spécialité «informatique générale».

(1) Le port des verres correcteurs est obligatoire en service. Le port des lentilles cornéennes est autorisé mais l'officier doit être en possession des verres correcteurs correspondants.



## Annexe V

Conditions médicales d'aptitude pour l'admission à leur formation militaire dans la marine des élèves de l'école Polytechnique (x), des élèves ingénieurs des études et techniques de l'armement (IETA) et des élèves ingénieurs des études et techniques des travaux maritimes (IETTM)

Catégorie	Filières	(I) Observations							Observations
		S	I	G	Y	C	O	P	
X IETA IETTM	Passerelle								*Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10° pour chaque œil corrigible à 8/10° pour chaque œil (ou 7 et 9 ou 6 et 10), avec une réfraction mesurable par skiascopie comprise entre - 6 et + 6 dioptries, une anisométrie inférieur à 3 dioptries et un astigmatisme inférieur ou égal à 3 dioptries. Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précornéennes sont prescrites dans l'annexe II de la présente instruction. Absence de bégaiement.
X IETA IETTM	Opérations navales	3	2	2	4	4	3	2	
X IETA	Opérations aéronavales	3	2	2	3	4	3	2	
X IETA	Energie propulsion	2	2	2	4	2*	3	2	*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve que le test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) soit satisfaisant
X	Commissaire de la marine : - SAM - SAT	2	2	2	4	3	3	2	Absence de bégaiement
X	Fusillers	3	3	3	4	3	3	2	
	Fusillers	2	2	2	3	3	2	2	

(I) Le port des verres correcteurs est obligatoire en services. Le port des lentilles cornéennes est autorisé mais l'officier doit être en possession des verres correcteurs correspondants.

## b) Personnel navigant de la marine nationale

### Annexe I

Standards minima d'admission

La validité de l'expertise d'admission ne peut être supérieure à un an pour les candidats pilotes

Candidats					SGA	SVA(I)	SCA	SAA
Pilotes	Groupe I	Chasse (siège éjectable)			IA	2	I	I
	Groupe II	Aviation embarquée: Avions Hélicoptères			IB	2	I	I
		Patrouille maritime			IB	2	I	I
Personnel naviguant non-pilote	Tacticiens d'aéronautique				2B	3	2	I
	Détecteurs navigateurs aériens	Avions Hélicoptères			2	3	2	I
	Energie d'aéronautique				2H	3	2	I
	Electroniciens de bord Mécaniciens de bord	Avions Hélicoptères			2	4 (2)	2	I
					2H	4	2	I
Classement provisoire	Postes à attribution aéronautique (3)				2	5 (4)	2	2
	Opérateurs en vol	Plongeurs de bord d'hélicoptères			2H	3	2	2
		Sécurité, treuillage, observation et largage à bords d'aéronaftes			Avions Hélicoptères	2 2H	4 3	I
		Conduite machine			Avions Hélicoptères	2 2H	2 4	I
		Parachutistes d'essais			IA	4	2	2

(1) Les standards de vision 4 ou 5 impliquent le port obligatoire en vol de verres correcteurs et l'emport d'une paire de lunettes de secours

(2) Ces conditions de vision ne s'appliquent pas aux officiers de marine titulaires du brevet d'énergie aéronautique qui doivent seulement posséder l'aptitude requise lors de leur admission soit à l'école navale, soit à l'école militaire de la flotte.

(3) Officiers non titulaires d'un brevet du personnel navigant de l'aéronautique navale et occupant l'un des postes figurant à l'annexe de l'arrêté n°22 du 16 juillet 1968 (BOCM, p.617; BOEM 590) modifié

(4) Y = 4 toléré



## VI. Aptitudes visuelles

### Annexe II

Standards minima révisionnels

Ces standards s'appliquent aux élèves pilotes et élèves volants non-pilotes dès qu'ils ont effectivement commencé l'instruction en vol

Candidats			SGA	SVA (I)	SCA	SAA
Pilotes	Groupe I	Chasse (siège éjectable)	IA	3	I	I
	Groupe II	Aviation embarquée: Avions Hélicoptères	IB IH	3 3	I I	2 2
		Patrouille maritime	IB	4	I	2
	Groupe III	Liaisons et servitudes	2B	4	I	2
Personnel naviguant non-pilote	Tacticiens d'aéronautique		2B	4	2	2
	Détecteurs navigateurs aériens	Avions Hélicoptères	2 2H	4 4	2 2	2 2
	Energie d'aéronautique		2	4 (2)	2	2
	Électroniciens de bord Mécaniciens de bord	Avions Hélicoptères	2 2H	4 4	2 2	2 2
	Opérateurs en vol (sauf conduite machine)				Même standard qu'à l'admission	
Classement provisoire dans le personnel naviguant	Opérateurs en vol conduite machine	Avions Hélicoptères	2 2H	4 4	2 2	2 2

(1) Les standards de vision 4 ou 5 impliquent le port obligatoire en vol de verres correcteurs et l'emport d'une paire de lunettes de secours

(2) Ces conditions de vision ne s'appliquent pas aux officiers de marine titulaires du brevet d'énergie aéronautique qui doivent seulement posséder l'aptitude requise lors de leur admission soit à l'école navale, soit à l'école militaire de la flotte.

### 4. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de l'armée de Terre

#### DISPOSITIONS COMMUNES

(page 1640 du BOC/PP - 25 mars 2002 - n°13)

Catégories	Y	C
Officiers des armes	5	4
Officiers des services	5	4
Commissaires de l'armée de terre	5	2
Sous-officiers des armes	5	4
Sous-officiers des services	5	4
Engagé volontaire de l'armée de terre (EVAT)	5	4
Volontaire de l'armée de terre (VDAT)	5	4

#### Catégories

Y C

Pilotes engin blindé (I)	3	3
Tireur (précision, missile, arme gros calibre engin blindé) (I)	2	3
Fantassin débarqué (I)	5	4
Opérateur détection	5	4
Opérateur télécom et électromécanicien (2)	4	2
Personnel navigant de l'aviation légère de l'armée de terre (ALAT) et personnel d'aide à la navigation aérienne		(3)
Spécialités subaquatiques		(4)

#### DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR ACCÉDER À UNE FORMATION

(page 1641 du BOC/PP - 25 mars 2002 - n°13)

Constatations	Fonctions contre-indiquées (les SYCOP liés à ces fonctions sont définis au point 3.2.2)
Sens stéréoscopique déficient (déficience de la vision du relief)	Fantassin débarqué Pilote d'engin blindé et engin lourd Tireur engin blindé et sous tourelle Tireur de précision Opérateur topographe
Vision nocturne défective	Pilote d'embarcation à moteur Pilote d'engin amphibie Personnel cynotechnicien

#### PROFIL MÉDICAL MINIMAL D'APTITUDE SPÉCIFIQUE À UN MILIEU OU À UN ENVIRONNEMENT

(page 1643 du BOC/PP - 25 mars 2002 - n°13)

Catégories	Y	C
Opex	5	4
Outre-mer	5	4
Aguerrissement	4	4
Troupes aéroportées	3	3
Troupes de montagnes	4	4



## H. Métiers divers<sup>1</sup>

### I. Les sapeurs-pompiers et personnels des services de sécurité incendie

Par extension, la classification SIGYCOP est utilisée pour les pompiers qu'ils soient militaires ou civils.

#### Les pompiers militaires (BSPP, BMP)

L'aptitude visuelle est déterminée selon les mêmes modalités et avec les mêmes examens que pour l'ensemble des militaires.

Les normes sont celles de l'armée de terre à l'exception du service incendie et des formations de sécurité civile qui doivent répondre au profil médical suivant :

#### Les pompiers civils

L'aptitude visuelle des sapeurs-pompiers qu'ils soient volontaires (SPV) ou professionnels (SPP) relèvent de la prise en compte des spécificités des missions qui leurs sont confiées, ce qui explique les critères évolutifs en fonction de l'âge et du poste de travail.

	Profil médical		Observations
	Y	C	
Service incendie brigade des sapeurs-pompiers de Paris	3	3	Cas particuliers du personnel employé comme secouriste : Y = 4.
Formations militaires de la sécurité civile	4	4	

INSTRUCTION N° 812/DEF/RH-AT/PRH/LEG relative aux normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de l'armée de terre. Du 26 juin 2013. Edition Chronologique n°34 du 9 août 2013 NOR : DEFTI350950]

L'aptitude médicale du sapeur-pompier est prononcée par un médecin sapeur-pompier habilité.

Métiers	Acuité visuelle sans et/ou avec correction optique
Engagement sapeur-pompier professionnel ou volontaire toutes mission  Profil de référence:	profil B nécessaire  A noter: En cas d'antécédents de photokératome réfractive, il n'y a pas de contre-indication aux missions des sapeurs-pompiers sous réserve de disposer d'un certificat de cicatrisation établi par un ophtalmologue trois mois après l'intervention.  Le port de lunettes peut limiter l'emploi du sapeur-pompier dans certaines fonctions s'il est incompatible avec sa protection (ex : certains appareils respiratoires isolants).
Engagement : - sapeur-pompier volontaire hors incendie - sapeur-pompier professionnel ou volontaire appartenant au service de santé et de secours médical	profil D
Maintien en activité sapeur-pompier professionnel ou volontaire toutes mission	jusqu'à 39 ans profil B de 40 à 49 ans profil C après 49 ans profil D
Maintien en activité - sapeur-pompier toutes mission - sapeur-pompier volontaire du service civil toutes mission - sapeur-pompier volontaire toutes mission	profil D

Arrêté du 17 janvier 2013 modifiant l'arrêté du 6 mai 2000 fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires et les conditions d'exercice de la médecine professionnelle et préventive au sein des services départementaux d'incendie et de secours publié au JORF n°0021 du 25 janvier 2013 NOR: INTEI301513A.

#### Les personnels des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur

Le service de sécurité incendie et d'assistance aux personnes, (SSIAP), est une formation française (arrêté du 2 mai 2005 JORF n°121 du 26 mai 2005 page 9074 texte n° 10, Version consolidée au 07 septembre 2011) et qui se décline en trois catégories :

- Les agents des services de sécurité incendie qui doivent être titulaire du diplôme d'agent de sécurité incendie et d'assistance à personnes (SSIAP 1)
- Les chefs d'équipe des services de sécurité incendie qui doivent être titulaire du diplôme de chef d'équipe de sécurité incendie et d'assistance à personnes (SSIAP 2)
- Les chefs de service de sécurité incendie qui doivent être titulaire du diplôme de chef de service de sécurité incendie et d'assistance à personnes (SSIAP 3).

Dans ce même arrêté, on note que les effets portés, au niveau du buste, par les personnels des services de sécurité incendie doivent permettre une différenciation avec les personnels des services de secours publics. A cet effet, le bleu marine est interdit.



## VI. Aptitudes visuelles

L'annexe VII précise l'aptitude physique

Métiers	Acuité visuelle sans et/ou avec correction optique	Champ visuel	Vision des couleurs	Vision du relief
Personnels des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur	a une acuité visuelle normale avec ou sans correction (aucun chiffre n'est précisé)	Aucune précision	une perception optimale de la totalité des couleurs doit percevoir les différentes couleurs des signaux des tableaux d'alarme	Aucune précision

### Pour en savoir plus :

3 sites sur les pompiers

[www.interieur.gouv.fr/](http://www.interieur.gouv.fr/) rubrique métiers, concours, défense et sécurité civile.

<http://pompiers.fr/>

[www.pompiersdefrance.org](http://www.pompiersdefrance.org)

## 2. Aptitude visuelle et le milieu hyperbare (plongeur)

Métiers	Acuité visuelle	Recommandation	Aptitude globale	Contre-indications absolues
Plongeurs et personnel travaillant en chambre hyperbare thérapeutique  Pour assurer sa sécurité en surface, l'acuité visuelle du plongeur doit être dans les normes requises pour le passage des permis mer et rivière. (cf normes gens de la mer)	L'acuité visuelle sans correction, la perception des couleurs et le champ visuel doivent être compatibles avec le type d'activités professionnelles et l'affection du travailleur en milieu hyperbare. Si ce n'est pas le cas, le médecin du travail doit adresser le travailleur à l'ophtalmologue.	Pas de contre-indication aux lentilles souples. En revanche pas de lentilles rigides (problèmes de microbulles et d'oedèmes de cornées – rapidement réversibles - lors des remontées de plongées saturantes, risque de perte en cas d'arrachage ou de perte du masque requérant d'ouvrir les yeux sous l'eau).	décret du 28 mars 1990 complété par l'Arrêté du 28/3/91  Seul le médecin du travail qui connaît ce poste de travail peut prononcer une aptitude globale. <a href="http://www.inrs.fr/accueil/risques/phenomene-physique/pression/milieu-hyperbare.html">http://www.inrs.fr/accueil/risques/phenomene-physique/pression/milieu-hyperbare.html</a>	décollement de la rétine, même opéré, une cicatrice d'intervention intraoculaire, un glaucome, même à angle ouvert, un kératocône.» (Arrêté du 28 mars 1991, abrogé par arrêté du 2 mai 2012, article 1) Avis d'un Médecin Fédéral ou Diplômé de Médecine Subaquatique

Les décrets 86-442 du 14 mars 1986, 87-602 du 30 juillet 1987, 88-386 du 19 avril 1988 déterminent les conditions d'emploi à un emploi public respectivement ; état, collectivités locales, hôpitaux. Un certificat d'aptitude est exigé ; celui-ci doit être délivré par un médecin généraliste agréé qui fait appel si besoin à un ophtalmologue agréé. Les maladies ou infirmités constatées doivent être indiquées dans le dossier médical et ne doivent pas être incompatible avec l'exercice des fonctions postulées. Cet examen médical d'embauche est d'autant plus important que les fonctionnaires bénéficient de droits particuliers en matière de maladies et d'invalidités (code des pensions civiles et militaires, Version consolidée au 1 janvier 2012 <http://www.legifrance.gouv.fr>)

Dans de nombreuses professions, aucun texte de référence n'aide l'ophtalmologue agréé.

Il existe quelques cas particuliers : Critères d'aptitude listés par l'arrêté du 2 août 2010 pour certains corps de fonctionnaires

### • Corps de fonctionnaires concernés par l'arrêté du 2 août 2010

- agents de constatation des douanes (branche de la surveillance), contrôleurs des douanes et droits indirects (branche de la surveillance),
- police nationale, encadrement et application, commandement, conception, direction,
- personnel de surveillance de l'administration pénitentiaire, encadrement, application, commandement

Le cas particuliers de fonctionnaires handicapés : aucun candidat ayant fait l'objet d'une orientation en milieu ordinaire de travail par la Maison Départementale des Personnes Handicapées ne

peut être écarté, en raison de son handicap, d'un concours ou d'un emploi de la fonction publique, sauf si son handicap a été déclaré incompatible avec la fonction postulée. La seule restriction restante dans le décret du 14 mars 1986 exige que ces maladies « ne soient pas incompatibles avec l'exercice de la fonction postulée », car selon l'article 5 de la Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, dite loi Le Pors, nul ne peut avoir la qualité de fonctionnaire s'il ne remplit les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice de la fonction compte tenu des possibilités de compensation du handicap.

Le Conseil d'Etat, dans un arrêt du 6 juin 2008 (Union Générale des Syndicats Pénitentiaires CGT, requête n° 299943) a rendu une « décision emblématique de la lutte contre les discriminations dans l'accès à l'emploi » (Véronique VACCARO - PLAN-CHET, in AJDA 27 octobre 2008 page 2022). Le Conseil d'Etat rappelle que l'appréciation des conditions d'aptitude physique particulières pour l'admission dans des corps de fonctionnaires ne peut porter que sur la capacité de chaque candidat, estimée au moment de l'admission, à exercer les fonctions auxquelles ces corps donnent accès. La Haute juridiction administrative précise ensuite que si l'appréciation de l'aptitude physique à exercer ces fonctions peut prendre en compte les conséquences sur cette aptitude de l'évolution prévisible d'une affection déclarée, elle doit aussi tenir compte de l'existence de traitements permettant de guérir l'affection ou de bloquer son évolution. Les juridictions administratives vérifient aussi bien la véracité de l'incompatibilité du handicap avec l'emploi visé que la faisabilité de la mise en place de mesures compensatrices du handicap. C'est ce qu'a précisé un jugement du tribunal administratif de Rouen (9 juillet 2009,



n° 0700940-3) concernant le refus de l'administration d'employer un professeur d'éducation physique et sportive en raison de son handicap auditif. Refus, d'une part, de sa candidature au concours externe par décision du ministre de l'Education nationale, d'autre part, de sa candidature comme agent contractuel par décision du recteur de l'académie. Le tribunal a retenu que l'administration doit rechercher la possibilité de mettre en place des mesures appropriées de compensation du handicap, qui, en l'espèce, ne constituaient pas une charge disproportionnée pour le service. Sont également vérifiées les décisions médicales déclarant les personnes handicapées inaptes à l'exercice de l'emploi visé.

Nul doute que certaines affections affectant la vision devront être examinées par les médecins agréés à l'aune de ces évolutions juridiques en n'excluant pas d'emblée les candidats en fonction du pronostic de leur pathologie et en tenant compte des modalités de compensation de leur handicap.

#### Bibliographie :

Quiton-Fantoni S. Aptitude visuelle et Fonction Publique. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 159-164

### 3. Aptitude visuelle et travail dans les administrations

Les décrets 86-442 du 14 mars 1986, 87-602 du 30 juillet 1987, 88-386 du 19 avril 1988 déterminent les conditions d'emploi à un emploi public respectivement ; état, collectivités locales, hôpitaux. Un certificat d'aptitude est exigé ; celui-ci doit être délivré par un médecin généraliste agréé qui fait appel si besoin à un ophtalmologiste agréé. Les maladies ou infirmités constatées doivent être indiquées dans le dossier médical et ne doivent pas être incompatibles avec l'exercice des fonctions postulées. Cet examen médical d'embauche est d'autant plus important que les fonctionnaires bénéficient de droits particuliers en matière de maladies et d'invalidités (code des pensions civiles et militaires, Version consolidée au 1 janvier 2012 <http://www.legifrance.gouv.fr>)

Dans de nombreuses professions, aucun texte de référence n'aide l'ophtalmologiste agréé.

Il existe quelques cas particuliers : Critères d'aptitude listés par l'arrêté du 2 août 2010 pour certains corps de fonctionnaires

- Corps de fonctionnaires concernés par l'arrêté du 2 août 2010
  - agents de constatation des douanes (branche de la surveillance), contrôleurs des douanes et droits indirects (branche de la surveillance),
  - police nationale, encadrement et application, commandement, conception, direction,
  - personnel de surveillance de l'administration pénitentiaire, encadrement, application, commandement

Le cas particulier de fonctionnaires handicapés : aucun candidat ayant fait l'objet d'une orientation en milieu ordinaire de travail par la Maison Départementale des Personnes Handicapées ne

peut être écarté, en raison de son handicap, d'un concours ou d'un emploi de la fonction publique, sauf si son handicap a été déclaré incompatible avec la fonction postulée. La seule restriction restante dans le décret du 14 mars 1986 exige que ces maladies «ne soient pas incompatibles avec l'exercice de la fonction postulée», car selon l'article 5 de la Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, dite loi Le Pors, nul ne peut avoir la qualité de fonctionnaire s'il ne remplit les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice de la fonction compte tenu des possibilités de compensation du handicap.

Le Conseil d'État, dans un arrêt du 6 juin 2008 (Union Générale des Syndicats Pénitentiaires CGT, requête n° 299943) a rendu une «décision emblématique de la lutte contre les discriminations dans l'accès à l'emploi» (Véronique VACCARO - PLAN-CHET, in AJDA 27 octobre 2008 page 2022). Le Conseil d'État rappelle que l'appréciation des conditions d'aptitude physique particulières pour l'admission dans des corps de fonctionnaires ne peut porter que sur la capacité de chaque candidat, estimée au moment de l'admission, à exercer les fonctions auxquelles ces corps donnent accès. La Haute juridiction administrative précise ensuite que si l'appréciation de l'aptitude physique à exercer ces fonctions peut prendre en compte les conséquences sur cette aptitude de l'évolution prévisible d'une affection déclarée, elle doit aussi tenir compte de l'existence de traitements permettant de guérir l'affection ou de bloquer son évolution. Les juridictions administratives vérifient aussi bien la véracité de l'incompatibilité du handicap avec l'emploi visé que la faisabilité de la mise en place de mesures compensatrices du handicap. C'est ce qu'a précisé un jugement du tribunal administratif de Rouen (9 juillet 2009, n° 0700940-3) concernant le refus de l'administration d'employer un professeur d'éducation physique et sportive en raison de son handicap auditif. Refus, d'une part, de sa candidature au concours externe par décision du ministre de l'Education nationale, d'autre part, de sa candidature comme agent contractuel par décision du recteur de l'académie. Le tribunal a retenu que l'administration doit rechercher la possibilité de mettre en place des mesures appropriées de compensation du handicap, qui, en l'espèce, ne constituaient pas une charge disproportionnée pour le service. Sont également vérifiées les décisions médicales déclarant les personnes handicapées inaptes à l'exercice de l'emploi visé.

Nul doute que certaines affections affectant la vision devront être examinées par les médecins agréés à l'aune de ces évolutions juridiques en n'excluant pas d'emblée les candidats en fonction du pronostic de leur pathologie et en tenant compte des modalités de compensation de leur handicap.

#### Bibliographie :

Quiton-Fantoni S. Aptitude visuelle et Fonction Publique. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophthalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S. 2013, 159-164.



## VI. Aptitudes visuelles

### 4. Aptitude visuelle et travail dans le monde de la santé

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Textes réglementaires
Paramédicaux Kinésithérapeute, infirmière, orthophoniste, sage femme,	?	?	?	?	Aucun texte n'existe
Orthoptiste	Déficient visuel et monophtalmie inapte	?	?	normale pour s'inscrire dans certaines écoles	Certaines écoles exigent des normes visuelles
Médecin - chirurgien	?	?	?	?	Aucun texte n'existe
Médecin anapathologiste	?	?	Les daltoniens sont inaptes	?	Texte réglementaire non retrouvé malgré des recherches
Dentiste	?	?	?	?	Aucun texte n'existe
Pharmacien	?	?	?	?	Aucun texte n'existe

Pour les médecins, pharmaciens, infirmiers libéraux, ce sont les conseils de l'ordre qui gère certaines inaptitudes (par exemple, inapte à des astreintes et gardes de nuit). Rien de tel pour les orthophonistes, orthoptistes, kinésithérapeute. Rien non plus pour les aides à la personne, les aides soignantes, les auxiliaires de la vie scolaire.

Pour toutes les professions médicales et paramédicales, s'ils sont salariés, ce sont les médecins du travail qui gère les inaptitudes soit lors de l'embauche soit le plus souvent pendant la carrière du salarié.

## I. Aptitude visuelle et sport<sup>1</sup>

La santé, d'après la définition de l'OMS, est «un état complet de bien-être physique, mental et social» et la pratique sportive, en agissant sur ces trois composantes, doit contribuer à son amélioration. On compte en France 26 millions de sportifs de tous niveaux dont 12 millions seulement sont licenciés.

Pour les 14 millions de sportifs occasionnels, aucun suivi médico-sportif n'est et ne peut être systématisé, d'où le rôle primordial des médecins généralistes et spécialistes traitant (1).

La pratique sportive est régie depuis peu par le code du sport qui remplace plusieurs lois françaises, en particulier la loi no 84-610 du 16 juillet 1984 relative au développement des activités physiques et sportives.

Dans son Livre II, titre 3 relatif à la santé des sportifs chapitre 1er, section I, il stipule la nécessité d'un certificat médical de moins d'un an pour l'obtention d'une licence qui atteste l'absence de contre indication à la pratique spécifique de la discipline sportive [www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006071318](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006071318).

Seuls certains sports nécessiteront un examen ophtalmologique lors de l'obtention de la première licence uniquement :

- a) Sports de combat pour lesquels la mise « hors de combat » est autorisée ;
- b) Alpinisme de pointe ;
- c) Sports utilisant des armes à feu ;

Uniquement, pour les athlètes de haut niveau tels que définis par l'article L 221-2, cet examen sera annuel et un examen ophtalmologique sera effectué par un spécialiste pour les disciplines suivantes :

- a) Sports mécaniques ;
- b) Sports aériens (sauf aéromodélisme) ;

- c) Disciplines alpines (ski alpin et acrobatique, snowboard) et ski-alpinisme ;
- d) Sports de combats (pieds-poings).

Chaque fédération sportive définit le contenu de l'examen ophtalmologique dans un règlement médical (2).

La plupart des fédérations sportives publient un règlement médical en vue de la délivrance d'un certificat de non contre-indication à la pratique de tel ou tel sport. On remarque une évolution des normes d'aptitude visuelle : c'est l'acuité visuelle binoculaire et non plus œil par œil qui est demandée pour de plus en plus de sport ; Vol libre, Motocycliste, ... Cependant 71% des fédérations de sport n'ont pas de règlement médical ophtalmologique (3).

A titre d'exemple, pour la savate (boxe française) on note un cas de décollement de rétine par an sur les dix dernières années. D'autres sports donnent des traumatismes oculaires beaucoup plus graves et plus fréquemment : Le hockey sur glace pour la seule ville de Montréal a donné 33 décollements de rétine en 15 ans. Tout dépend de la protection de l'œil par l'orbite et le volume de l'agent traumatisant. Un gant de boxe est nettement moins dangereux qu'une balle de golf ou de squash (4, 5). Cependant les atteintes oculaires restent rares dans le monde sportif, moins de 0,5% dans une étude exhaustive canadienne de 2004 (6).

Les ophtalmologistes sont souvent sollicités pour les sports de précisions, de type tir au pistolet, golf, sport de vitesse (ski, auto-moto), sport rapide comme le tennis, ou bien des sports avec des contraintes comme la voile (embruns et réverbérations). Ce sont surtout des équipements optiques particuliers qui leur sont demandés (7).

1. Docteur Xavier Zanlonghi, Administrateur du SNOF



## Sports mécaniques sur route ou circuit

### Pilote de voiture

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Acuité visuelle avant ou après correction d'au moins 9/10 à chaque œil : admis 10/10 et 8/10  Les verres de contact sont admis, à condition qu'ils aient été portés depuis au moins 12 mois, et chaque jour pendant une durée significative et que l'ophtalmologiste les certifie appropriés à la course automobile	A faire lors de la première licence	En cas d'anomalie, pas d'erreur, dans la perception des couleurs des drapeaux utilisés lors des compétitions automobiles.  Recours à la Table d'Ishihara et en cas d'erreur, au test de Farnsworth ou système analogue	vision binoculaire normale	normale	A faire lors de la première licence en 2012 (non noté dans les documents de la FFSA en 2013)	<a href="http://www.ffsa.org">www.ffsa.org</a> réglementation médicale version 2013  Le certificat d'aptitude doit obligatoirement être rédigé par un médecin titulaire d'un CES ou d'une capacité de médecine en biologie du sport ou un agrément de la FFSA, ou un généraliste  Les demandeurs de première licence internationale (ou après 5 ans d'interruption) devront subir un examen complet de la vue auprès d'un ophtalmologue qualifié, examen qui devra obligatoirement comporter : la mesure de l'acuité visuelle, l'étude de la vision des couleurs, la détermination du champ de vision, l'étude de la vision binoculaire.  Cas particulier des monophtalmes : Tout candidat titulaire d'une licence de pilote, ayant une acuité visuelle diminuée et non corrigible portant sur un seul œil et ayant obligatoirement une acuité visuelle contralatérale égale ou supérieure à 10/10èmes, peut être admis, après examen d'un ophtalmologiste et avis du médecin fédéral régional, sous les conditions suivantes : - champ de vision statique : de 120° au minimum ; les 20° centraux doivent être indemnes de toute altération ; - vision stéréoscopique : fonctionnelle. En cas d'anomalie, recours aux tests de Wirth, de Bagolini (verres striés ou tests analogues) ; - état du fond de l'œil excluant une rétinopathie pigmentaire ; - lésion strictement unilatérale, ancienne ou congénitale.

### Karting (pratique possible dès l'âge de 8 ans)

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Certificat de non contre-indication à la pratique du karting	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	<a href="http://www.ffsa.org">www.ffsa.org</a> . Le texte n'est pas clair, mais il semble qu'aucune mesure de vision ne soit exigée.

### Motocycliste

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Acuité doit être supérieure ou égale à 8/10, les deux yeux ouverts simultanément à une distance de 5 mètres.  Le port de lentilles rigides est interdit en compétition	Mesuré au doigt. champ visuel normal (120° horizontal)	Normale  vision des couleurs permettant la reconnaissance des drapeaux de signalisation.	Non demandé	Non demandé	Non demandé	<a href="http://www.sports.gouv.fr">http://www.sports.gouv.fr</a> et <a href="http://www.fffmoto.org">http://www.fffmoto.org</a>  - Lors d'une demande de licence un examen ophtalmologique approfondi est indispensable. • Il sera précisé si le pilote est corrigé par des lunettes ou des lentilles et si la correction est nécessaire. • En cas d'anomalie, un examen chez un spécialiste et l'avis du Comité Médical seront exigés, qui doivent statuer par exemple sur le problème des monophtalmes  Pour la compétition, les participants non licenciés à la FFM, devront présenter un certificat médical de non contre-indication à la pratique du sport motocycliste qui doit dater de moins d'un an (art L.231-3 du code du sport)



## VI. Aptitudes visuelles

### Mini-moto (pratique possible dès 12 ans sur circuit)

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Le texte n'est pas clair, il semble que les normes moto s'appliquent	Le texte n'est pas clair, il semble que les normes moto s'appliquent	Le texte n'est pas clair, il semble que les normes moto s'appliquent				<a href="http://www.sports.gouv.fr">http://www.sports.gouv.fr</a> et <a href="http://www.ffmoto.org">http://www.ffmoto.org</a> Aptitude médicale : Pour la compétition, les participants non licenciés à la FFM, devront présenter un certificat médical de non contre indication à la pratique du sport motocycliste qui doit dater de moins d'un an (art L.231-3 du code du sport)

### Sports de combat

#### Boxe anglaise

La boxe anglaise est considérée, de par sa nature, comme très pathogène. Elle compte parmi ses pratiquants, des amateurs et des professionnels et depuis peu des femmes.

La boxe amateur se pratique en 4 rounds de 2 minutes et la boxe professionnelle en rounds de 3 minutes, dont le nombre varie de 3 à 12.

Les règlements médicaux de la Fédération Française de Boxe sont établis dans le respect des règlements internationaux, du secret médical et en référence à la législation nationale (en particulier à la loi 99.223 du 23 mars 1999 relative à la protection de la santé des sportifs, de la lutte contre le dopage, de l'arrêté du 28 Avril 2000 et de la loi 2000-627 du 6 juillet 2000 relative à la promotion des activités physiques et sportives).

Les sportifs inscrits sur la liste des sportifs de haut niveau et dans les filières d'accès au sport de haut niveau pratiquant un sport de combat (pieds-poings), sont soumis à un examen ophtalmologique annuel effectué par un spécialiste.

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Acuité visuelle œil par œil sans et avec correction, en notant la formule de correction. L'acuité doit être notée en toute lettre, sans surcharge, en dixièmes  Le port de lentilles souples est autorisé	A faire en monoculaire au doigt, mais aucune précision sur des valeurs minimales	Non demandé	Vision binoculaire et motilité oculaire à faire, mais aucune précision sur des valeurs minimales	Non demandé	Non demandé	<a href="http://ffboxe.com">http://ffboxe.com</a> Le règlement médical date de 2007. Examen ophtalmologique obligatoire tous les 2 ans, sauf pour les athlètes figurant sur la liste des sportifs « haut niveau » où l'examen est annuel. <b>CONTRE-INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES ABSOLUES</b> * Chirurgie intraoculaire et/ou réfractive * Amblyopie (AV < 3/10 avec correction) * Myopie supérieure à 3,5 dioptries. Aucune précision sur les lasers, par exemple une IP pour angle étroit. A faire également : tonus oculaire, milieux transparents, gonioscopie, fond d'œil au verre à 3 miroirs après dilatation pupillaire et l'on doit répondre à la question : justification d'un traitement laser. Certaines lésions de la périphérie rétinienne peuvent nécessiter que le médecin décide d'une contre-indication et/ou prescrire un traitement laser. Un contrôle devra être effectué après le traitement laser avec certificat « d'absence de contre indication ». L'avis de la Commission Médicale Nationale peut éventuellement être sollicité.

#### Autres boxes : savate (boxe française), kick boxing, boxe thaï, ...

Ces sports sont en perpétuel mouvement quant à leur organisation. Le gouvernement a souhaité que les disciplines autres que la boxe française soient regroupées au sein d'une même fédération, appelée «Fédération française des sports de contact». D'anciennes fédérations (kick-boxing, full-contact) sont ainsi devenues des comités au sein de cette nouvelle fédération. Mais d'autres ont gardé leur indépendance, notamment en muay thaï. Il est difficile de s'y retrouver quand aux aptitudes médicales ophtalmologiques.

Fédération Française de Sports de Contact et Disciplines Assimilées [www.ffscda.com](http://ffscda.com)

Fédération de Muay Thaï et Disciplines Associées : <http://fmnda.fr/>

Fédération Française de Boxe Française-Savate et Disciplines Associées <http://www.fffsavate.com/>

Fédération Française de Full-Contact et Disciplines Associées <http://www.ffcda.com/>

Pour la Fédération Française des Sports de Contact, les contre-indications ophtalmologiques absolues ou relatives varient selon les niveaux :

- Myopie supérieure à 3,5 dioptries.
- Chirurgies intra-oculaires et réfractives
- Amblyopies acuités inférieures à 3/10 avec correction ou 6/10 ODG (NB cette formulation est incompréhensible [http://www.ffscda.com/ckfinder/userfiles/files/reglement%20m%C3%A9dical%20FFSCDA%20modif%201\\_5\(1\).pdf](http://www.ffscda.com/ckfinder/userfiles/files/reglement%20m%C3%A9dical%20FFSCDA%20modif%201_5(1).pdf))

Cette fédération rajoute dans les « Certificats médicaux combats JUNIOR SENIOR B et A » l'obligation d'effectuer : « Un fond d'œil 3 miroirs, valable 2 ans ».

Cette fédération, pour la compétition avec transfert de puissance à l'impact et sans protection, donne les aptitudes ophtalmologiques suivantes :



Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Mesure de l'acuité visuelle en monoculaire sans et avec correction. Amblyopies acuités inférieures à 3/10 avec correction ou 6/10 ODG Rien n'est spécifié concernant le port de lentilles de contact.	Demandé mais aucune précision sur binoculaire, monoculaire et les atteintes admises	Non demandé	La motilité oculaire et la vision binoculaire sont demandées mais aucune précision sur les atteintes admises	Non demandé	Non demandé	<p><a href="http://ffboxe.com">http://ffboxe.com</a>  Examen obligatoirement effectué par un ophtalmologiste.  Fond d'œil 3 miroirs, valable 1 an</p> <p><b>CONTRE-INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES ABSOLUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Chirurgie intra oculaire ayant comportée une effraction intra-oculaire.</li> <li>* Amblyopie</li> <li>* Myopie supérieure à 2 dioptries.</li> </ul>

## Sport d'eau

### Plongée sport

Le plongeur débutant nécessite une bonne acuité visuelle lui permettant de ne pas perdre de vue son moniteur. Un sujet déjà malvoyant, verra son handicap accentué dans le milieu aquatique.

La fédération FFESSM a établi une liste indicative et non limitative de contre-indications à la plongée en scaphandre autonome. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, éventuellement avec un bilan auprès d'un spécialiste, la décision tenant compte du niveau technique (débutant, plongeur confirmé ou encadrant). En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale et de Prévention Régionale, puis en appel, à la Commission Médicale et de Prévention Nationale.

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Niveau 1 et 2 : aucune norme. Niveau 3 et 4 voir contre-indications définitives	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	<p><a href="http://medical.ffessm.fr mise à jour en 2012">http://medical.ffessm.fr mise à jour en 2012</a></p> <p><b>CONTRE-INDICATIONS TEMPORAIRES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* affections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison</li> <li>* photokératectomie réfractive et Lasik : 1 mois</li> <li>* phacoémulsification (cataracte), trabéculectomie (glaucome à angle ouvert) et chirurgie vitréo-rétinienne : 2 mois</li> <li>* greffe de cornée : 8 mois</li> <li>* Traitement par bétabloquants par voie locale : à évaluer par un médecin fédéral</li> </ul> <p><b>CONTRE-INDICATIONS DEFINITIVES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* pathologies vasculaires de la rétine, de la choroïde, de la papille non stabilisées susceptibles de saigner</li> <li>* kératocône au delà du stade 2</li> <li>* prothèses oculaires ou implants creux</li> <li>* pour les niveaux 3 et 4 et encadrants : vision binoculaire avec correction inférieure à 5/10 ou, si l'acuité d'un œil est inférieure à 1/10, l'acuité avec correction de l'autre œil est inférieure à 6/10</li> </ul>

Personne titulaire d'un brevet national de sécurité et sauvetage aquatique

Sans correction : Une acuité visuelle de 4/10 en faisant la somme des acuités visuelles de chaque œil mesurées séparément.

Soit au moins : 3/10 + 1/10 ou 2/10 + 2/10.

Cas particulier :

Dans le cas d'un œil amblyope, le critère exigé est 4/10 + inférieur à 1/10.

Avec correction :

- soit une correction amenant une acuité visuelle de 10/10 pour un œil, quelle que soit la valeur de l'autre œil corrigé (supérieur à 1/10) ;
- soit une correction amenant une acuité visuelle de 13/10 pour la somme des acuités visuelles de chaque œil corrigé, avec un œil au moins à 8/10. (Article Annexe III-9 (art.A322-10), Crée par Arrêté du 28 février 2008 - art. (V))



## VI. Aptitudes visuelles

### Sports aéronautiques

Vol libre : Delta, Parapente, Speedriding, Cerf-volant, Kite, Boomerang

L'obtention du certificat médical peut être réalisée auprès de tout médecin titulaire du Doctorat d'état.

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
vision corrigée à 09/10 en binoculaire et une acuité des deux yeux non corrigée à 2/10 minimum. L'astigmatisme horizontal doit être normal ou bien corrigé (lignes électriques)	Champ visuel normal	Dyschromatopsies admises.	La vergence et la vision du relief doivent être normales.	Non demandé	Non demandé	<a href="http://www.ffvl.fr">www.ffvl.fr</a> Mise à jour 2012 Contre indications : Décollement rétinien non stabilisé Système anti-perte des lunettes recommandé ainsi que verres neutres protecteurs pour les porteurs de lentilles ou verres cornés.

### Parachutisme

Depuis début 2013, les examens médicaux et la délivrance du certificat de non contre-indication doivent être effectués par un médecin titulaire du grade de docteur en médecine et inscrit à l'Ordre des Médecins. Il aura au préalable consulté le site officiel de la Fédération [commission médicale], pris connaissance des contre-indications et du certificat médical type qui stipule expressément que le médecin a bien pris connaissance des contre-indications.

La FFP publie une liste de contre-indications à la pratique du parachutisme sportif. Cette liste est non limitative. Les problèmes doivent être abordés au cas par cas, avec un bilan spécialisé si nécessaire, en tenant compte du niveau technique. En cas de litige, la décision finale doit être soumise à la Commission Médicale.

Le candidat ne présentera aucune affection, évolutive ou non, de l'un ou l'autre œil ou de leurs annexes, pouvant être de nature à en affecter le fonctionnement, au point de compromettre la sécurité lors du saut en parachute.

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Acuité inf à 8/10 avec correction, le meilleur à 6/10, le plus faible à 1/10  Lentilles de contact autorisées, le spécifier sur le certificat	Non demandé	Dyschromatopsie (ISHIHARA), avertir le candidat	Non demandé	Non demandé	Non demandé	<a href="http://www.ffp.asso.fr/">www.ffp.asso.fr/</a> Contre-indications définitives : - Fragilisation du globe oculaire (chirurgie ouverte, myopie forte, traumatisme) - Acuité binoculaire inférieure à 8/10 avec correction, le meilleur œil à 6/10, le plus faible à 1/10 Contre-indications temporaires - Chirurgie réfractive à évaluer - Dyschromatopsie - Traitement par béta bloquant topique à évaluer

### Sports de tir

Nouvelle réglementation en date du 6 septembre 2013, relative à l'établissement d'un contrôle des armes modernes, suite à la loi du 6 mars 2012. Elle fait suite à la transposition en droit français de la directive européenne sur les armes à feu modifiée en 2008. Elle concerne tous les détenteurs légaux d'armes en France, parmi lesquels 1,4 million de titulaires d'un permis de chasser, 160 000 licenciés de la fédération française de tir, ainsi que les armuriers et les collectionneurs.

La nouvelle nomenclature répartit les armes dans 4 catégories : A (armes et matériels interdits), B (armes soumises à autorisation), C (armes soumises à déclaration), et D (armes soumises à enregistrement et armes à détention libre). A chaque catégorie correspond un régime juridique précis.

#### Tir sportif

Sur le site de la FFTIR, pour le Tir sportif (pistolet, carabine, arbalète), la Fédération française de tir précise que « toute personne physique sollicitant la délivrance ou le renouvellement d'une autorisation d'acquisition ou de détention de matériel, d'armes ou de munitions des 1<sup>re</sup> et 4<sup>e</sup> catégories ou faisant une déclaration de détention d'armes des 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> catégories doit produire un certificat médical attestant que son état de santé physique et psychique n'est pas incompatible avec la détention de ces matériels, armes, munitions. »

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
CONTRE-INDICATIONS RELATIVES : diminution d'acuité visuelle non corrigable par les moyens usuels	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	<a href="http://www.fftir.asso.fr">www.fftir.asso.fr</a> Règlement médical de 2008 qui n'a pas été mis à jour à la suite de la loi du 6 mars 2012 et suit le Décret n° 2005-1463 du 23 novembre 2005. Le ministère de l'Intérieur a publié une circulaire référencée INT/D/06/00025/C



### Chasse

Le certificat médical nécessaire au dossier pour l'obtention du permis de chasse, est établi par un médecin au choix du candidat, le libellé de celui-ci figure sur le verso du CERFA n°13945\*02 à compléter par le Médecin.

L'article R. 423-25 du Code de l'environnement définit ainsi les affections médicales et infirmités rendant dangereuse la pratique de la chasse :

- « 1° Toute infirmité ou mutilation ne laissant pas la possibilité d'une action de tir à tout moment, précise et sûre ;
- 2° Toute affection entraînant ou risquant d'entraîner des troubles moteurs, sensitifs ou psychiques perturbant la vigilance, l'équilibre, la coordination des mouvements ou le comportement ;
- 3° Toute affection entraînant ou risquant d'entraîner un déficit visuel ou auditif susceptible de compromettre ou de limiter les possibilités d'appréciation de l'objectif du tir et de son environnement ;
- 4° Toute intoxication chronique ou aiguë ou tout traitement médicamenteux dont les effets peuvent entraîner les mêmes risques ».

En cas de déficience sensorielle, aucune adaptation des épreuves n'est admise pour les personnes et les candidats ne peuvent participer aux épreuves que porteurs de moyens de correction de leur propre déficience sensorielle.

**Nota :**Tous les candidats concernés par un handicap devront joindre à leur dossier d'inscription un certificat médical mentionnant le type d'incapacité.

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	<p><a href="http://www.chasseurdefrance.com">www.chasseurdefrance.com</a></p> <p>L'article R. 423-24 du Code de l'environnement permet en effet au préfet, qui est informé de ce que le titulaire d'un permis de chasser se trouve atteint d'une affection médicale rendant dangereuse la pratique de la chasse, de procéder au retrait de la validation de ce permis.</p> <p>Article L423-6 Modifié par LOI n°2009-526 du 12 mai 2009 – art. 16 (V)</p> <p>Pour l'inscription à l'examen du permis de chasser, le candidat doit présenter à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage un certificat médical attestant que son état de santé physique et psychique est compatible avec la détention d'une arme.</p>

### Sports de balle et ballon

#### Arbitre de ligue de Football de ligue I

La visite médicale est :

- obligatoire tous les ans
- effectuée de préférence par un médecin fédéral ou un médecin titulaire d'un diplôme de médecine du sport

Un questionnaire est à remplir par l'arbitre avant la visite médicale et comporte trois questions sur la vision :

- Avez-vous des troubles de la vue ?
- Souffrez-vous de diplopie (vision dédoublée par instant) ?
- Portez-vous des corrections lunettes, lentilles

Seuls les arbitres de ligue doivent bénéficier d'un bilan ophtalmologique. Celui-ci doit juste noter normal oui/non et c'est au vu des résultats qui seront transmis, que la Commission Régionale Médicale se réserve le droit de demander des examens complémentaires auprès des spécialistes concernés, et statue sur une inaptitude

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
A réaliser sans et avec correction en monoculaire	A réaliser au Goldmann œil par œil	Au test d'Ishihara en binoculaire	Réaliser une étude de la motilité oculaire	Non demandé	A réaliser en binoculaire.	<p><a href="http://www.fff.fr">www.fff.fr</a></p> <p>Arbitre tous niveaux de Football :</p> <p>La cécité monoculaire est une contre-indication absolue à la pratique de l'arbitrage.</p> <p>La diplopie est une contre-indication relative.</p> <p>La pratique de l'arbitrage est interdite dans les 3 mois après une chirurgie réfractive en raison de l'aggravation de la sensibilité à l'éblouissement.</p> <p>Arbitre de ligue</p> <p>Le bilan ophtalmologique est obligatoire en début de carrière, puis répété tous les 4 ans à partir de 35 ans.</p>



## VI. Aptitudes visuelles

### Joueur de football

Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
La cécité monoculaire est incompatible avec la pratique du football	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	<a href="http://www.fff.fr">www.fff.fr</a> (article 44 ter des règlements généraux)

### Bibliographie :

1. Harichaix M, Harichaix P. Droit et médecine du sport. Editions Masson, Issy les Moulineau, novembre 2004, I volume 166 pages.
2. Le suivi médical des sportifs de tout niveau sur le site [www.santesport.gouv.fr](http://www.santesport.gouv.fr)
3. Challes G. Le suivi ophtalmologique et les urgences de terrain. Table ronde 3ème conférence nationale médicale interfédérale, nov. 2006, 16 pages
4. Mieler WF, Nanda SK, Wolf MD, Harman J. Golf-related ocular injuries. Arch Ophthalmol. 1995 Nov; 113(11):1410-1413
5. Knorr HLJ, Jonas JB. Retinal detachments by squash ball accidents. Am. J. Ophthalmol., 1996, 260-261
6. Rainville M, Maurice P, Goulet C. Traumatismes d'origine récréative et sportive. Portrait des consultations à l'urgence de l'hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec de juillet 1997 à juin 2001. Ed Institut Nationale de Santé Publique, Ministère des Affaires municipales du Sport et des Loisirs, 2004, 127pp, <http://catalogue.santecom.qc.ca>
7. Zanlonghi X, Challe G. Œil et sport. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S., 2013, 167-180

## J. Aptitude visuelle et travail sur écran<sup>1</sup>

### 1. Introduction

Jusqu'à mai 2012, les travailleurs sur écran bénéficiaient d'une surveillance médicale renforcée.

Cette surveillance médicale renforcée est définie par l'article R 4624-18 du code du travail, de nombreuses dispositions ont été abrogées par l'arrêté du 2 mai 2012, notamment l'arrêté de juillet 1977. Du coup il n'y a plus de surveillance médicale renforcée pour les travailleurs sur écran.

### 2. Notions d'éclairage et de confort visuel

La réalisation d'une tâche visuelle demande un éclairage adapté (Destouches). Il faut en particulier veiller à un équilibre des lumières dans le champ visuel difficile à obtenir avec des fonds d'écran sombre.

Les plaintes visuelles sont sous-tendues par des mécanismes physiologiques comme une mise en jeu excessive de l'accommodation-convergence, des changements de luminance trop rapide donnant ne laissant pas le temps au système visuel de s'adapter (adaptation à l'obscurité par un mécanisme chimique, adaptation à la lumière par le réflexe pupillaire jouant un rôle de diaphragme). On se refera au site de l'ANSES pour rassurer quand à l'utilisation des systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes (LED) [www.anses.fr](http://www.anses.fr).

### 3. Fatigue visuelle

Il n'a pas été démontré que le travail informatisé et le travail sur écran pouvaient donner des pathologies visuelles. (Boissin). Mais ce type d'activité visuelle peut engendrer une « fatigue visuelle ». En effet, il y a plusieurs documents à regarder à des distances différentes, des contrastes différents, des couleurs variables, et dans des positions variables dans le champ visuel. Cette fatigue se manifeste surtout en fin de journée par :

- picotements des yeux
- éblouissement
- vision floue par moment
- céphalée
- grains de sables, évoquant une symptomatologie de syndrome sec

Cette fatigue visuelle est révélatrice de problèmes non visuels et / ou ophtalmologiques

Avec l'âge, la fatigue augmente, l'état général, la prise de médicaments (psychotrope...) influent de façon très nette, ainsi que les défauts visuels qui sont pratiquement toujours :

- correction optique inexiste ou mal adaptée
- défaut de convergence

Parfois, l'ophtalmologiste découvre une véritable pathologie comme un glaucome.

Pour diminuer et prévenir cette fatigue visuelle il faut :

- avoir le meilleur écran et la meilleure carte graphique possible, ce qui est le cas en 2006 dans tous les ordinateurs même d'entrée de gamme,
- avoir une système qui lisse les caractères surtout s'ils sont petits, et préférer un écran un peu plus grand, le standard aujourd'hui se situant à 17 pouces
- régler correctement l'écran en contraste et luminosité
- avoir un éclairage ambiant correct (mésopique) si l'écran est sombre avec les lettres blanches, ou bien un éclairage plus important si l'écran est clair avec les lettres noires (ce qui est la règle en bureautique)
- Il faut éviter les reflets sur l'écran, gêne qui a pratiquement disparu avec les écrans plats
- Eviter certaines associations de couleur (sauf cas particulier comme les déficients visuels)

**NE PAS UTILISER**

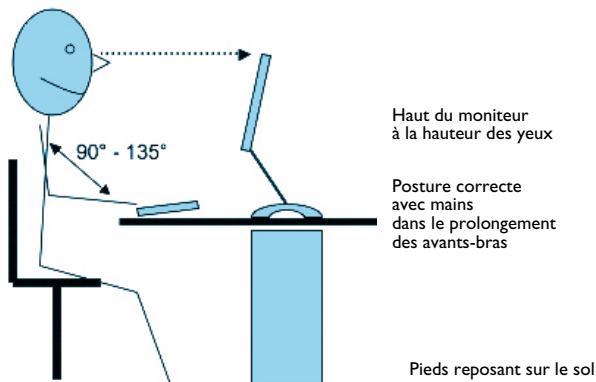
**NE PAS UTILISER**

1. Docteur Xavier Zanlonghi, Administrateur du SNOF



- Posture correcte (cf figure)
- Aménager une pause d'au moins 5 min toutes les heures si la tâche est intensive ou bien d'un quart d'heure toutes les 2 heures si la tâche l'est moins, en changeant de lieu pour activer d'autres distances d'accommodation-convergence, d'autres ambiance lumineuse, et d'autres postures

figure : installation recommandée pour une meilleure posture et un meilleur confort visuel



#### 4. Eclairage des lieux de travail

Il existe des normes AFNOR X 35-103 et EN 12665.

Les articles R4223-3 à 10 du code du travail précisent les conditions d'éclairage à respecter par l'employeur. L'éclairage des locaux de travail est soumis à de nombreuses réglementations et recommandations, imposant des valeurs limites indispensables à respecter ainsi que des valeurs d'éclairage adaptées aux différentes tâches ; et ce afin d'organiser l'ergonomie des lieux de travail lors de la conception ou la réhabilitation des locaux de travail.

L'article R 4223-2 du code du travail :

L'éclairage est assuré de manière à :

- Eviter la fatigue visuelle et les affections de la vue qui en résultent
- Permettre de déceler les risques perceptibles par la vue.

L'article R 4223-3 du code du travail :

Les locaux de travail disposent autant que possible d'une lumière naturelle suffisante.

L'article R 4223-4 du code du travail :

Pendant la présence des travailleurs dans les lieux mentionnés à l'article R4223-1, les niveaux d'éclairage mesurés au plan de travail ou à défaut au sol, sont au moins égaux aux valeurs indiquées dans le tableau suivant

Zones et voies de circulation extérieures	10 lux
Espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent	40 lux

L'article 42323-5 du code du travail :

Dans les zones de travail, le niveau d'éclairage est adapté à la nature et à la précision des travaux à exécuter.

On doit pouvoir discerner des détails fins à une distance de 30 cm. Il faut éviter un éblouissement direct et indirect (reflets), et exclure les sources lumineuses dans l'axe visuel, c'est-à-dire dans les 30° supérieurs de l'axe optique. Il ne faut pas de contraste trop important entre zone éclairée et non éclairée. Il faut renforcer l'éclairage sur les postes de travail quand on effectue des tâches de précision.

L'éclairage du plan de travail est de 300 à 500 lux pour fond clair et 200 à 300 lux pour fond sombre.

Pour un travail de lecture et d'informatique, il faut moins de 500 lux mais une lampe de bureau pour éclairer les papiers.

#### 4. Pour en savoir plus

AUDEBERT-VIAL A-S., QUINTON-FANTONI S.

Les postes à contraintes visuelles sans espace légal. L'aptitude visuelle : l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X., Quiton-Fantoni S., 2013, I47-158

J. SCHERER

Précis de Physiologie du travail, notions d'ergonomie. Masson, Paris: 1999 (ch. XVI: Vision et éclairage, p.430 à 483.)

DESTOUCHES M.

Ophtalmologie et travail sur écran.

Points de vue, Ed Essilor, 1999, 41, 33-36

BOISSIN J.P.

Etude des facteurs de fatigue dans le travail sur écran de visualisation.

Ed. OCTARES, 24 rue Nazareth 31000 TOULOUSE, 1992, pp 156  
<http://www.inrs.fr/> : Institut National de Recherche et de Sécurité : La santé et la sécurité de l'homme au travail. Tous les textes sur le travail sur écran avec plusieurs fiches mises à jour en 2011.

LOCAUX AFFECTÉS AU TRAVAIL et leurs dépendances	VALEURS MINIMALES d'éclairage
Voies de circulation intérieures	40 lux
Escaliers et entrepôts	60 lux
Locaux de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux
Locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 lux
ESPACES EXTERIEURS	VALEURS MINIMALES d'éclairage



# K. Le cas particulier des déficients visuels<sup>1</sup>

## 1. Métiers

Le médecin du travail exerce une surveillance médicale particulière pour les personnes handicapées visuelles.

L'examen médical a pour but :

1. de rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une affection visuelle dangereuse pour les autres travailleurs :  
Une affection diminuant la vigilance (Traumatisme Crânien avec atteinte neurovisuelle)  
Une déficience susceptible de mettre en danger la vie d'autrui : signal non perçu, distance mal appréciée, mode d'emploi mal déchiffré...
2. de s'assurer qu'il est médicalement apte au poste de travail
3. de proposer éventuellement les adaptations du poste ou l'affectation à d'autres postes

Les Métiers déconseillés sont les suivants

- Travail en hauteur sur échelle ou échafaudage
- Travail au voisinage de machines en mouvement
- Conduite d'engins
- Tous les postes dits « de sécurité »

Mais aussi :

- Les métiers comportant des tâches de nettoyage en particulier dans l'agro-alimentaire et les milieux de soins
- Les métiers nécessitant le port d'un masque de protection incompatible avec des lunettes d'aide visuelles

L'aptitude ne pourra être déterminée qu'après un bilan fonctionnel, c'est à dire lié à l'activité et non à la pathologie. Souvent le médecin du travail demande des conseils à l'ophtalmologiste traitant. Un bilan orthoptique basse vision est très utile.

Nous insistons sur l'intérêt des stages pratiques en milieu professionnel chez les jeunes déficients visuels, qui sont les meilleurs tests.

## 2. Sport, Handisport

L'IBSA (International Blind Sport Association) est la fédération internationale qui gère le sport pour les athlètes handicapés visuels, aveugles et amblyopes. La classification B1 B2 B3 (International Blind Sport Association) a été mise à jour en janvier 2012

[http://www.ibsa.es/docinteres/PROCEDIMIENTOSDPTOOF-TALMOLOGICO/IBSA\\_Classification\\_Rules\\_and\\_Procedures\\_\(revised\\_January\\_2012\).pdf](http://www.ibsa.es/docinteres/PROCEDIMIENTOSDPTOOF-TALMOLOGICO/IBSA_Classification_Rules_and_Procedures_(revised_January_2012).pdf)

Les mesures de l'acuité visuelle et du champ visuel (index Goldmann III/4) doivent être effectuées avec correction et c'est le résultat sur le meilleur œil qui est pris en compte. L'acuité visuelle doit être mesurée avec une échelle développée par I. Bailey ; l'échelle BRVT Berkeley Rudimentary Vision Test [www.precision-vision.com](http://www.precision-vision.com). Le champ visuel doit être effectué en monoculaire sur chacun des deux yeux.

B1 : Absence totale de perception de la lumière des deux yeux ou faible perception de la lumière, assortie d'une incapacité à reconnaître la forme d'une main, quelles que soient la distance et

la direction (aveugles). La recommandation de 2012 précise que l'acuité visuelle est inférieure à LogMAR 2.60.

B2 : Capacité à reconnaître la forme d'une main (LogMAR 2.60) jusqu'à une acuité visuelle de 2/60 (soit 1/30 ou 0,33/10 ou LogMAR 1.50) et/ou un champ visuel de moins de 10 degrés.

B3 : Acuité visuelle supérieure à 2/60 (soit 1/30 ou 0,33/10 ou LogMAR 1.50) et allant jusqu'à 6/60 (1/10 ou LogMAR 1) et/ou champ visuel de moins de 40 degrés.

## 3. Aides techniques

Les aides techniques pour aider les déficients visuels sont de plus en plus nombreuses, essentiellement liés à l'utilisation massive de l'informatique.

On peut réaliser une adaptation du poste de travail en changeant les tailles et attributs des polices de caractères, la couleurs des éléments sur l'écran (menu, fond...), la taille de la souris, la taille de certains contrôles windows, en réglant les options d'accessibilité de windows, et en utilisant des raccourcis claviers.

Il existe des logiciels spécialisés comme la loupe de Windows, ZoomText (level 1 ou 2), Supernova, Jaws (braille + synthèse vocale). Ils permettent différents modes de présentation de l'agrandissement, un suivi vocal, des touches de commande adaptées, un lissage des caractères et un suivi des différents événements Windows.

Les tablettes graphiques, les smartphones avec des applications dédiées pour les déficients visuels font leur apparition.

En matériel adapté, il faut se poser les bonnes questions :

Le déficient visuel a-t-il besoin d'un grand écran (21") ou d'un logiciel d'agrandissement ?

Doit-on utiliser les paramétrages Windows (ou MAC) ou bien un logiciel spécialisé d'agrandissement ?

Si l'informatique apporte des solutions pour pallier les difficultés visuelles avec une gamme de réponse de plus en plus large, l'informatique peut elle-même être source de difficultés (accessibilité au WEB par exemple). L'informatique n'est pas la réponse universelle à tous les problèmes.

### Pour en savoir plus :

- ZANLONGHI X, QUINTON-FANTONI S, DEFOORT-DHELLEMME S. La vie professionnelle d'une personne déficiente visuelle. L'aptitude visuelle: l'œil sain, l'œil opéré, l'œil pathologique. Rapport des Sociétés d'Ophtalmologie, Ed Lamy Marseille, Zanlonghi X, Quiton-Fantoni S., 2013, 426-431
- Guide : quand la malvoyance s'installe [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)
- Guide 2013 des opérateurs de l'insertion professionnelle des personnes handicapées en milieu ordinaire. Ed AGEFIPH, 357pp
- CFPSAA <http://www.cfpsaa.fr> chercher dans le site accessibilité
- <http://www.faf.asso.fr/article/guide-du-savoir-etre-avec-un-collegue-deficient-visuel>