

VI. Aptitudes visuelles

Xavier Zanlonghi	A. Généralités	116
	1. Rôle du médecin de travail et aptitude visuelle	
	2. Rôle de l'ophtalmologiste traitant	
	3. Rôle des médecins agréés	
	4. Tests visuels à utiliser pour déterminer une aptitude professionnelle visuelle	
Xavier Zanlonghi	B. Aptitude visuelle et conduite	123
	1. Les différentes catégories de permis de conduire	
	2. Réglementation française et aptitudes visuelles - nouvel arrêté du 31 août 2010	
	3. Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer	
	4. Aptitude à la conduite en Europe en 2012-2013	
	5. Secret médical et conduite	
	6. Sécurité routière et éducation nationale	
	7. Voiture dites sans permis	
	8. Plusieurs systèmes d'aide aux déficients visuels non encore autorisés en France, sont en cours d'étude	
	9. Caristes : Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES) des chariots	
	10. Fauteuils roulants : quelle réglementation ?	
	11. Médicaments en ophtalmologie et conduite	
	12. Pour en savoir plus	
Bertrand Arnoux	C. La SNCF	131
	1. Annexe à l'arrêté relatif aux conditions d'aptitude physique et professionnelle et à la formation du personnel habilité à l'exercice de fonctions de sécurité sur le réseau ferré national	
	2. Arrêté relatif à la certification des conducteurs de train du 6 août 2010	
	3. Pour en savoir plus	
Xavier Zanlonghi	D. Aptitudes visuelles pour l'industrie	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	E. Aptitude visuelle et professions	134
	1. Les autres métiers de transport en dehors de ceux nécessitant le permis de conduire, et la SNCF sont présentés sous forme de tableau	
	2. Aptitude visuelle pour les navigants techniques professionnels de l'aéronautique civile	
	3. Autre aptitudes dans le domaine aéronautique	
	4. Personnel navigant commercial	
	5. Aptitude pour le personnel permanent des services de sécurité incendie	
Françoise Bougnères Françoise Bougnères Françoise Bougnères Françoise Bougnères	F. Grandes écoles	139
Françoise Froussart-Maille	G. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les armées	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	
	H. Les métiers de la sécurité publique	152
	1. Les sapeurs-pompiers professionnels	
	2. Autres professions de sécurité publique	
	3. Aptitude visuelle et travail en milieu particulier	
	4. Aptitude visuelle et travail dans les administrations	
	5. Aptitude visuelle et travail dans le monde de la santé	
	I. Aptitude visuelle pour le sport	153
	J. Aptitude visuelle et travail sur écran	158
	1. Introduction	
	2. Notions d'éclairage et de confort visuel	
	3. Fatigue visuelle	
	4. Pour en savoir plus	
	K. Le cas particulier des déficients visuels	159
	1. Métiers	
	2. Sport, Handisport	
	3. Aides techniques	
	L. Inapte pour une pathologie visuelle : quels conseils donnés à vos patients	160
	M. Conclusions	160
	N. Sigles	160
	O. Bibliographie	161
	P. Contact	161



A. Généralités

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.

A l'évidence, certaines pathologies visuelles visibles comme un strabisme sont un handicap certain pour l'accès au monde du travail (COATS D.K.), 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, microscopiques) 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 (J. SCHERER).

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

a) Aptitude

L'aptitude cherche à s'assurer que chaque salarié a les capacités physiques et mentales nécessaires aux exigences de son poste de travail. L'aptitude, en processus d'embauche, n'a pas pour objectif de sélectionner la personne la plus apte physiquement ou mentalement.

b) Circonstances de détermination de l'aptitude

Le médecin du travail établit une fiche d'aptitude en double exemplaire, 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,
- après un arrêt de travail pour un accident du travail (AT) ou une maladie professionnelle (MP),
- après toute absence médicale de plus de trois semaines.

L'avis d'aptitude peut proposer si nécessaire des aménagements de poste.

Certains salariés bénéficient en outre d'une surveillance renforcée : salariés affectés à certains travaux. 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, on retiendra le travail sur écran de visualisation (décret du 14-5-91 n° 91-451) et le travail de nuit (décret du 3-5-02 et art 213-6 du code du travail).

c) 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.

d) 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'ophtalmologiste, ni la décision du médecin conseil de la sécurité sociale ne peuvent lui être imposés.

2. Rôle de l'ophtalmologiste traitant

Son rôle est totalement différent de celui du médecin du travail (HYVARINEN L.).

L'ophtalmologiste 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) (VERRIEST G.).

Cette communication respecte ainsi le secret médical.

Cependant en basse vision, c'est l'ophtalmologiste 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'ophtalmologiste 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 monophthalme, 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'ophtalmologiste 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 - COTOREP et aider son patient dans les différentes démarches (demande d'invalidité auprès de l'assurance maladie, ...), et rédiger les certificats nécessaires.

3. Rôle des médecins agréés

Certaines aptitudes sont le fait de médecin agréé, voire d'ophtalmologiste agréé comme dans les CPEMPN. Ces médecins ont une responsabilité très importante lors d'un examen d'aptitude qui dépasse la stricte application des textes réglementaires.

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).

On retrouve également des médecins agréés qui ont la charge de procéder pour le compte de l'administration - respectivement : état, collectivités locales, hôpitaux - aux examens médicaux concernant les fonctionnaires, visant en outre :

- l'aptitude physique pour l'admission aux emplois publics (décret n° 86-442 du 14 mars 1986, décret n°87-602 du 30 juillet 1987 ; JO du 1er août 1987 ; 8646-8650 et décret n°88-386 du 19 avril 1988 ; JO du 21 avril 1988 ; 5289-5293).
- Les maladies ou infirmités constatées doivent être indiquées sur le dossier médical de l'intéressé et ne doivent pas être incompatibles avec l'exercice des fonctions postulées.

Ce médecin agréé par l'administration doit avoir moins de 65 ans et est nommé par les Agences Régionales de Santé pour une durée de 3 ans renouvelable (voir la rubrique médecin agréé sur le site de chaque ARS)

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

Les candidats au permis poids lourds sont examinés par des médecins libéraux agréés par la préfecture, qui donnent un avis médical destiné à éclairer la prise de décision du préfet quant à leurs aptitudes.

4. 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 III/4 (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 celui de coloriste, nécessitent 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) ;
- 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 ophtalmologistes manquent de tests standardisés (figure 8).
- Rarement la vision des contrastes (figure 9a et 9b).
- Encore plus rarement un test de résistance à l'éblouissement (figure 10a, 10b, 10c).

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 ophtalmologistes et orthoptistes avec une multitude d'exams fonctionnels possibles y compris les tests demandés par l'arrêté du 31 août 2010 pour le permis de conduire.



Visual Acuity (Decimal)	Visual Acuity (Snellen)	Letters
4 mètres	1 mètre	E S V K R
+0,9 0,10	+1,6	D N C Z O
+0,8 0,15	+1,4	S K D V H
+0,7 0,20	+1,3	Z C R N S
+0,6 0,25	+1,2	H D E O K
+0,5 0,32	+1,1	V Z H N C
+0,4 0,40	+1,0	O S K D R
+0,3 0,50	+0,9	N E C Z V
+0,2 0,63	+0,8	R D H O E
+0,1 0,80	+0,7	C Z K S N
0 1,00	+0,6	H K V D O
-0,1 1,25	+0,5	E C N R Z
-0,2 1,60	+0,4	S D V O K
-0,3 2,00	+0,3	R H Z O V

Application de l'ESTERMAN SYSTEM à l'évaluation du déficit binoculaire



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

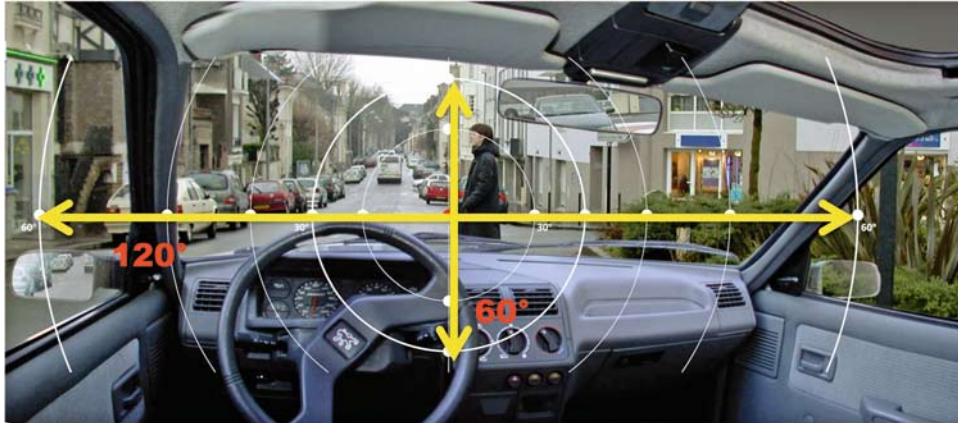


figure 4 : Le test d'Ishihara (édition 24 planches)

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.

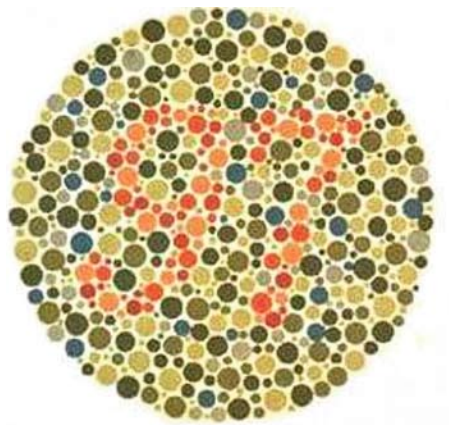
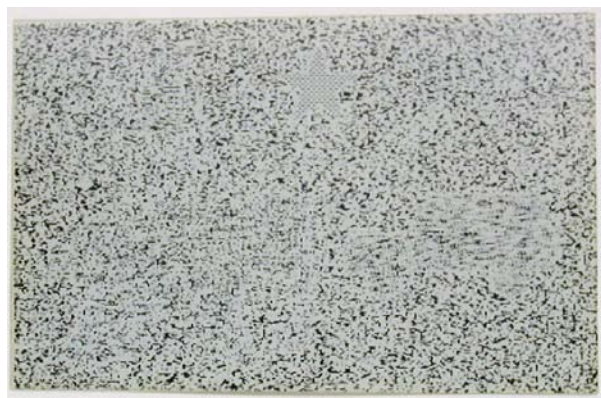
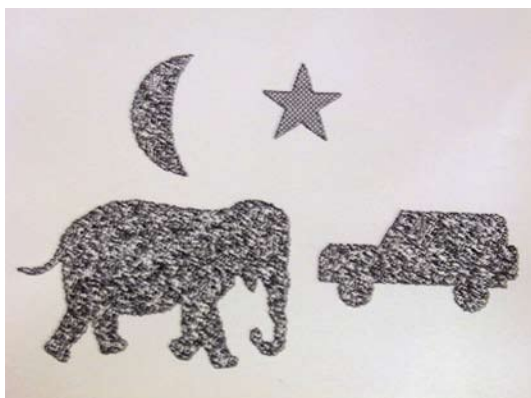


Figure 5 : test de Lang 2 en dépistage

le patient doit nommer les 4 figures (figure de gauche) qu'on lui présente sur le test (figure de droite)





VI. Aptitudes visuelles

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
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 parle de test de vision crépusculaire sans autre précision.





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

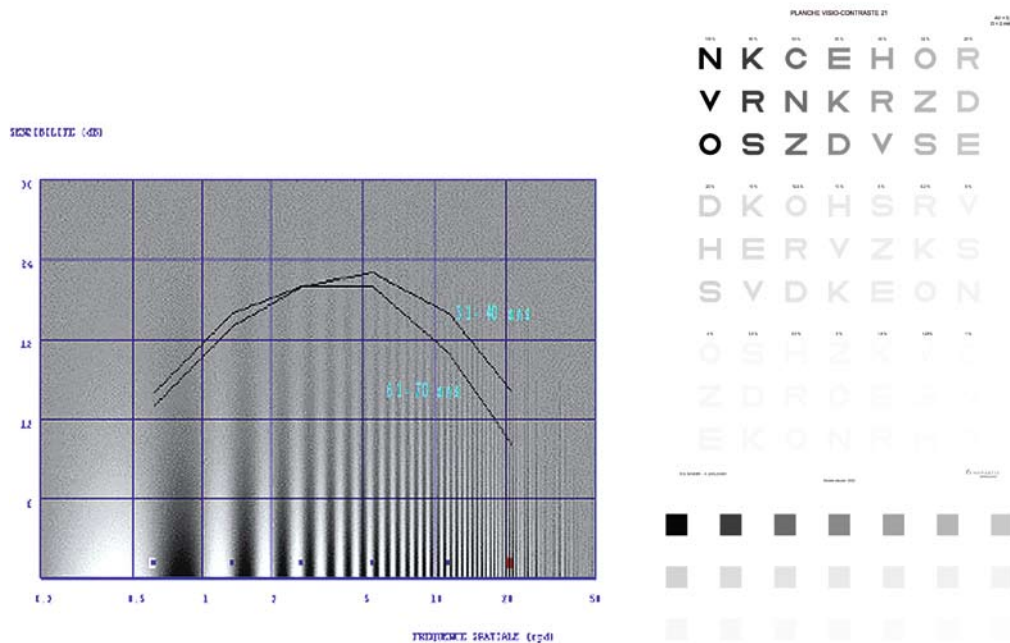
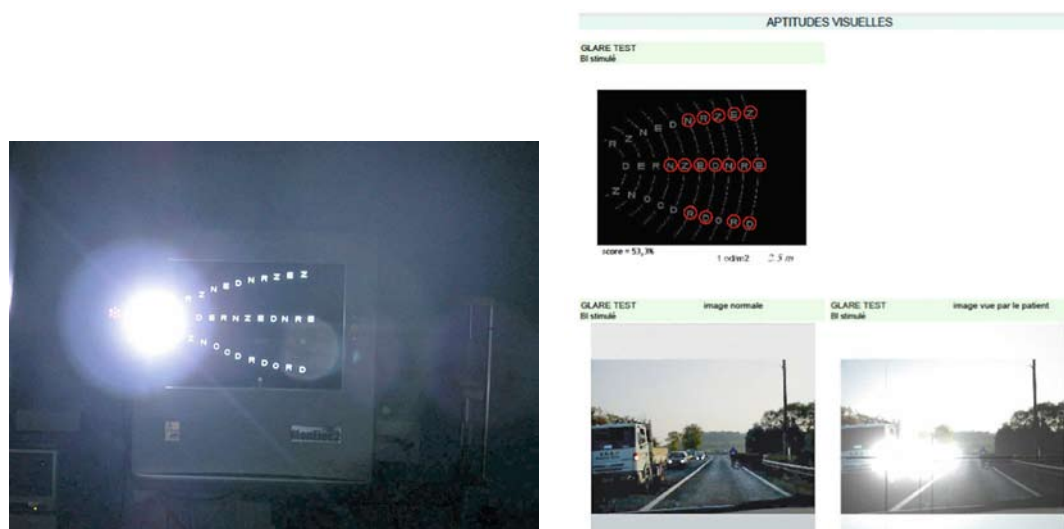


Figure 10: test de mesure de l'éblouissement conçu pour la conduite
très utile pour l'étude de la gêne à la conduite nocturne
(image de gauche), puis simulation de l'éblouissement (image de droite, d'une scène de conduite image en bas à gauche)





VI. Aptitudes visuelles

Figure 10 c : test d'éblouissement de type Baillart

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 cd/m^2 pendant 5 secondes, puis 2 cd/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 de 5/10.



test 1 (6 points)



test 2 (7 points)

Figure 11a : Ergovision www.essilor.fr



Figure 11b : Visiolite www.fim-medical.com





B. Aptitude visuelle et conduite

I. Les différentes catégories de permis de conduire

 A	$> 50 \text{ cm}^3$ $> 45 \text{ km/h}$ cat. max. 25 kW - 0,16 kW/kg	Le Permis A : Dès 18 ans : pour conduire les motocyclettes de 25 KW maximum, avec ou sans side-car. Il autorise la conduite de tricycles à moteur et de quadricycles lourds à moteur. Il permet, après 2 ans de permis, la conduite de toutes motocyclettes. Les personnes de plus de 21 ans ayant passé une épreuve pratique spécifique peuvent conduire les motos de toutes cylindrées.
 A1	$\text{max. } 125 \text{ cm}^3$ $\text{max. } 11 \text{ kW}$ $16 < \text{max. } 80 \text{ km/h} < 18$	
 B	$\text{max. } 3,5 \text{ t}$ $\text{max. } 8+1 \text{ t}$ $\text{max. } < 750 \text{ kg}$	Le Permis B : Dès l'âge de 18 ans, pour conduire les véhicules pouvant comporter neuf places assises (au maximum avec le siège du conducteur) et dont le poids total en charge ne dépasse pas 3,5 t (y compris avec une remorque ne dépassant pas 750 Kg). Avec 2 ans d'ancienneté, ce permis permet de conduire des motocyclettes de 125 cm ³ maximum limitées en puissance à 15 CV. Il autorise la conduite de tricycles à moteur et de quadricycles lourds à moteur.
 BE	$\text{max. } > 750 \text{ kg}$	
 C1	$> 3,5 \text{ t} < 7,5 \text{ t}$ $\text{max. } 8+1 \text{ t}$ $\text{max. } < 750 \text{ kg}$	Le Permis C : Dès 18 ans, à condition d'avoir le permis B. Pour conduire des véhicules destinés au transport de marchandises ou de matériel, dont le poids en charge est supérieur à 3,5 t, avec une remorque dont le poids ne dépasse pas 750 kg. À noter : ce permis est valable 5 ans et peut être prolongé après examen médical.
 C1E	$\text{max. } > 750 \text{ kg}$ $\text{max. } 12 \text{ t}$	
 C	$\text{max. } < 750 \text{ kg}$	
 CE	$\text{max. } > 750 \text{ kg}$	
 D1	$\text{max. } < 750 \text{ kg}$ $\text{max. } 16+1 \text{ t}$	Le Permis D : Dès 21 ans, à condition d'avoir le permis B. Pour conduire des automobiles destinées au transport de personnes, comportant plus de huit places assises (en plus du siège du conducteur) ou transportant plus de huit personnes (hors conducteur). Une remorque ne dépassant pas 750 Kg peut y être attelée.
 D1E	$\text{max. } > 750 \text{ kg}$ $\text{max. } 16+1 \text{ t}$ $\text{max. } 12 \text{ t}$	
 D	$\text{max. } < 750 \text{ kg}$	
 DE	$\text{max. } > 750 \text{ kg}$	
		Le Permis E : Il se divise en trois catégories E(B), E(C), E(D). Il permet de conduire les véhicules de la catégories B, C ou D mais attelés d'une remorque dont le poids total excède 750 Kg. Dès 18 ans, pour les permis E(B) et E(C), dès 21 ans pour le permis E(D). En outre, il faut être titulaire du permis B, C ou D, suivant le type de permis E que l'on souhaite obtenir.

2. Réglementation française et aptitudes visuelles nouvel 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 déclarées inaptes 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 auto évaluation 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 auto écoles avec des moniteurs formés comme par exemple celles



VI. Aptitudes visuelles

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 partie 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'experts 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 perimeter 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/m² et un index en équivalent Goldmann III/4 (figure 12). Cette grille de champ visuel dite « Esterman » comprend classiquement 85 points, dont 25 points dans les 40° centraux (figure 13)

Figure 12: 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)

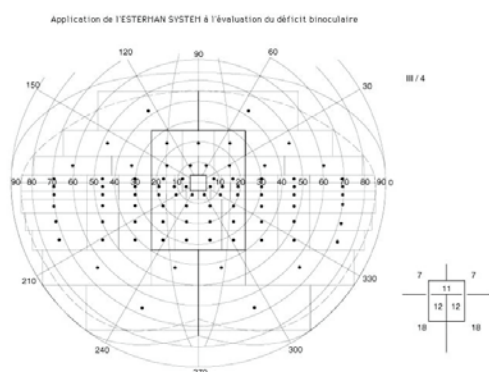
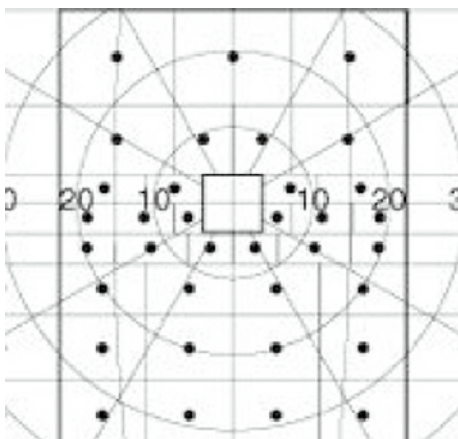


Figure 13 : 20° centraux (en rayon) de la grille d'Esterman française qui contient 25 points



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 des 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 14 a: projection du champ visuel binoculaire sur une scène de conduite

il suffisait simplement de mesurer l'étendue du champ visuel sur le méridien horizontal (120°) et vertical (60°) (norme permis B arrêté du 21 décembre 2005)

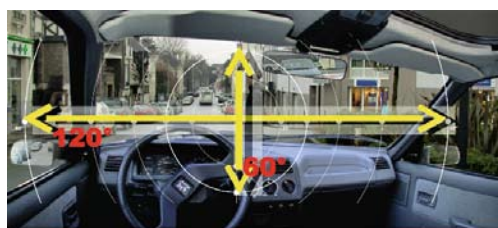


Figure 14 b: projection du champ visuel binoculaire sur une scène de conduite

il faut 50° sur le méridien horizontal de part et d'autre du centre et aucune anomalie dans les 40° centraux (norme permis B arrêté du 31 août 2010)



Figure 15 : champ visuel binoculaire nécessaire pour le permis B (norme permis B arrêté du 31 août 2010)

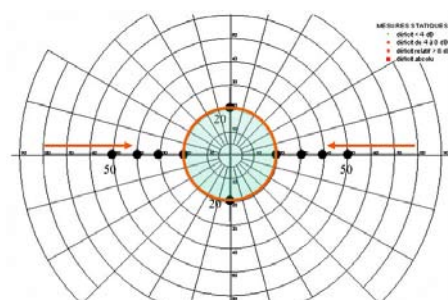
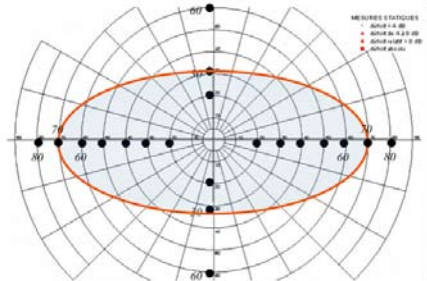




Figure 16 : Permis poids-lourd

Incompatibilité de toute altération pathologique du champ visuel binoculaire (norme permis poids lourd, arrêté du 31 août 2010)



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

a) 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'écologie, 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 routières, et du directeur général de la santé, Arrêtent :

Art. 1er. – 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 ANNEXE 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 agréé 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'inté-



VI. Aptitudes visuelles

ressé 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.

b) Classe II : altérations visuelles Groupe léger

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 limitée 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 rétroviseurs 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 diplopies 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.



c) Classe II : altérations visuelles Groupe lourd

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 diplopies 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.

4. Aptitude à la conduite en Europe en 2012-2013

Il faut noter l'existence d'un texte européen (New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group. Brussels, May 2005, 35pp) qui a servi de base aux nouvelles normes européennes et françaises.

Ces recommandations d'un groupe d'experts se sont traduites par une nouvelle directive européenne du 25 août 2009 applicable dans tous les pays de la communauté européenne (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). En France, l'arrêté d'aptitude est publié le 31 août 2010.

Comparaison entre les normes d'acuité visuelle et de champ visuel françaises et européennes

		Texte européen de 1991	Arrêté français de déc 2005	Groupe de travail européen de 2005 pour une éventuelle modification dans les années 2010	nouvelle directive européenne du 25 août 2009	Arrêté français du 31 août 2010
Permis léger	acuité visuelle binoculaire	5/10	5/10	Conduite possible si l'acuité est < à 5/10 si le contraste et l'éblouissement correct	5/10	5/10
Permis léger	champ visuel binoculaire	120° en horizontal	120° en horizontal 60° en vertical	100°	Le champ visuel horizontal ne doit pas être inférieur à 120° et doit s'étendre d'au moins 50° vers la gauche et la droite et de 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 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.



VI. Aptitudes visuelles

		Texte européen de 1991	Arrêté français de déc 2005	Groupe de travail européen de 2005 pour une éventuelle modification dans les années 2010	nouvelle directive européenne du 25 août 2009	Arrêté français du 31 août 2010
Permis lourd	acuité visuelle	premier œil 8/10 autre œil 5/10	meilleur œil 8/10 autre œil 5/10	meilleur œil 8/10 autre œil 1/10	meilleur œil 8/10 autre œil 1/10	
Permis lourd	Champ binoculaire	Il doit être normal	Il doit être normal	140° en horizontal 60° en vertical Pas de scotome à l'intérieur	Le champ visuel horizontal des deux yeux ne doit pas être inférieur à 160° et doit s'étendre d'au moins 70° vers la gauche et la droite et de 30° vers le haut et le bas. Aucun défaut ne doit être présent dans un rayon de 30° par rapport à l'axe central.	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.

Une bonne faculté visuelle est indispensable pour une conduire 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 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.

Lorsqu'une personne est atteinte d'une déficience visuelle, nous recommandons au professionnel de la basse vision de lui décrire la nature et l'étendue de sa déficience.

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 (RAPPORT D'INFORMATION de l'Assemblée Nationale publié en 2011, Au nom de la mission d'information relative à l'analyse des causes des accidents de la circulation et à la prévention routière Président, M. Armand JUNG, Rapporteur M. Philippe HOUILLON.)

5. Secret médical et conduite

En France : il n'y a pas de dérogation au secret médical www.conseil-national.medecin.fr

En Belgique : sur le site <http://www.ibsr.be>: Le médecin a l'obligation d'informer son patient que son état physique ou psychique n'est plus conforme aux normes médicales minimales (art. 46 AR 23 mars 1998). A son tour, le patient doit restituer son permis de conduire auprès de l'autorité compétente dans un délai de quatre jours ouvrables à dater du jour où il a eu connaissance du défaut ou de l'affection.

Si le médecin est d'avis que le patient n'est plus en état de se déplacer en sécurité avec un véhicule à moteur, doit-il en informer les autorités judiciaires ?

Dans un avis rendu le 15 décembre 1990, le Conseil National de l'Ordre des Médecins 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".

6. 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.

a) 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/b0021031/MENE0202499C.htm>)

b) 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^{er} 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 2nd 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.

Pour tous ceux qui sont nés depuis le 01/01/1988, la possession du BSR est **obligatoire pour conduire un cyclomoteur après 14 ans ou un quadricycle léger à moteur après 16 ans**. <http://eduscol.education.fr>



7. Voiture dite sans permis

Il faut soit passer le Brevet de Sécurité Routière théorique et pratique, soit passer le permis B1

a) 1^{er} cas : Le BSR « quadricycle »

Véhicules visés par cette catégorie :

Quadricycle léger à moteur ou voiturette dont :

- la vitesse maximale par construction est de 45km/h ;
- la cylindrée n'excède pas 50 cm³ pour les moteurs à allumage commandé ou dont la puissance maximale nette n'excède pas 4 kilowatts pour les autres types de moteur ;
- le poids à vide n'excède pas 350 kilogrammes et la charge utile n'excède pas 200 kilogrammes.

Conditions d'accès :

- Etre âgé de 16 ans minimum ;
- Depuis le 01 janvier 2004 : être titulaire de l'ASSR 1 ou de l'ASR.

Formation pratique BSR « quadricycle » :

Obligatoire à partir du 01 janvier 2004 pour toute personne née après le 01 janvier 1988.

La durée minimale obligatoire de formation est de 5 heures en circulation. Une première partie est consacrée à l'évaluation, à l'issue de laquelle le formateur proposera la formation adéquate.

b) 2^{ème} cas : Le permis B1

Véhicules visés par cette catégorie :

Ce permis remplace depuis le 1^{er} mars 1999 le permis AT. Il concerne les tricycles et quadricycles lourds à moteur dont :

- la puissance n'excède pas 15 kilowatts (20.4ch) ;
- le poids à vide n'excède pas 550 kilogrammes.

Conditions d'accès :

- Etre âgé de 16 ans minimum ;
- Depuis le 01 janvier 2004 : être titulaire de l'ASSR 2 ou de l'ASR ;
- Après visite médicale devant la commission dans les cas prévus par la réglementation.

Epreuves du permis B1 :

Vous devez d'abord passer une épreuve théorique « le code ».

En cas de réussite, vous êtes soumis ensuite à un examen pratique, dont un parcours en circulation dans un quadricycle capable d'atteindre la vitesse de 60 km/h.

Le parcours d'examen est urbain et suburbain, avec interdiction d'emprunter les routes pour automobiles et autoroutes (et par tout où une interdiction ponctuelle existe).

Le matériel utilisé est le même qu'à l'examen moto (radio + voiture suivieuse).

c) Cas particulier : Les tracteurs ou engins automoteurs agricole

Le code de la route autorise un jeune de 16 ans à conduire 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 ». Ce sont des véhicules agricoles limités à 25 km/h que nous pouvons croiser tous les jours dans nos campagnes tel les tracteurs et autres moissonneuses batteuses.

Il existe des Quads agricoles qui sont limités à 25km/h.

Qui peut piloter un quad MAGA ?

En exploitation agricole, il suffit juste d'avoir 16 ans et aucun permis n'est demandé.

En dehors d'une exploitation agricole, il faut avoir 18 ans et être titulaire du permis B ou C

8. 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 Etats 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 (IRD PQ 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 rapprochement. 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.

9. 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)

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.

Cette aptitude à la conduite en sécurité ne peut être confondue avec un niveau de classification professionnelle. Elle est la reconnaissance de la maîtrise des problèmes de sécurité liés à la fonction de conducteur de chariots, tant sur le plan théorique que pratique.



VI. Aptitudes visuelles

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.

Pour les caristes, de façon empirique, le médecin 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 le médecin du travail demande l'avis des ophtalmologistes tout particulièrement si le patient est suivi pour une pathologie susceptible d'altérer le champ visuel.

Les conducteurs d'engin de levage à déplacement vertical tels que les grues et les ponts roulants doivent également obtenir un C.A.C.E.S valable 10 ans. Le médecin du travail qui réalise 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.

10. Fauteuils roulants : quelle réglementation ?

http://www.securite-routiere.gouv.fr/article.php3?id_article=3491

Si la vitesse par construction du fauteuil est au plus celle du pas, c'est-à-dire égale ou inférieure à 6 km/h, l'utilisateur est assimilé à un piéton (art. R. 412-34, II, 3° du code de la route qui concerne le fauteuil roulant manuel et le fauteuil roulant motorisé dont la vitesse ne peut par construction dépasser l'allure du pas). Le fauteuil roulant utilisé dans ces conditions n'est pas un véhicule mais est considéré comme un équipement spécifique permettant à une personne handicapée de retrouver la mobilité d'un piéton. Il circule, par conséquent, aux endroits réservés aux piétons et peut dans tous les cas circuler sur la chaussée (art. R. 412-35, dernier alinéa). Quand il circule sur la chaussée, il ne peut que lui être recommandé de circuler avec prudence et d'utiliser tout équipement de nature à améliorer sa sécurité notamment sa visibilité, tel par exemple un dispositif rétro-réfléchissant.

Si la vitesse par construction du fauteuil est supérieure à celle du pas, c'est-à-dire supérieure à 6 km/h, il n'existe pas de réglementation spécifique au fauteuil en matière de réception. Le fauteuil est assimilable à un véhicule appartenant à une catégorie de véhicule connue : cyclomoteur à 3 roues, quadricycle léger et lourd à moteur, tricycle à moteur (article R. 311-I du code de la route). Ce véhicule doit donc respecter les contraintes réglementaires en termes de dispositif de freinage, d'éclairage et de signalisation, etc. Son conducteur est tenu d'être titulaire, soit du brevet de sécurité routière (BSR), soit de la catégorie de permis de conduire correspondant au véhicule. Sa circulation est régie par les règles communes du code de la route. Il doit circuler sur la chaussée et son conducteur respecter les mêmes obligations que celles des automobilistes.

Le code de la route ne définit pas l'allure du pas. Sous réserve de l'appréciation souveraine des tribunaux, la DSCR considère que la vitesse du pas est une vitesse inférieure ou égale à 6 km/h. En ce sens, la réglementation actuelle, l'arrêté du 2 mai 2003 relatif à la réglementation technique des véhicules à moteur... paru au JO du 31 mai 2003 (transposant en droit français la directive communautaire 2002/24/CE) exclut de la réception les engins qui ne dépassent pas 6 km/h.

Pour les fauteuils qui possèdent deux motorisations : 6 km/h et 10 km/h, il est conseillé à leur utilisateur de circuler à l'allure du pas, c'est-à-dire de choisir la motorisation du fauteuil qui est prévue pour une circulation intérieure.

11. 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.

<http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Mises-au-point/Medicaments-et-conduite-automobile>.



12. Pour en savoir plus

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

HAMARD H. : Sur l'aptitude médicale à la conduite. Rapport adopté le 27 janvier 2004 par l'Académie de Médecine, <http://www.academie-medecine.fr>

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 <http://www.sante.gouv.fr/html/actu/domont/sommaire.htm> et http://www.snof.org/vue/permis_conduire.html

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> ;

Conduite et Age.

Ouvrage collectif sous la Direction de ZANLONGHI. Ed By Octopus Multimédia, Paris. 2003, <http://www.ophtalmo.net/bv/Doc/2003-Conduite-livre-experts.pdf> ;

Circulation des engins agricoles : où en est leur sécurité ? Circuler autrement n° 136, nov-déc 2006, 3 pages Arrouet JP ;

New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group. Brussels, May 2005 sur le site www.bassevision.net.



C. La SNCF

Le conseil d'état a récemment précisé la différence entre le rôle des médecins du travail qui est exclusivement préventif (L. 241-2 du code du travail) et le rôle des médecins d'aptitude-sécurité qui est du ressort d'un médecin agréé par le Ministère en charge des Transports. Depuis 2011, les ASCT sont suivis par deux médecins distincts :

- Les examens de médecine du travail sont effectués par le médecin du travail de la SNCF (selon le poste de travail, tous les ans ou tous les 2 ans).
- Les examens de vérification de l'aptitude sécurité sont effectués par un médecin agréé par le Ministère en charge des Transports tous les 3 ans dans 5 centres d'aptitude-sécurité.

1. Annexes à l'arrêté du 30 juillet 2003 relatif aux conditions d'aptitude physique et professionnelle et à la formation du personnel habilité à l'exercice de fonctions de sécurité sur le réseau ferré national (paru au J.O du 24 août 2003)

a) **Annexe XVI : Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision et d'audition pour être affecté à l'exercice de fonctions de sécurité à l'exception de la fonction de conducteur et de la fonction de mainteneur du matériel roulant chargé des contrôles non destructif**

La vision

Acuité visuelle minimale de loin :

sans correction : 1,0 (OD + OG),
0,5 pour l'œil le moins bon ;

avec correction : 1,6 (OD + OG),
0,6 pour l'œil le moins bon.

La correction doit être de :

4 dioptries au plus pour hypermétropie ;
8 dioptries au plus pour myopie ;
2 dioptries au plus pour astigmatisme.

- acuité visuelle en vision intermédiaire et en vision rapprochée satisfaisante ;
- champ visuel normal ;
- vision binoculaire médicalement constatée ;
- sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations.

Entraînent l'inaptitude :

- les opacités cornéennes ;
- les aphakies unies ou bilatérales ;
- les glaucomes chroniques ;
- les paralysies oculaires ;
- le strabisme divergent ou convergent (sauf avis spécialisé)

En service, l'agent doit porter ses verres correcteurs lorsque l'affectation dans la fonction de sécurité n'a pu être autorisée que sous réserve de la correction de sa 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, l'agent doit se munir d'une paire de lunettes de secours.

b) **Annexe XVII : Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision et d'audition pour le maintien dans les fonctions de sécurité à l'exception de la fonction de conducteur et de la fonction de mainteneur du matériel roulant chargé des contrôles non destructifs**

La vision

Acuité visuelle minimale de loin :

sans correction ou avec correction : 0,7 (OD + OG),
0,2 pour l'œil le moins bon.

La correction doit être de :

5 dioptries au plus pour hypermétropie ;
8 dioptries au plus pour myopie ;
2 dioptries au plus pour astigmatisme.

- acuité visuelle en vision intermédiaire et en vision rapprochée satisfaisante ;
- champ visuel normal ;
- vision binoculaire médicalement constatée ;
- sens chromatique normal médicalement constaté à l'aide des tests pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations.

En service l'agent doit porter ses verres correcteurs lorsque le maintien dans la fonction de sécurité n'a pu être autorisé que sous réserve de la correction de sa 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, l'agent doit se munir d'une paire de lunettes de secours.

2. Arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train

L'arrêté du 6 août 2010 précise la certification des conducteurs de train et notamment l'aptitude médicale à la conduite des 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.

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 ;



VI. Aptitudes visuelles

- 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 Vision

Les exigences suivantes en matière de vision doivent être respectées:

Acuité visuelle de loin :

0,5 pour l'œil le moins performant;

corrections maximales:

hypermétropie + 5;

myopie - 8;

astigmatisme + 2 dioptries.

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;
- 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 kératotomies 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'aptitude:

• 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'aptitude
Affectation et maintien dans la fonction de conducteur	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.

Tableau résumant les aptitudes (Annexes XVI et XVII de l'arrêté du 30 juillet 2003)

affecté à l'exercice de fonctions de sécurité à l'exception de la fonction de conducteur et de la fonction de mainteneur du matériel roulant chargé des contrôles non destructifs	sans correction: 1,0 (OD + OG), 0,5 pour l'œil le moins bon avec correction: 1,6 (OD + OG), 0,6 pour l'œil le moins bon.	champ visuel normal	sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-isochromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations	vision binoculaire médicalement constatée	- opacités cornéennes - aphakies unies ou bilatérales - glaucomes chroniques - paralysies oculaires - strabisme divergent ou convergent (sauf avis spécialisé)
maintien dans les fonctions de sécurité à l'exception de la fonction de conducteur et de la fonction de mainteneur du matériel roulant chargé des contrôles non destructifs	sans correction ou avec correction: 0,7 (OD + OG), 0,2 pour l'œil le moins bon.	champ visuel normal	sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-isochromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations	vision binoculaire médicalement constatée	



3. Pour en savoir plus

- Proposition de DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relative à la certification du personnel de bord assurant la conduite de locomotives et de trains sur le réseau ferroviaire de la Communauté. COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, Bruxelles, le 3.3.2004, COM (2004) 142 final, 2004/0048 (COD)
- Critères visuels d'aptitude à la conduite des trains en Europe. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement Vol 65, N° 7-8 - décembre 2004 pp. 571-579, L-E. COURTOIS, C. COTHEREAU, A. BREZIN
- Directive européenne 2007/59/CE relative à la certification des agents de conduite

D. Aptitudes visuelles pour l'industrie (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/
- 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>

1. La norme NF EN 473

Cette norme européenne 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.

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 :

- 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 ;
- 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 Nondestructive 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= Jaeger 1+
Parinaud 2= Jaeger 1
Parinaud 3= Jaeger 2
Parinaud 4= Jaeger 3
Parinaud 6= Jaeger 5
Parinaud 8= Jaeger 7

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 travaillant dans le secteur de l'aéronautique

www.icnaero.com/docs/normes_icna.htm





E. Aptitude visuelle et professions

De nouveaux métiers apparaissent, d'autres métiers évoluent rapidement, les textes réglementaires également (CHEVALERAUD). Pour obtenir des renseignements à « jour », il faut adresser votre patient à un médecin du travail ou à un service de pathologie professionnelle.

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 (VERRIEST). Par exemple pour les conducteurs de trains, il n'y a aucune étude de réalisée qui précise clairement quelle acuité visuelle est nécessaire pour conduire en toute sécurité (COURTOIS). Les autres fonctions visuelles sont souvent non testées et quand elles le sont, c'est avec des méthodes et normes différentes.

I. Les autres métiers de transport en dehors de ceux nécessitant le permis de conduire, et la SNCF sont présentés sous forme de tableau

Depuis le 1^{er} 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.

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 ^{re} Classe de la Navigation Maritime.	1) Vision de loin 7/10 pour l'oeil le plus faible. 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. Monophtalme 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 ^{ème} catégorie, sous réserve que l'oeil 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.	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'incapacité 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. G.Ma.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). http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-aptitude-physique-des-marins.html
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'oeil le plus faible. 2) Vision de près satisfaisante à l'échelle 3 de Parinaud, correction admise. Monophtalme, 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
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 sur mer La conduite en mer des navires à voile n'exige 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 oeil et 4/10 de l'autre ou 5/10 de chaque oeil. Les borgnes et amblyopes unilatéraux peuvent être autorisés à conduire les navires de plaisance, sous réserve d'un minimum d'acuité visuelle de l'oeil 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'oeil.	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.		Décret n° 2007-1167 du 2 août 2007 modifié, Arrêté du 28 septembre 2007 modifié) Verres correcteurs admis, sous réserve: - de verres organiques; - d'un système d'attache de lunettes; - d'une deuxième paire de lunettes de rechange à bord. Lentilles pré-cornéennes admises sous réserve: - de port de verres protecteurs neutres par dessus les lentilles, pour engins découverts; - d'une paire de verres correcteurs de rechange à bord. Les sujets présentant cette acuité visuelle sans correction devront porter des verres protecteurs neutres sur les engins découverts. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGITM_Permis_plaisance_4p_28-11-2011_DEF_WEB.pdf



Batelier sur le Rhin	Acuité visuelle diurne du meilleur œil supérieure ou égale à 8/10. Acuité visuelle nocturne à vérifier en cas de doute uniquement.	champ visuel normal des deux yeux. En cas de doute, examen périmétrique, les écarts à l'intérieur de 30° de la fovéa n'étant pas admis.	Sens chromatique: le sens chromatique est considéré comme suffisant si le candidat satisfait au test d'Ishihara pour les tableaux 12 à 20 ou à un autre test reconnu comme équivalent ou s'il atteint à l'anomaloscope un quotient compris entre 0,7 et 1,4, un quotient compris entre 1,4 et 6,0 étant admis pour la deutéranomalie.	Si l'acuité visuelle de l'autre œil est de 1/10 ou inférieure à 1/10 ou si celui-ci manque, le candidat doit cependant avoir un certain sens du relief (aptitude à évaluer les distances)	Recommandation européenne du 16 sept 1980 et Décret no 98-229 du 26 mars 1998 portant publication du règlement relatif à la délivrance des patentes du Rhin : annexe B1
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	Au moins 7/10 pour chaque œil pris séparément et l'acuité visuelle avec les deux yeux d'au moins 10/10 Le candidat doit être capable de lire les planches Parinaud 2 (N 5) à 30-50 cm de distance et Parinaud 6 (N 14) à 100 cm de distance avec, si nécessaire, l'aide d'une correction	champs visuels anormaux = inapte	le test d'Ishihara doit être réussi. En cas d'erreur on peut recourir à l'anomaloscope de Nagel ou à la lanterne chromoptométrique de Beyne.	troubles importants de la vision binoculaire = inapte. Il n'est pas exigé de pratiquer un test de vision stéréoscopique La diplopie entraîne l'inaptitude.	Arrêté du 27 janvier 2005 relatif à l'aptitude physique et mentale du personnel navigant technique professionnel de l'aéronautique civile (FCL 3) publié au JO n° 61 du 13 mars 2005.
Les candidats pilote d'avion, non professionnels doivent répondre aux conditions de la classe 2 (et sont vus par les médecins agréés)	Une acuité visuelle de loin d'au moins 7/10 pour chacun des 2 yeux (mesurée à l'aide d'une série d'optotypes de Landolt)	champ visuel binoculaire normal (tout patient monoptalme est inaptitude au vol)	un sens chromatique permettant d'identifier les couleurs utilisées dans l'aviation En cas de dyschromatopsie constatée aux tables d'Ishihara, et en l'absence de Lanterne de Beyne, le médecin agréé peut donner une aptitude sans demander de dérogation au Conseil médical de l'Aéronautique Civile (CMAC), à condition de préciser "Apte Classe 2, Vol VFR de jour uniquement"	un équilibre oculo-moteur et un sens stéréoscopique dans les limites de la normale	Arrêté du 2/12/88 relatif à l'aptitude physique et mentale du personnel navigant technique de l'aéronautique civile (modifié à de nombreuses reprises) http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arr021288med.pdf Une adaptation normale aux faibles et aux fortes luminances.
Hélicoptère brevet de pilote privé.	Acuité mini = 7/10 aux 2 yeux			Rien sur la vision des reliefs (sauf monoptalme)	site officiel de l'aviation civile (www.SIA.aviation-civile.gouv.fr) ou www.helico.org
Ingénieur de la navigation aérienne, Contrôleur aérien	Acuité visuelle de loin au moins égale à 2/10 ^{ème} pour chaque œil pris séparément sans correction et améliorable à 7/10 ^{ème} avec correction. La différence d'acuité visuelle entre les deux yeux, ne peut excéder 3/10 ^{ème} . 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	Ishihara normal	La motricité intrinsèque doit être normale. La motilité extrinsèque ne doit relever ni déficit oculomoteur ni diplopie.	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 www.icnaero.com/docs/normes_icna.htm 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 privilèges attachés à la licence.



VI. Aptitudes visuelles

2. Aptitude visuelle pour les navigants techniques professionnels de l'aéronautique civile (classe I)¹

Elles sont définies au niveau européen par les JAR (Joint aviation regulation).

Pour la France, ces JAR sont reprises et traduites en droit français dans l'arrêté du 27/1/2005 paru au Journal officiel du 13 mars 2005 auquel on pourra se référer pour le texte intégral.

Les grandes lignes sont contenues dans cet arrêté du 27 janvier 2005 relatif à l'aptitude physique et mentale du personnel navigant technique professionnel de l'aéronautique civile (FCL 3) ; version consolidée au 20 juin 2010.

Les personnels navigants techniques professionnels de l'aéronautique civile, à l'exception des personnels d'essais et réceptions, doivent répondre aux dispositions administratives et normes médicales, ci-après désignées de « classe I ».

Conditions d'aptitude ophtalmologique classe I

Le candidat ne doit pas présenter d'anomalie fonctionnelle des yeux ou de leurs annexes, ni d'affection évolutive, aiguë ou chronique, ni de séquelle d'intervention chirurgicale ou de traumatisme oculaire susceptible d'interférer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences concernées.

Normes de vision

a) **Acuité visuelle de loin** : L'acuité visuelle de loin, avec ou sans correction, doit être d'au moins 7/10 pour chaque œil pris séparément et l'acuité visuelle binoculaire d'au moins 10/10. Il n'y a pas de limite d'acuité visuelle sans correction.

b) 1. Erreur de réfraction :

- Lors de l'examen d'admission, l'erreur de réfraction ne doit pas dépasser 3 dioptries (des dérogations sont possibles de +5 à -5 : voir paragraphe 2 [a], appendice 13, de la sous-partie B).
- Lors des examens de prorogation ou de renouvellement, le candidat reconnu par le CMAC comme suffisamment expérimenté, présentant des erreurs de réfraction n'excédant pas + 5, - 8 dioptries, peut faire l'objet d'une aptitude par dérogation par le CMAC (voir paragraphe 2 [b], appendice 13, de la sous-partie B).

2. Astigmatisme :

- Lors de l'examen d'admission, en cas d'erreur de réfraction avec une composante d'astigmatisme, celle-ci ne doit pas dépasser 2 dioptries.
- Lors des examens de renouvellement ou de prorogation, le candidat reconnu par le CMAC comme suffisamment expérimenté peut bénéficier d'une dérogation si la composante d'astigmatisme ne dépasse pas 3 dioptries.

3. Le kératocône est une cause d'inaptitude.

- Le CMAC peut envisager une dérogation lors des examens de prorogation ou de renouvellement si le candidat répond aux normes de vision (voir paragraphe 3, appendice 13 de la sous-partie B).

4. Anisométrie :

- Lors de l'examen d'admission, la différence d'erreur de réfraction entre les deux yeux ne doit pas être supérieure à 2 dioptries.
- Lors des visites de prorogation ou de renouvellement, le candidat reconnu par le CMAC comme suffisamment expérimenté peut bénéficier d'une dérogation si l'erreur de réfraction entre les deux yeux ne dépasse pas 3 dioptries.

5. L'évolution de la presbytie doit être vérifiée lors de tous les examens médicaux de renouvellement ou de prorogation : le candidat doit être capable de lire les planches Parinaud 2 (N 5) à 30-50 cm de distance et Parinaud 6 (N 14) à 100 cm de distance avec, si nécessaire, l'aide d'une correction (voir FCL 3.220 [g] ci-dessous).

c) Le candidat présentant des troubles importants de la **vision binoculaire** doit être déclaré inapte. Il n'est pas exigé de pratiquer un test de vision stéréoscopique (voir paragraphe 4, appendice 13, de la sous-partie B).

d) La **diplopie** entraîne l'inaptitude.

e) Le candidat présentant un déséquilibre des muscles oculaires (**hétérophories**) (mesuré avec la correction habituelle) supérieur à un prisme de : 2,0 dioptrie d'hyperphorie à 6 mètres ; 10,0 dioptries d'ésophorie à 6 mètres ; 8,0 dioptries d'exophorie à 6 mètres ; Et : 1,0 dioptrie d'hyperphorie à 33 cm ; 10,0 dioptries d'ésophorie à 33 cm ; 12,0 dioptries d'exophorie à 33 cm, doit être déclaré inapte. Si les réserves de fusion sont suffisantes pour empêcher la survenue d'une asthénopie ou d'une diplopie, le CMAC peut envisager une dérogation (voir paragraphe 5, appendice 13, de la sous-partie B).

f) Le candidat dont les **champs visuels ne sont pas normaux** doit être déclaré inapte (voir paragraphe 4, appendice 13, de la sous-partie B).

g) - Si une **exigence visuelle** n'est obtenue qu'**avec correction**, les lunettes ou les lentilles de contact doivent assurer une fonction visuelle optimale et être adaptée à un usage aéronautique ;

- les corrections optiques portées pour les activités aéronautiques doivent permettre au détenteur de la licence de satisfaire à toutes les exigences visuelles, quelle que soit la distance. Une seule paire de lunettes doit suffire à satisfaire l'ensemble de ces exigences ;
- pendant l'exercice des privilèges de sa licence, le candidat devra disposer, immédiatement à sa portée, d'une paire de lunettes de secours de même formule.

h) Chirurgie oculaire :

- La chirurgie réfractive entraîne l'inaptitude. Une aptitude par dérogation peut être envisagée par le CMAC (voir paragraphe 6 de l'appendice 13 à la sous-partie B).
- La chirurgie de la cataracte, la chirurgie rétinienne et celle du glaucome entraînent l'inaptitude. Une aptitude par dérogation peut être envisagée par le CMAC (voir paragraphe 7 de l'appendice 13 sous-partie B).

Perception des couleurs

- La perception normale des couleurs se définit comme la capacité à réussir le test d'Ishihara ou à être considéré comme trichromate normal à l'anomaloscope de Nagel (voir paragraphe 1, appendice 14, de la sous-partie B).
- Le candidat doit avoir une perception normale des couleurs ou une vision colorée sûre. En cas d'échec au test d'Ishihara, la vision des couleurs peut être considérée comme sûre si une exploration approfondie selon une méthode reconnue par le CMAC (anomaloscope ou lanternes colorées, voir paragraphe 2, appendice 14, de la sous-partie B) est satisfaisante.
- Le candidat échouant aux tests de perception des couleurs reconnus par le CMAC est considéré comme n'ayant pas une vision sûre des couleurs et doit être déclaré inapte.

1. Docteur Françoise Bougnères, CEMA - Roissy Continental Square - 3 place de Londres - Bât. Uranus - BP 11201 - Tremblay en France 95703 Roissy Charles de Gaulle Cedex - Tél. : 01 48 64 98 03.



APPENDICE 13 À LA SOUS-PARTIE B Normes de vision

1. L'évaluation de la vision se fonde sur la réfraction et la performance fonctionnelle.
2. Si l'erreur de réfraction est comprise entre + 5 dioptries et - 5 dioptries, le CMAC peut envisager la délivrance du certificat de classe I par dérogation à certaines conditions :

- l'absence de toute manifestation pathologique significative soit vérifiée ;
- l'obtention d'une correction optimale soit atteinte.

Si l'erreur de réfraction est comprise entre - 5 et - 8 dioptries lors des examens de renouvellement ou de prorogation, le CMAC peut envisager la délivrance du certificat de classe I par dérogation dans certaines conditions :

- absence vérifiée de toute manifestation pathologique significative ;
- obtention d'une correction optimale ;
- l'amétropie n'est pas causée par une pathologie de l'œil ;
- un examen ophtalmologique est réalisé par un ophtalmologiste tous les 2 ans.

3. Lors des examens de renouvellement ou de prorogation, le CMAC peut envisager la délivrance d'un certificat médical dans les cas de kératocône, sous réserve que :

- les normes de vision soient respectées à l'aide de lentilles ;
- un examen ophtalmologique soit effectué par un ophtalmologiste tous les 6 mois.

4. La monocularité est cause d'inaptitude pour la classe I.

Toute baisse de la vision centrale d'un œil en dessous des limites indiquées dans le FCL 3.220 peut faire l'objet d'une demande de dérogation pour la prorogation ou le renouvellement classe I si les champs visuels sont normaux en vision binoculaire et si la maladie sous-jacente est sans incidence pour la sécurité après avis d'un ophtalmologiste reconnu par le CMAC. Un test en vol satisfaisant est exigé et une limitation multipilote OML.

5. Hétérophories : le candidat doit être examiné par un ophtalmologiste. Les réserves fusionnelles doivent être testées en utilisant une méthode reconnue par le CMAC.

6. Après chirurgie réfractive, passé un délai de 12 mois, l'aptitude par dérogation pour la classe I peut être délivrée par le CMAC, sous réserve que :

- l'erreur de réfraction préopératoire soit inférieure à +/- 5 dioptries pour la classe I ;
- la réfraction soit stable (moins de 0,75 D de variation durant la journée) ;
- l'examen des yeux ne montre pas de complications postopératoires ;
- la sensibilité à l'éblouissement ne soit pas augmentée ;
- la sensibilité aux contrastes ne soit pas altérée.

7. Après autres chirurgies :

- Chirurgie de la cataracte. Le renouvellement ou la prorogation pour la classe I peut être envisagé par dérogation par le CMAC avec un recul de 3 mois, sous réserve que les normes de vision soient atteintes après correction de l'aphakie.
- Chirurgie de la rétine. Le renouvellement ou la prorogation pour la classe I peut être envisagé par dérogation par le CMAC avec un recul de 3 mois, sous réserve que la chirurgie ait donné des résultats satisfaisants. Le candidat doit être réexaminé tous les 6 mois par un ophtalmologiste.
- Chirurgie du glaucome. Le renouvellement ou la prorogation pour la classe I peut être envisagé par dérogation par le CMAC, avec un recul de 6 mois, sous réserve que la chirurgie ait donné des résultats satisfaisants. Dans ce cas, le candidat doit être examiné annuellement par un ophtalmologiste.

APPENDICE 14 À LA SOUS-PARTIE B Perception des couleurs (Voir FCL 3.225)

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.

Le candidat qui échoue au test d'Ishihara peut toutefois être déclaré apte s'il identifie sans erreur ni hésitation les feux colorés utilisés en aviation, émis au moyen de la lanterne chromotométrique de Beyne, présentés pendant 1 seconde sous une ouverture de 3 minutes et à une distance de 5 mètres.

** Les aptitudes médicales des personnels navigants techniques sont accordées par les CEMA (Centre d'expertise de médecine aéronautique) ;*

A l'admission comme au renouvellement dans certains cas des dérogations aux normes d'aptitudes peuvent être accordées par le conseil médical de l'aéronautique civile (CMAC).

Les CEMA sont :

- soit militaires (ouverts aux civils).
 - CEMA Paris HIA Percy - 101 avenue Henri Barbusse BP 406 - 92141 Clamart Cedex - Tél. : 01 41 46 70 08 - Fax 01 41 46 70 70 Site web : www.cpempn-rdv.org.
 - CEMA Bordeaux HIA Robert Piqué - 351 route de Toulouse - 33140 Villenave d'Ordon - Tél. : 05 56 80 19 89 - Fax : 05 56 37 18 73.
 - CEMA (CEMPN) Toulon Hôpital d'instructions des Armées - Bd St Anne, BP 20545 83041 Toulon Cedex 9 Tél. : 04 83 16 20 13
- soit civils :
 - CEMA Roissy Continental Square - 3 place de Londres Bât. Uranus - BP 11201 - Tremblay en France - 95703 Roissy Charles de Gaulle Cedex - Tél. : 01 48 64 98 03.
 - CEMA Toulouse Blagnac - Immeuble Airport - 8 avenue Didier Daurat - BP 60030 - 31701 Blagnac Cedex Tél. : 05 61 71 06 71 - Fax : 05 61 71 06 72

Tous ces centres sont agréés par la DGAC pour délivrer des aptitudes à l'admission ou révisionnelles. Les centres civils peuvent délivrer des aptitudes pour des licences américaines et canadiennes.

Afin d'éviter à ceux dont l'inaptitude médicale s'avèrerait évincée de s'investir en pure perte dans les formations de pilote et des concours, il est conseillé aux futurs candidats de se renseigner sur leur aptitude dans un CEMA.

3. Autres aptitudes dans le domaine aéronautique

Pilotes privés - classe 2 - (non professionnels)

A ce jour, c'est toujours l'arrêté du 2-12-88 modifié en octobre 1992 qui est en vigueur en France (avec quelques aménagements). Les JAR ne sont pas encore traduits en droit français pour ce point. Des dérogations aux normes d'aptitudes peuvent être accordées par le CMAC.

Ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne

Voir l'arrêté du 24 avril 2002 (Journal officiel du 28-4-2002).

Pour l'admission

1. **Le fonctionnement des deux yeux et de leurs annexes doit être normal.** Est incompatible avec l'exercice des fonctions de contrôle de la navigation aérienne tout état pathologique aigu ou chronique de l'un ou des deux yeux ou de leurs annexes n'est pas admis.



VI. Aptitudes visuelles

2. **Les corrections chirurgicales des amétropies sont incompatibles avec l'exercice des fonctions de contrôle de la navigation aérienne.**
3. **Le champ visuel de chaque œil relevé éventuellement avec correction, doit être normal.** Toute anomalie entraînera obligatoirement une exploration par un ophtalmologiste.
4. **Le sens chromatique doit être normal aux tables d'Ishihara pour chaque œil pris séparément.** En cas d'erreurs commises dans la lecture de ces tables, l'intéressé doit être capable d'identifier sans erreur, dans des conditions monoculaires, les couleurs de la lanterne chromoptométrique de Beyne, type Aviation, présentées à 5 mètres, pendant 1 seconde sous une ouverture de 3 minutes d'angle.
5. **La motilité intrinsèque doit être normale.**
6. **Vision binoculaire :**
La motilité intrinsèque ne doit révéler ni déficit oculomoteur ni diplopie, ni nystagmus. Les hétérophories de loin et de près mesurées sans et avec correction doivent être inférieures ou égales à l'admission à :
 - 1 dioptrie pour les hyperphories,
 - 6 dioptries de loin et de près pour les ésophories,
 - 6 dioptries de loin et de près pour les exophories.
 - le punctum proximum de convergence doit être inférieur ou égal à 7 cm,
 - la parallaxe stéréoscopique mesurée avec le test T.N.O éventuellement avec correction, ne peut être inférieur à 120 s.
7. **Acuité visuelle de loin et vision interne pour chaque œil**
 - L'acuité visuelle angulaire de loin, mesurée en ambiance photopique, doit être pour chaque œil à 7/10 sans ou avec correction (lunettes ou lentilles précornéennes). Ces corrections seront obligatoirement portées dans l'exercice des fonctions.
 - La différence d'acuité visuelle entre les deux yeux, éventuellement avec correction, ne peut excéder 3/10.
 - L'amétropie ne doit pas être supérieure à 3 dioptries pour la myopie et l'hypermétropie.
 - L'astigmatisme, mesuré à l'ophtalmomètre de Javal (sans tenir compte de l'astigmatisme physiologique de 0,5 dioptrie), ne doit pas être supérieur à 2 dioptries.
 - L'anisométrie ne doit pas excéder 2 dioptries.
 - L'amétropie ne doit pas s'accompagner de lésion du fond d'œil.
8. **L'acuité visuelle de près, mesurée avec l'échelle de Parinaud à 33 cm doit correspondre pour chaque œil pris séparément à la lecture du paragraphe n°2 sans correction ou avec la correction de loin éventuellement.**

4. Personnel navigant commercial (Hotesse-Steward)

Les aptitudes pour ces personnels sont délivrées dans les centres d'expertises de médecine aéronautique (CEMA - cf adresses ci-dessus).

Arrêté du 4 septembre 2007 (J.O. du 11/10/2007) relatif aux conditions d'aptitude physique et mentale du personnel navigant commercial

Art. 5. - A l'issue de l'examen médical, le candidat est informé de la décision d'aptitude ou d'inaptitude prise à son égard. Le médecin chef du centre ou de la commission ou son suppléant signe un rapport d'expertise médicale et, en cas d'aptitude, l'attestation d'aptitude physique et mentale. Il en transmet une copie au conseil médical de l'aéronautique civile.

Lorsqu'il le juge nécessaire, il peut assortir l'attestation d'une durée de validité limitée. Le cas échéant, il mentionne que le port d'une correction visuelle est nécessaire.

Art. 12. - Examen ophtalmologique

1. Le candidat ne doit pas présenter d'anomalies fonctionnelles des yeux ou de leurs annexes ni d'affections évolutives aiguës ou chroniques ni de séquelles d'intervention chirurgicale ou de traumatisme oculaire qui puissent être de nature à en affecter le fonctionnement au point de compromettre la sécurité.
2. Lors de chaque visite médicale, l'examen de l'œil et de ses annexes doit être complet.
3. L'acuité visuelle de loin, pour chaque œil pris séparément, doit être de 7/10 avec ou sans correction. Tout sujet présentant une acuité visuelle inférieure à 5/10 sans correction doit porter constamment des verres correcteurs lorsqu'il exerce ses fonctions et avoir sur lui une paire supplémentaire de même formule. La correction par lentilles de contact est admise, mais avec une paire de lunettes de secours. L'amétropie ne doit pas excéder + 5.00 ou - 6.00 dioptries, pour le méridien le plus amétrope, ni comporter un astigmatisme supérieur à 3 dioptries. Toute évolution de l'anomalie au-delà de ces normes devra faire l'objet d'une demande de dérogation.
4. La vision de près mesurée à l'aide de l'échelle de Parinaud doit permettre la lecture du numéro 2 à 30 cm avec ou sans correction.
5. La mobilité oculaire doit être normale et la vision binoculaire satisfaisante.
Une paralysie oculomotrice et/ou une diplopie entraînent l'inaptitude.
Un strabisme dont la déviation est inférieure à 10 dioptries peut être accepté si les conditions d'obtention des normes de vision sont réalisées, et avec une neutralisation parfaite, alternante ou de l'œil strabique; dans tous les autres cas, l'inaptitude devra être prononcée.
Toute monocularité est cause d'inaptitude.
6. Le tonus oculaire doit être normal. La prise de tonus oculaire doit être systématique lors de la visite initiale et à chaque visite révisionnelle après 40 ans; l'étude du champ visuel sera pratiquée en cas de glaucome ou d'hypertonie.
7. Un kératocône infraclinique, en l'absence de toute autre altération du système visuel, peut faire l'objet d'une aptitude. En dehors de ce cas, tout kératocône entraîne l'inaptitude et pourra faire l'objet d'une demande de dérogation.
8. Pour la mesure de la vision des couleurs, l'examen aux tables d'Ishihara doit être satisfaisant. En cas d'échec à ce test, le candidat peut être déclaré apte s'il identifie sans erreurs, ni hésitations, ni confusions les feux colorés bleu, vert et rouge présentés au moyen de la lanterne de Beyne pendant 1 seconde sous une ouverture de 3 minutes à la distance de 5 mètres.
9. En cas de chirurgie réfractive cornéenne, l'aptitude peut être accordée après un délai de 3 mois à l'condition que les normes d'acuité visuelle soient obtenues et que les amétropies antérieures à l'intervention correspondent à celles admises (n'excédant pas + 5.00 ou - 6.00 dioptries). Toute autre intervention chirurgicale entraîne l'inaptitude. Une dérogation pourra être sollicitée auprès du Conseil médical de l'aéronautique civile, au minimum 3 mois après une intervention de cataracte et 6 mois après une intervention de glaucome ou sur la rétine.



5. Aptitude pour le personnel permanent des services de sécurité incendie

(Arrêtés du 21 février 1995 - J.O. du 1/4/1995)

a) Etablissements recevant du public (ERP) annexe IV :

Les conditions d'aptitude physique pour tout le personnel des équipes de sécurité d'établissements recevant du public sont les suivantes : Acuité visuelle $\geq$ à 5/10 pour un œil et $\geq$ 1/20° pour l'autre sans correction optique. Perception optimale de la tonalité des couleurs.

b) Immeubles de grande hauteur (IGH) annexe IV :

Les conditions d'aptitude physique pour tout le personnel des équipes de sécurité des immeubles de grande hauteur sont les suivantes : Acuité visuelle $\geq$ à 5/10 pour un œil, égale ou supérieure à 1/20° pour l'autre sans correction optique. Perception optimale de la tonalité des couleurs.

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 stéréoscope 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'héséranopie.

G. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les armées¹

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, test de capacité chromatique professionnel), 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 améliorée 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'amblyopie fonctionnelle, le coefficient Y sera aussi déterminé en fonction des normes visuelles de ce tableau.

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



VI. Aptitudes visuelles

Acuité visuelle		Degré d'amétropie toléré		Classement
Sans correction	Avec correction	Myopie	Hypermétropie	Y
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

- Photoablation de surface (photokératectomie réfractive (PKR) et techniques assimilées) et photoablation sous volet stromal à l'exclusion de toute autre chirurgie cornéenne ou intra-oculaire :
- Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans _____ Y = 6T
- Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans _____ Y = 6T
 - 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'aminçissement 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 luminosité),
 - selon la valeur de l'acuité visuelle _____ Y = 2 à 6

En cours de carrière

- 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 :
- Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans _____ Y = 5T
- Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans _____ Y = 5T
 - datant de moins de 12 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 12 mois, à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique cornéenne ou aberration optique oculaire importante, en l'ab-

sence d'opacités résiduelles significatives, d'aminçissement 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 luminosité),

- 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	2	C
Erreurs dans la reconnaissance des feux colorés :		
- sans confusion franche	3	C
- entre les feux vert et rouge		
- 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.

Profil 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 = 2 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 nationale 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.
- 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 cycloplégique, 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.

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	Feux normaux
SCA/0	Erreurs	Erreurs

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

* Soit Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction d'un total de 1/10° pour chaque œil corrigible à 8/10° 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 inférieure 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»



VI. Aptitudes visuelles

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 $\leq 1,5$ - astigmatisme $\leq 0,75$	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 ²	Normal	2I	Normale
2	9/10 9/10	10/10 10/10	- myopie < 0,5 - hypermétropie ≤ 2 d - astigmatisme $\leq 1,5$ jusqu'à 1,5	←		idem	à	SVA/I			
3	8/10 8/10	10/10 10/10	- hypermétropie $\leq 2,5$ d	12 cm 16 cm 21 cm	←	idem	à	SVA/I			
4		10/10 10/10	-3 dioptries à +3 dioptries Astigmatisme $\leq 1,5$	12 cm 16 cm 21 cm	idem	à	SVA/I	0,18 cd/hm ²	idem	à	SVA/I
5		/ 8/10 8/10	-5 dioptries à +5 dioptries Astigmatisme $\leq 1,5$	/	/	/	30"	/	Normal	2I	Normale

Profils par spécialité

Pour l'armée de l'air

Admission

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

Révision

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

Pour l'armée de terre et la gendarmerie

Admission

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

Révision

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

À 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 comme surexpert. Un expert d'un centre de province peut également provoquer une contre expertise, qui est effectuée dans des conditions identiques.

- Textes réglementaires :

Bulletin officiel des armées (Instruction 4000 du 12/06/98).

En aéronautique, après chirurgie réfractive :

PN et contrôleurs militaires _____ inaptitude définitive



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	REPERE DE SPECIALITE		PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
	INTITULE	SPECIALITE	S	I	G	Y (1)	C	O (4)	P	
3.1 Personnel navigant	Radio de bord	13xx								
	Mécanicien d'équipage	14xx								
	Parachutiste navigant 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.
	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)	



VI. Aptitudes visuelles

CORPS	REPERE DE SPECIALITE		PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
	INTITULE	SPECIALITE	S	I	G	Y (1)	C	O (4)	P	
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 1^{er} 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 appliqué 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.



Annexe IV

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

CATEGORIE	REPERE DE SPECIALITE		PROFIL MEDICAL MINIMAL							OBSERVATIONS
	INTITULE	SPECIALITE	S	I	G	Y (1)	C	O (2)	P	
Personnel navigant 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 navigant. 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	
	Equipier 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	
Bases	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)	Le personnel "fusillier 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.
	Equipier fusilier commando de l'air	34113	2	I	2	3	2	2	I (4)	
	Equipier maître chien de l'air	34123	2	I	2	3	3	2	I (4)	
	Equipier 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	
	Agent bureautique	36003	3	2	3	5	3	3	2	
	Agent de comptabilité-finances	36353	3	2	3	5	3	3	2	
Santé	Agent de restauration	38003	2	2	3	5	3	3	2	
	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.

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 navigant la présence de lunettes de correction en cabine est obligatoire.
(2) En visite révisonnière (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 appliqué à l'aéronautique (SMPCAA)
(4) P = 2 accepté sous réserve que les restrictions d'emploi soient compatibles avec la spécialité.



VI. Aptitudes visuelles

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^{er} 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 confirmée 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^e pour chaque œil corrigible à 8/10^e 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 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 mereoscopy 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'officiers

Catégorie	(I)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
Ecole navale (2)								
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 ^e pour chaque œil corrigible à 8/10 ^e 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. 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	
Ecole militaire de la flotte								
Option opérations-armes (OA)	2	2	2	4*	2	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. Les cicatrices d'appendicectomie 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.



Catégorie	(1)							Observations
	S	I	G	Y	C	O	P	
Ecole militaire de la flotte (section officiers spécialisés) Conduite nautique	2	2	2	4*	2	3	3	L'aptitude SAM et OM est exigée à l'admission.
<i>Opérations armes</i> Opérations-transmissions	3	2	2	4	4	2	2	Absence de bégaiement sauf pour les spécialités suivantes : - mécanique; - électricité; - maintenance aéronautique; - informatique générale. «Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuités visuelle sans correction de 1/10 ^e pour chaque œil corrigible à 8/10 ^e 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. 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 au-dessus de la surface	2	2	2	4	3	2	2	
Opérations de lutte sous la mer	2	2	2	4	3	3	2	
Opérations-informatique	2	2	2	4	3	3	2	
Opérations-environnement	2	2	2	4	3	3	2	
Opérations guerre des mines	2	2	2	4	3	3	2	
Armes-équipement	2	2	2	4	3	3	2	
<i>Amphibie</i> Fusilier-protection	2	2	2	3	3	2	2	
Sport	2	2	2	3	3	2	2	
Opérations aéronautiques								
Pilote d'aéronautique (3)								
Tactique aéronautique (3)								
Contrôleur d'opérations aériennes	2	2	2	3	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	
<i>Energie propulsion sécurité</i> Mécanique	2	2	2	4	2*	3	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	
Sécurité	2	2	2	3	2	2	2	
Maintenance aéronautique	3	2	2	4	2*	2	2	
<i>Etat-major et services</i> Informatique générale	3	2	2*	4	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	
Renseignement-relations internationales	3	2	2*	4	3	3	2	
Commandement et services	3	2	2*	4	4	3	2	
Relations publiques	3	2	2*	4	4	3	2	
Administration	3	2	2*	4	4	3	2	
Psychologie appliquée	3	2	2*	4	4	3	2	
Enseignement	3	2	2*	4	4	3	2	
Sûreté navale	2	2	2*	4	4	3	2	
<i>Gestion de collectivité</i> Direction de foyer	3	2	2*	4	4	3	2	
Restauration de collectivité	3	2	2*	4	4	3	2	
Ecole du commissariat Recrutement direct	2	2	2	4	2	2	2	Absence de bégaiement. L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Autres recrutements	2	2	3	4	3	3	2	
Ecole d'administration Recrutement direct	3	3	3	4	3	3	2	Absence de bégaiement.
Recrutement interne	3	3	3	4	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.



VI. Aptitudes visuelles

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° 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 inférieure 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».

(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.



VI. Aptitudes visuelles

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 inférieure 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	
		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 IH	2 2	I I	I I
		Patrouille maritime		IB	2	I	I
Personnel navigant non-pilote	Tacticiens d'aéronautique			2B	3	2	I
	DéTECTEURS navigateurs aériens		Avions Hélicoptères	2 2H	3 3	2 2	I I
	Energie d'aéronautique			2	4 (2)	2	I
	Electroniciens de bord Mécaniciens de bord		Avions Hélicoptères	2 2H	4 4	2 2	I I
	Classement provisoire			2	5 (4)	2	2
	Postes à attribution aéronotique (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'aéronefs	Avions Hélicoptères	2	4	2	I
				2H	3	2	I
		Conduite machine	Avions Hélicoptères	2 2H	4 4	2 2	I 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 (BOC/M, p.617; BOEM 590) modifié

(4) Y = 4 toléré



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 (1)	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 navigant non-pilote	Tacticiens d'aéronautique		2B	4	2	2
	DéTECTEURS navigateurs aériens	Avions	2	4	2	2
		Hélicoptères	2H	4	2	2
	Energie d'aéronautique		2	4 (2)	2	2
	Electroniciens de bord Mécaniciens de bord	Avions	2	4	2	2
		Hélicoptères	2H	4	2	2
Classement provisoire dans le personnel navigant	Opérateurs en vol (sauf conduite machine)		Même standard qu'à l'admission			
	Opérateurs en vol conduite machine	Avions	2	4	2	2
		Hélicoptères	2H	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.

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 (1)	3	3
Tireur (précision, missile, arme gros calibre engin blindé) (1)	2	3
Fantassin débarqué (1)	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 défectueuse	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



VI. Aptitudes visuelles

H. Les métiers de la sécurité publique

I. Les sapeurs-pompiers professionnels

Par extension, la classification SIGYCOP est utilisée pour les pompiers : Arrêté du **20 décembre 2005** 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.

Tableau : Norme visuelle pour les pompiers

Norme d'aptitude à l'entrée	SIGYCOP	Textes réglementaires
Visite préalable au recrutement et visite de titularisation : premier emploi de sapeur-pompier professionnel, à un premier contrat de sapeur-pompier volontaire du service civil ou à un premier engagement de sapeur-pompier volontaire	minimum profil B 2 2 2 3 3 3 2 Y = 3 au maximum sans correction : 3/10 pour chaque œil (4/10 pour un œil et 2/10 pour l'autre ou bien 5/10 pour un œil et 1/10 pour l'autre...) avec correction : 8/10 pour chaque œil (7/10 pour un œil et 9/10 pour l'autre, ou bien 6/10 pour un œil et 10/10 pour l'autre). C = 3 au maximum Des antécédents de photokératomie réfractive sont tolérés après une période de cicatrisation de un an, toute autre technique de chirurgie réfractive après une période de deux ans, à l'exclusion de toute complication anatomique, en l'absence d'évolutivité de l'amblyopie en cause, en l'absence de photophobie, avec un résultat satisfaisant du sens morphoscopique à contraste et luminance variable, une bonne résistance et sensibilité à l'éblouissement, une topographie cornéenne homogène. La vision corrigée doit avoir une acuité supérieure ou égale à seize dixièmes avec un minimum de cinq dixièmes pour un œil, sans correction	Version consolidée de l'arrêté du 20 décembre 2005 modifiant l'arrêté du 6 mai 2000, réalisée par le service juridique de la Fédération Nationale des Sapeurs-Pompiers de France sur le site www.pompier.fr l'arrêté du 20 décembre 2005 a supprimé l'interdiction du port de lentilles cornéennes.
Visite annuelle jusqu'à 39 ans C de 40 à 49 ans D au-delà.	Y = 3 au maximum	Arrêté du 6 mai 2000
Visite annuelle de 40 à 49 ans D au-delà.	Y = 3 au maximum	Arrêté du 6 mai 2000
Visite annuelle au-delà de 49 ans	Y = 4 au maximum	Arrêté du 6 mai 2000

2. Autres professions de sécurité publique

Tableau : aptitude visuelle et autres professions de sécurité publique

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Textes réglementaires
Douanier exerçant leurs fonctions dans la branche de la surveillance	16/10 (OD + OG) La cécité d'un œil conduit à l'inaptitude de l'agent				Arrêté du 22 février 2006 Paru au J.O n°54 du 4 mars 2006
Douanier avec des fonctions de motocycliste	sans correction elle doit être de 8/10 à chaque œil et de 10/10 après correction. La cécité d'un œil conduit à l'inaptitude.				Idem ci dessus
Gardien de la Paix, lieutenant de police et commissaire de police	après correction éventuelle, acuité visuelle de 15/10 pour les deux yeux, avec un minimum de 5/10 pour un œil				Arrêté du 2 janvier 2002 publié au J.O. Numéro 12 du 15 janvier 2002
Policier municipal					Aucun texte réglementaire n'a été publié. On se référera aux gardiens de la paix
Démineur	Visite préalable à l'embauche : Acuité visuelle après correction elle doit être de 10/10 pour chaque œil, de près comme de loin				Arrêté du 2 septembre 2005 fixant les conditions d'aptitude médicale auxquelles doivent satisfaire les personnels démineurs de la sécurité civile. Paru au J.O n°206 du 4 septembre 2005



3. Aptitude visuelle et travail en milieu particulier

Tableau : aptitude visuelle et travail en milieu particulier

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Textes réglementaires
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, doit être compatible avec le type d'activités professionnelles et l'affectation du travailleur en milieu hyperbare. Vision minimale de loin de 6/10 d'un œil et 4/10 de l'autre avec correction si nécessaire , mais sous réserve d'un minimum d'acuité visuelle sans correction de 2/10 à chaque œil.	JO du 29/3/90 complété par l'Arrêté du 28/3/91 Seul le médecin du travail qui connaît ce poste de travail peut prononcer une aptitude globale. http://www.inrs.fr/accueil/risques/phenomene-physique/pression/milieu-hyperbare.html Contre-indications absolues : Pathologie Vasculaire de la rétine, choroïde, papille, Kératocône, Prothèse ou implant creux. Avis d'un Médecin Fédéral ou Diplômé de Médecine Subaquatique

4. 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 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 références n'aide l'ophtalmologiste agréé.

5. Aptitude visuelle et travail dans le monde de la santé

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 pour le sport

La santé, d'après une définition de l'OMS, est «un état 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 ces 14 millions de sportifs occasionnels, aucun suivi médico-sportif n'est et ne peut être systématisé, d'où le rôle des médecins généralistes et spécialistes traitant (Droit et Médecine du sport, Editions Masson, 2004).

Pour les sportifs licenciés mais non-compétiteurs, la situation est différente. L'article L.3622-1 du Code de la santé publique prévoit en effet que la première délivrance d'une licence sportive est subordonnée à la production d'un certificat médical attestant l'absence de contre-indication à la pratique des activités physiques et sportives, valable pour toutes les disciplines à l'exception de celles mentionnées par le médecin et de celles comportant des risques particuliers conformément à l'arrêté du 28 avril 2000 (sports de combat dans lesquels la mise «hors de combat» est autorisée, alpinisme de pointe, sports utilisant des armes à feu, sports mécaniques, sports aériens, sports sous-marins) pour lesquelles un examen médical plus approfondi par un médecin agréé est nécessaire.

Enfin, pour les sportifs désirant faire de la compétition, l'article L.3622-2 du Code de la santé publique précise que la participation aux compétitions sportives organisées ou agréées par les fédérations sportives est subordonnée à la présentation d'une licence sportive attestant la délivrance d'un certificat médical mentionnant l'absence de contre-indication à la pratique sportive en compétition, ou, pour les non licenciés auxquels ces compétitions sont ouvertes, à la présentation de ce seul certificat ou de sa copie certifiée conforme qui doit dater de moins d'un an.

Ces dispositions sont renforcées pour la population des sportifs de haut niveau et des sportifs inscrits dans les filières d'accès au sport de haut niveau.

Toutes les 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 avec de plus en plus de sports qui exigent une acuité visuelle binoculaire et non plus œil par œil ; Vol libre, Motocycliste,...

Un certain nombre de sports relèvent exclusivement de la compétence de médecin du sport, et dans certains cas de médecins agréés. Ceci est valable pour les sports mécaniques (auto moto), la boxe, les sports subaquatiques (plongée sous marine), les sports aériens (parachute, parapente, vol à voile, deltaplane), la haute montagne.

Le Dr Monroche médecin fédéral de la savate (boxe française) cite pour la France 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.

Les ophtalmologistes sont souvent sollicités pour les sports de précision, 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.



VI. Aptitudes visuelles

I.1 Normes en fonction des sports

Tableau : aptitude visuelle et sport

Sports	Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Pilote de voiture	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	www.ffsa.org réglementation médicale version 2010 Le certificat d'aptitude doit obligatoirement être rédigé par un médecin titulaire d'un CES ou capacité de médecine et biologie du sport ou agréé par la FFSA, ou un généraliste Les demandeurs de première licence devront subir un examen complet de la vue auprès d'un ophtalmologiste 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, - un test d'éblouissement. Cas particulier des monophthalmes : 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 controlatérale 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. www.ffsa.org Le texte n'est pas clair, mais il semble qu'aucune mesure de vision ne soit exigée.
Karting possible dès l'âge de 8 ans	Certificat de non contre-indication à la pratique du karting	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	
Motocycliste	Acuité doit être supérieure ou égale à 8/10, les deux yeux ouverts simultanément à une distance de 5 mètres. Le texte de 2010 ne donne aucune précision sur la correction optique, les lentilles de contact ou les monophthalmes.	A faire lors de la première licence : champ visuel normal (120° horizontal)	A faire lors de la première licence : vision des couleurs permettant la reconnaissance des drapeaux de signalisation.	Non demandé	Non demandé	Non demandé	http://www.sports.gouv.fr et http://www.ffmoto.org Pour la première demande de licence de compétition, un bilan ophtalmologique complet est obligatoire. Ce bilan peut être réalisé soit par le médecin traitant soit par un ophtalmologiste. En cas d'anomalie, un examen chez un spécialiste et l'avis du Comité Médical seront exigés. 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)
Minimoto possible dès 12 ans sur circuit	Le texte n'est pas clair, il semble que les normes ci-dessus s'appliquent	Le texte n'est pas clair, il semble que les normes ci-dessus s'appliquent	Le texte n'est pas clair, il semble que les normes ci-dessus s'appliquent				http://www.sports.gouv.fr et http://www.ffmoto.org 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)
Boxe amateur et professionnelle gérée par la fédération française de boxe	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, mais aucune précision sur des valeurs minimales	Non demandé	Vision binoculaire et modifiée oculaire à faire, mais aucune précision sur des valeurs minimales	Non demandé	Non demandé	http://ffboxe.com Fédération Française de Boxe CONTRE INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES ABSOLUES * Chirurgie intraoculaire et réfractive * Amblyopie (acuité inférieure à 3/10 avec correction) * Myopie supérieure à 3,5 dioptries. A faire également : tonus oculaire, milieux transparents, gonioscopie, fond d'œil au verre à 3 miroirs



Sports	Acuté visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Autre boxe, savate (boxe française) kick boxing boxe thai, ... Entraînement ou compétitions sans opposition ou avec protection et contrôle de la puissance type light contact ou pré-combat cadet	L'acuité minimum visuelle ne doit pas être inférieure à 5/10 pour le premier œil et à 1/10 pour l'autre, sans correction. Le port de lentilles de contact molles est autorisé	Champ visuel (exploré au doigt) normal	Non demandé, mais un arbitre ne peut être daltonien	Mobilité oculaire (exploré au doigt) normale. On notera la présence d'un strabisme corrigé ou non.	Non demandé	Non demandé	http://www.sportsdecontact.fr CONTRE INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES ABSOLUES: * Amblyopie (acuité inférieure à 3/10 avec correction) * Myopie supérieure à 3,5 dioptries. CONTRE INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES RELATIVES : - En cas de chirurgie intraoculaire, un avis pourra être sollicité auprès d'un spécialiste en ophtalmologie mais, ce type de chirurgie est à priori une contre-indication.
Autre boxe, savate (boxe française) kick boxing Pancras boxe thai,... Compétitions avec transfert de puissance à l'impact et sans protection	Vérifiée de loin et de près, avec l'échelle de MONOYER placée à 5 mètres, puis avec les tables de Parinaud. Acuité sans correction : premier œil 6/10, pour le deuxième à 3/10. Parinaud 2, doit être lu des 2 yeux sans correction. Acuité avec correction : premier œil 10/10, le second à 8/10. Le port de lentilles de contact est autorisé pendant les rencontres.	Le test d'Anslar doit être pratiqué œil par œil. Une périmétrie cinétique de Goldmann doit être effectuée chaque année. La périmétrie cinétique comporte également une étude centrale. La limite périphérique avec le test ne doit pas être inférieure pour chaque œil à 400° : ce chiffre étant obtenu en additionnant les champs les plus grands constatés dans les 8 points cardinaux. Tout déficit ou scotome est une contre-indication. Remarque : ce texte est incompréhensible et inapplicable.	Deux tests : tables pseudo-isochromatiques et un test de classement. Les contre-indications à la compétition dépendront de la décision du spécialiste examinateur.	Vision binoculaire : il importe de vérifier la fixation bi-fovéale, de mesurer les vergences à l'aide de prismes et de les chiffrer avec un test de l'écran ainsi qu'un test aux verres rouges dans tous les axes oculaires.	Non demandé	Non demandé	http://www.sportsdecontact.fr Examen obligatoirement effectué par un ophtalmologiste. CONTRE INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES RELATIVES : * Tout antécédent de décollement de rétine est une contre-indication laissée à la discrétion du spécialiste. CONTRE INDICATIONS OPHTALMOLOGIQUES ABSOLUES: * Toute notion d'intervention oculaire ayant comporté une effraction intra-oculaire. * Amblyopie (acuité inférieure à 3/10 avec correction) * Myopie supérieure à 3,5 dioptries. * Toute anomalie permanente de la vision binoculaire de loin telle qu'un strabisme ou une paralysie oculomotrice. * Toute hétérophorie ou insuffisance de convergence comportant une symptomatologie subjective non guérie par un traitement. * Tout scotome de neutralisation. * Gonioscopie obligatoire : récessions post-traumatiques de l'angle irido-cornéen, ainsi que les angles irido-cornéens avec risque de fermeture * Toute cataracte acquise ou déplacement du cristallin, ainsi que toute lésion irienne traumatique * Décollement postérieur du vitré avec traction rétinienne * Toute modification de la transparence intra-vitréenne d'origine traumatique ou inflammatoire, ou vasculaire * Toutes les rétinoopathies dégénératives périphériques favorisant le décollement de rétine, sauf si elles ont totalement été traitées depuis au moins un mois * Les rétinoopathies ou les choriopathies évolutives ou menaçant la fonction visuelle * Toute anomalie de la papille s'accompagnant d'un déficit campimétrique ou visuel, de même que tout œdème papillaire * Toute atteinte séquellaire ou permanente du troisième ou du cinquième nerf crânien



VI. Aptitudes visuelles

Sports	Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	T est d'éblouissement	Remarques
Plongée loisir 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 aqueux.	Niveau 1 et 2 : aucune norme. Niveau 3 et 4 voir contre-indications définitives	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	http://medicale.fressm.fr/patho_optalmio.htm CONTRE-INDICATIONS TEMPORAIRES : * infections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison * photokératectomie réfractive et Lasik : 1 mois * phacoémulsification (cataracte), trabéculotomie (glaucome à angle ouvert) et chirurgie vitréo-rétinienne : 2 mois * greffe de cornée : 8 mois * bédablaquants par voie locale avant évaluation de la tolérance du traitement CONTRE-INDICATIONS DEFINITIVES : * pathologies vasculaires de la rétine, de la choroïde, de la papille non stabilisée susceptible de saigner * kératocône > au stade 2 * prothèses oculaires, implants creux * pour les niveaux 3 et 4 ainsi que pour les 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 Décret n° 2007-1167 du 2 août 2007, Arrêté du 28 sept 2007
Candidat au permis de conduire les bateaux de plaisance à moteur : options « côtière » et « eaux intérieures »	Acuité visuelle minimale sans correction ou avec correction 6/10 d'un œil et 4/10 de l'autre ou 5/10 de normal : chaque œil : - de verres organiques ; - d'un système d'attache de lunettes ; - d'une deuxième paire de lunettes de rechange à bord. Lentilles préconisées admises sous réserve : - de port de verres protecteurs neutres par-dessus les lentilles, pour engins découverts ; - d'une paire de verres correcteurs de rechange à bord. Les borgnes et les amblyopes unilatéraux peuvent être autorisés à conduire les bateaux de plaisance, sous réserve d'un minimum d'acuité visuelle de l'œil sain de 8/10 sans ou avec correction. Les sujets présentant cette acuité visuelle sans correction devront porter des verres protecteurs neutres sur les engins découverts. Pour les borgnes, le permis ou l'autorisation d'enseigner 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.	Non demandé	Non demandé	Non demandé	
Fédération Française de Vol libre : Delta, Parapente, Cerf-volant, Kite	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	www.fvfl.fr Mise à jour 2009 Contre indications : Décollement rétinien non stabilisé Système anti-perte des lunettes recommandé ainsi que verres neutres protecteurs pour les porteurs de lentilles ou verres cornéens.
Parachutisme 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.	La somme de l'acuité visuelle des deux yeux doit être au minimum égale à 8/10°. L'acuité visuelle de l'œil le meilleur doit être au moins égale à 6/10°, celle de l'œil le plus faible au moins égale à 1/10°. Ces chiffres d'acuités visuelles peuvent être obtenus au moyen d'une correction optique (verres correcteurs ou lentilles de contact) dans ce cas, la restriction doit être mentionnée sur le certificat de non contre-indication.	Non demandé	Les dyschromatopsies ne constituent pas une contre-indication, mais une étude de la vision chromatique sera réalisée lors de l'examen initial (table de l'album d'ISHIHARA) et le candidat averti de l'existence d'une anomalie.	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Tout état de fragilisation oculaire, tel que chirurgie à globe ouvert, antécédent de traumatisme, myopie forte, chirurgie réfractive (kératotomie radiaire, photo ablation au laser Excimer, etc...) doit imposer la prudence pour statuer sur une aptitude



Sports	Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
Tir sportif (pistolet, carabine, arbalète) Fédération française de tir « toute personne physique sollicitant la délivrance ou le renouvellement d'une autorisation d'acquisition ou de détention de matériel, d'arme ou de munitions des 1 ^{re} et 4 ^e catégories ou faisant une déclaration de détention d'armes des 5 ^e et 7 ^e 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. »	Non précisé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	www.fftir.asso.fr Décret n° 2005-1463 du 23 novembre 2005. Le ministère de l'Intérieur a publié une circulaire référencée INT/D/06/00025/C LOI n° 2003-239 du 18 mars 2003 Règlement médical de 2008 CONTRE-INDICATIONS RELATIVES : - diminution d'acuité visuelle non corrigée par les moyens usuels
Chasse 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'appréhension 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 ».	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non demandé	Non précisé	www.chasseurdefrance.com 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 chasse se trouve atteint d'une affection médicale rendant dangereuse la pratique de la chasse, de procéder au retrait de la validation de ce permis. Article L423-6 Modifié par LOI n°2009-526 du 12 mai 2009 - art. 16 (V) Pour l'inscription à l'examen du permis de chasse, 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.
Arbitre de ligue de Football	A réaliser sans et avec correction en monoculaire	A réaliser au Goldmann oeil	Au test d'ishihara en binoculaire	Réaliser une étude de la motilité oculaire	Non demandé	A réaliser en binoculaire. 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.	www.fffr.fr L'examen ophtalmologique (5 items), pratiqué par un médecin ophtalmologue, est OBLIGATOIRE : - la première année de l'arbitrage - tous les 4 ans : à partir de 35 ans Entre ces examens, toute survenue d'un événement ophtalmique d'ordre médical, chirurgical ou traumatique devra être signalée à la Commission Régionale Médicale.
Football	La cécité monoculaire est incompatible avec la pratique du football	La diplopie est une contre-indication absolue.		La diplopie est une contre-indication absolue.			www.fffr.fr (article 44 ter des règlements généraux)

Les documents administratifs [http : //nosdroits.service-public.fr](http://nosdroits.service-public.fr)
Le suivi médical des sportifs de tout niveau sur le site www.santesport.gouv.fr



J. Aptitude visuelle et travail sur écran

1. Introduction

Une réglementation ancienne de 1991 s'impose aux «risques» liés au travail sur des équipements munis d'écrans de visualisation (décret n° 91-451 du 14 mai 1991). Une partie des dispositions de ce décret concerne la surveillance médicale, l'équipement et les conditions d'ambiance et est codifié par les articles R.4542-1 à R.4542-19 du Code du travail. Le travail sur écran fait également l'objet d'une norme «Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation» ISO 9241. Depuis 2002, l'employeur doit formaliser l'évaluation des risques dans un document dit «unique» circulaire DRT N° 6 du 18 avril 2002.

2. Notions d'éclairage et de confort visuel (Destouches)

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

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 rapides 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 référera utilement au site de l'ANSES pour rassurer quant à l'utilisation des systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes (LED) 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 inexistante ou mal adaptée
- défaut de convergence.

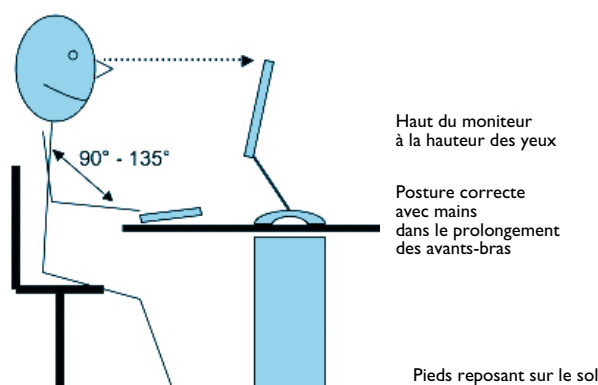
Parfois, l'ophtalmologiste découvre une véritable pathologie comme un glaucome. Pour diminuer et prévenir cette fatigue visuelle il faut :

- 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 un 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
- éviter certaines associations de couleur :
 - lettres bleues sur fond noir **NE PAS UTILISER**
 - lettres bleues sur fond marron **NE PAS UTILISER**
- sauf cas particuliers comme les déficients visuels
- posture correcte

installation recommandée pour une meilleure posture et confort visuel



- 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 ambiances lumineuses, et d'autres postures

4. Pour en savoir plus

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, 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 une fiche mise à jour en 2011.



K. Le cas particulier des déficients visuels

1. Métiers

Le médecin du travail exerce une surveillance médicale particulière pour les handicapés visuels (DUPAS D).

L'examen médical a pour but :

- 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...
- de s'assurer qu'il est médicalement apte au poste de travail
- 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/PROCEDIMIENTOSDP-TOOFTALMOLOGICO/IBSA_Classification_Rules_and_Procedures_\(revised_January_2012\).pdf](http://www.ibsa.es/docinteres/PROCEDIMIENTOSDP-TOOFTALMOLOGICO/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. 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 taille 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 ?
- Prévoir un écran plat LCD sans reflet
- Doit-t-on utiliser les paramètres 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.



L. Inapte pour une pathologie visuelle : quels conseils donnés à vos patients

Nous mettons à part le daltonisme qui n'est pas une pathologie visuelle, mais une incapacité chromatique à effectuer certaines tâches visuelles. La liste des métiers (plusieurs pages) ou un daltonisme peut donner lieu à une inaptitude, ou à une restriction d'aptitude est t'elle que nous renvoyons le lecteur vers des ouvrages spécialisés (LEID).

Dans notre expérience, deux situations d'inaptitude visuelle reviennent fréquemment : le chauffeur de poids lourd qui devient monophthalme, les traumatisés crâniens avec des troubles neuro-visuels par exemple une héli-anopsie en champ visuel (HUGUE-NIN A.M., BAUDURET J-F).

Le médecin du travail peut donner une restriction d'aptitude visuelle. En premier lieu si la restriction d'aptitude dépend du poste, il faut essayer de trouver des partenaires pour améliorer les conditions de travail du poste.

Les conséquences d'une inaptitude visuelle sont un reclassement, et en cas d'impossibilité de trouver un nouveau poste conforme, le licenciement pour inaptitude médicale.

Il est indispensable d'établir un lien entre les trois médecins intervenant (médecin du travail, omnipraticien, ophtalmologiste) afin d'assurer au mieux un suivi médico-professionnel : orientation vers la MDPH, apprentissage d'un nouveau métier, aide technique, ...

M. Conclusions

L'analyse des normes d'aptitudes visuelles dans les mondes professionnels et sportifs, fait apparaître une très grande hétérogénéité des réglementations. En effet les pratiques, tests, médecins prononçant une aptitude, sont très variables d'une profession à une autre, d'un sport à un autre.

Ce qui apparaît paradoxal, est la quasi absence d'études scientifiques établissant une relation entre une norme et une dangerosité à un poste de travail ou à un sport.

Pour autant une norme qui donne un seuil d'aptitude est une nécessité. Dans les cas limites, il faudrait corréler les tests d'évaluation des performances visuelles avec le poste de travail occupé ou le sport pratiqué. D'où l'intérêt de mise en situation réelle ou sur simulateur par utilisation de la réalité virtuelle, domaine amené à un grand développement.

N. Sigles

- CMAC: Conseil médical de l'Aéronautique Civile
- CMRA: Commission Médicale Régionale d'Aptitude (gens de mer)
- CPEMPN Centre d'Expertise Médicale du Personnel Navigant dont le principal est à : 101, avenue Henri Barbusse, HIA Percy, BP 411, 92141 Clamart <http://www.defense.gouv.fr/sante> mots clés hôpitaux PERCY CPEMPN
- MDPH: Maison Départementale des Personnes Handicapées : toutes les adresses sur www.cnsa.fr
- SVA Standard Visuel Aviation
- SCA Standard Chromatique aviation
- SIGYCOP



O. Bibliographie

1. COATS D.K.
Impact of large angle horizontal strabismus on ability to obtain employment. *Ophthalmology*, 2000, 107, 2, 402-405
2. J. SCHERER
Précis de Physiologie du travail, notions d'ergonomie. Masson, Paris: 1999 (ch. XVI: Vision et éclairage, p.430 à 483.)
3. HYVARINEN L.
Ophtalmologie en médecine du travail.
Points de vue, 1995, 4, 32, 4-11
4. VERRIEST G., HERMANS G.
Vue et profession. Les aptitudes visuelles professionnelles. Editions Scientifiques et Psychologiques, Issy les Moulineaux, 1981, 391 p.
5. CHEVALERAUD J.
Fonction visuelle et aptitude au travail.
Ophtalmologie, 1990, 6, numéro spécial,
6. COURTOIS L.-E., COTHEREAU C., BREZIN A.
Critères visuels d'aptitude à la conduite des trains en Europe. Archives Maladies Professionnelles, 2003
7. CHEVALERAUD J.
Normes d'aptitudes visuelles aux emplois civils ou militaires, Revue de l'ophtalmologie française, 1995, N° 100, 158-180
8. Droit et Médecine du sport, Editions Masson, 2004
9. 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
10. HAMARD H.
Sur l'aptitude médicale à la conduite. Rapport adopté le 27 janvier 2004 par l'Académie de Médecine www.academie-medecine.fr
11. Texte complet de l'arrêté du 2010 conduite www.legifrance.gouv.fr
12. Conduite et Age.
Ouvrage collectif sous la Direction de ZANLONGHI. Ed By Octopus Multimédia, Paris. 2003, Distribué par les laboratoires Ipsen, en ligne sur www.bassevision.net
13. New standards for the visual functions of drivers.
Report of the Eyesight Working Group. Brussels, May 2005, 35pp
14. DESTOUCHES M.,
Ophtalmologie et travail sur écran.
Points de vue, 1999, 41, 33-36
15. 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
16. DUPAS D.
Aptitude médicale au poste de travail et déficience visuelle : rôle du médecin du travail
In ABC BASSE VISION, sous la direction de Zanlonghi. Ed Octopus Multimédia, Paris, 4^{ème} congrès ARIBA, Nantes. 2002, en ligne sur www.bassevision.net
17. LEID J.
Les dyschromatopsies.
Bulletin des sociétés d'ophtalmologie de France. Ed Lamy Marseille. Rapport annuel 2001. Novembre 2001. 301pp
18. HUGUENIN A.M.
Inapte au poste : que faire ? 51 fiches techniques
Cahier de la fédération française de médecine du travail, Edition n°2, Edité par FFMT-CINERGIE
19. BAUDURET J-F
De la réinsertion sociale et professionnelle des personnes atteintes d'un traumatisme crânien.
Les Cahiers du CTNERHI, 1997, N° 75-76, 141-156

P. Contact

- www.snof.org site du syndicat des ophtalmologistes de France contenant de très nombreuses informations sur la vision et ses atteintes.
- <http://www.ilo.org/public/french/index.htm> Organisation internationale du travail
- Le suivi médical des sportifs de tout niveau sur le site www.santesport.gouv.fr
- <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.
- <http://www.travail.gouv.fr> aptitude médicale au travail
- www.legifrance.gouv.fr : site de consultation du journal officiel de la république française.
- www.bassevision.net nombreux documents sur la déficience visuelle et ses répercussions.
- Pilote d'avion professionnel : liste des centres d'expertise médicale du personnel navigant
- <http://www.aviation-civile.gouv.fr>
- 3 sites sur les pompiers
 - 1) www.interieur.gouv.fr/ rubrique métiers, concours, défense et sécurité civile.
 - 2) <http://pompiers.fr/>
 - 3) www.pompiersdefrance.org
- <http://www.afpa.fr/> Appui au reclassement professionnel des personnes handicapées : la déficience visuelle. Fiche pratique de 3 pages

Retour sur la 2^{ème} journée du SNOF

Toujours soucieux de répondre aux attentes et aux préoccupations concrètes de ses adhérents, plus que jamais impliqué dans la recherche d'une optimisation de la filière visuelle, attentif à rester en plus d'une force de proposition, une structure d'aide et de conseil aux Ophtalmologistes, le SNOF a organisé le 10 Septembre sa 2^{ème} Journée sur le thème :

L'Ophtalmologiste : Médecin & Entrepreneur



Notre profession doit en effet relever plusieurs défis

- Défi d'une meilleure **réponse aux demandes** de soins ou de consultation. Il faut augmenter les cadences (la « productivité ») dans nos cabinets, afin d'éviter que l'industrie et, ou les laboratoires ne mettent en place des circuits nous marginalisant pour répondre plus vite aux demandes de leurs « clients » potentiels.
- Défi du rendement (osons le mot !) ; nous avons un fort potentiel de patient, à nous de savoir nous adapter pour répondre à leurs demandes, sans forcément travailler plus, mais en **travaillant mieux** et dans les conditions d'une productivité optimale afin de dégager une rétribution à la mesure de notre investissement (humain et matériel)
- Défi d'amener **les jeunes vers l'exercice libéral** en mettant en place les meilleures conditions possibles pour leur installation et en rendant nos structures de soins attractives
- Défi de la **cessation d'activité** ou de sa poursuite (cumul emploi retraite...)
- Défis des **investissements** dans les nouvelles technologies d'examen, de traitement, de partage de données qui doivent nous obliger à raisonner en termes comptables (amortissement, retour sur investissement)
- Défis des différentes **obligations réglementaires et législatives** qui régissent notre exercice et notre statut aux multiples facettes : professionnel de santé, profession libérale, Médecin conventionné, employeur, chef d'entreprise,.....prestataire de service !

Le nombre des contraintes administratives et réglementaires connaît une inflation sans précédent ; difficile de s'y retrouver, impossible d'être en règle pour tout ; mais nous devons avoir une idée (précise) des contraintes réglementaires afin de pouvoir au mieux éviter les plaintes et sanctions :

- Défi des **différents litiges** qui nous guettent (patients, organismes sociaux, employés, assureurs, banquiers, confrères.....) auxquels il faut faire face et savoir réagir au mieux
- Défi de la **délégation de tâches** en terme administratif, en terme d'embauche, en terme de restructuration des cabinets (immobilier, matériel)
- Défis des nouveaux modes de rémunération, de l'éducation thérapeutique, de la télémédecine, de l'accréditation, des normes, des recommandations de bonne pratique..... !

L'actualité récente de notre profession

négative, avec la condamnation en cassation d'un conseil, non pour faute ou erreur de prise en charge mais au motif d'un manque d'organisation du cabinet ;

positive lors de la visite et l'intérêt porté par notre ministre Xavier BERTRAND à la structure de soins innovante mise en place à Narbonne montre que nous avons visé juste en organisant notre journée sur le thème de la réflexion entrepreneuriale.

Il est temps de raisonner autrement et de se poser certaines questions.