

VI. Aptitudes visuelles

Xavier ZANLONGHI	A. Aptitude visuelle et conduite	170
	<ol style="list-style-type: none">1. Les différentes catégories de permis de conduire2. Réglementation française et aptitudes visuelles3. Permis de conduire : incapacités, altérations visuelles et pathologies4. Aptitude à la conduite en Europe dans l'avenir5. Sécurité routière et Education Nationale6. Voitures dites sans permis7. Médicaments et conduite	
Xavier ZANLONGHI	B. Aptitude visuelle pour le sport	178
Bertrand ARNOUX	C. S.N.C.F.	182
	<ol style="list-style-type: none">1. Fonction de sécurité pour l'affectation à l'emploi2. Fonction de sécurité pour le maintien de l'emploi3. Fonction de conducteur pour l'affectation à l'emploi4. Fonction de conducteur pour le maintien de l'emploi	
	D. Aptitude visuelle à divers métiers	186
Xavier ZANLONGHI	<ol style="list-style-type: none">1. Aptitudes à divers métiers2. Aptitudes visuelles pour les navigants techniques professionnels de l'aéronautique3. Autres aptitudes dans le domaine aéronautique4. Personnel navigant commercial5. Aptitude pour le personnel permanent des services de sécurité incendie	
	E. Grandes écoles	190
Françoise FROUSSART-MAILLE	F. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les Armées	191
	<ol style="list-style-type: none">1. Généralités2. Spécialités du personnel navigant de l'Aéronautique3. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de la marine nationale4. Normes médicales d'aptitude applicables au personnel militaire de l'armée de Terre	
	G. Aptitude visuelle et travail sur écran	204



A. Aptitude visuelle et conduite

1. Les différentes catégories de permis de conduire

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.

Le Permis A1 : Dès 16 ans : pour conduire les motocyclettes légères. Il est valable pour conduire les véhicules exigeant le permis B1.

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 3,5t (y compris avec une remorque ne dépassant pas 750 kg).

Avec 2 ans d'ancienneté, ce permis permet de conduire des motocyclettes de 125 cm³ maximum limitées en puissance à 15 CV.

Il autorise la conduite de tricycles à moteur et de quadricycles lourds à moteur.













Le Permis B 1 : Dès 16 ans, pour conduire les tricycles à moteur dont la puissance ne dépasse pas 15 kW et dont le poids maximum est 550 kg ; les quadricycles lourds à moteurs

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 supé-

rieur à 3,5t, 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.

A 	> 50 cm ³ > 45 km/h alt. max. 25 kW - 0,16 kW/kg
A1 	max. 125 cm ³ max. 11 kW 16 < max. 80 km/h < 18
B 	max. 3,5 t max. 8+1 Å ☞ < 750 kg
BE 	☞ > 750 kg
C1 	> 3,5t, < 7,5t max. 8+1 Å ☞ < 750 kg
C1E 	☞ > 750 kg max. 12t
C 	☞ < 750 kg
CE 	☞ > 750 kg
D1 	☞ > 750 kg max. 16+1 Å
D1E 	☞ > 750 kg max. 16+1 Å max. 12t
D 	☞ < 750 kg
DE 	☞ > 750 kg

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.

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 750kg. 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

Issu des travaux des Pr Domont (Domont 2002) et Hamard (Hamard 2004), le décret d'aptitude médicale à la conduite (arrêté du 21 décembre 2005) contient des nouveautés en particulier sur le champ visuel binoculaire et l'aptitude à la conduite nocturne.

Cet arrêté contient les points importants suivants :

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

lui-même ou les autres usagers de la route pourra être amené à interrompre temporairement la conduite jusqu'à l'amélioration de son état de santé. »

- « Occasionnellement, dans les cas difficiles, un test de conduite par une école de conduite pourra être effectué, sur proposition des médecins siégeant en commission médicale départementale. » Nous recommandons d'adresser vos patients/conducteurs à des auto-écoles avec des moniteurs formés comme par exemple celles qui travaillent avec les grands services de rééducation fonctionnelle ou le réseau HANDI-ECF <http://www.ecf.asso.fr/>.

L'arrêté du 21 décembre 2005 ne donne aucune précision sur la technique de champ visuel à utiliser. 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 10 cd/m² et un index en équivalent Goldmann III/4

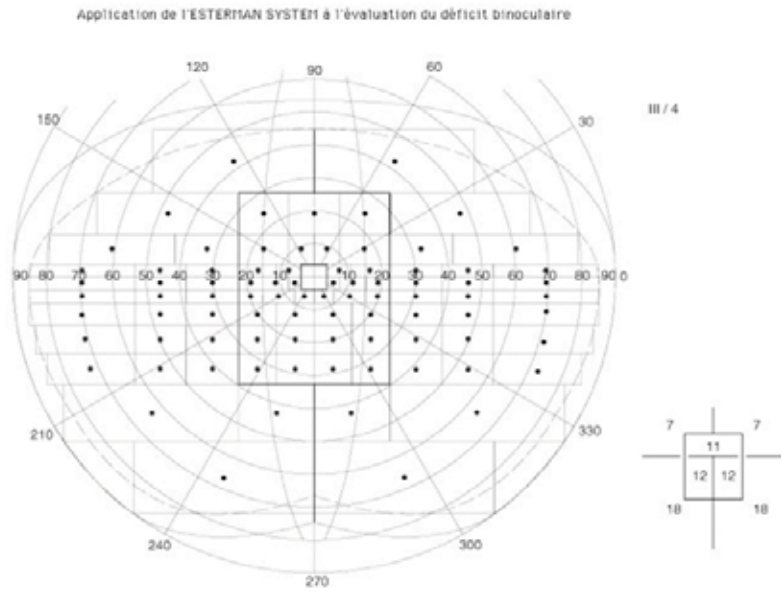


Figure 1 : champ visuel binoculaire selon la technique d'Esterman : chaque rectangle doit être testé avec une taille et une luminance précise de spot lumineux (III/4)

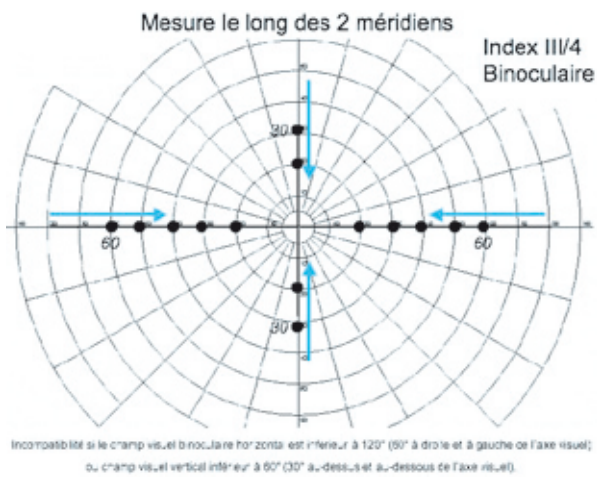


Figure 2 : projection du champ visuel binoculaire sur une scène de conduite (norme permis B)

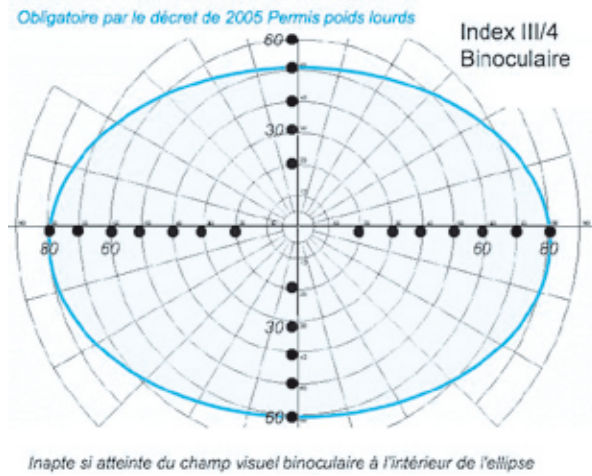


Figure 4 : Permis poids-lourd : Incompatibilité de toute altération pathologique du champ visuel binoculaire



Figure 3 : champ visuel binoculaire nécessaire pour le permis B



VI. Aptitudes visuelles

AVERTISSEMENT : les informations sur les aptitudes sont données à titre indicatif et nous recommandons fortement aux lecteurs de demander confirmation avant d'engager leurs patients dans une inscription, un concours,...

3. Permis de conduire : Incapacités, altérations visuelles et pathologies

1. Liste des incapacités physiques

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.

Arrêté du 21 décembre 2005 (J.O. du 28/12/2005).

Art. 1^{er}. - La liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire les véhicules des catégories du groupe léger [A, B et E (B)], d'une part, et du groupe lourd [C, D, E (C) et E (D)], d'autre part, qui figure en annexe au présent arrêté, concerne les candidats et conducteurs soumis par la réglementation à un examen médical en vue de la délivrance ou du renouvellement de leur permis de conduire. Cette liste indique également les affections susceptibles de donner lieu à la délivrance d'un permis de conduire de durée de validité limitée, qui ne peut être inférieure à six mois et excéder cinq ans.

Art. 2. - Les normes physiques requises en vue de l'obtention ou du renouvellement :

- de l'autorisation d'enseigner la conduite automobile prévue par l'article R. 212-6 du code de la route ;
- de l'attestation prévue par l'article R. 221-10 de ce même code, délivrée par le préfet aux conducteurs de taxis, de voitures de remise, d'ambulances, de véhicules affectés à des opérations de ramassage scolaire, de véhicules affectés au transport public de personnes, sont celles relevant du groupe lourd, mentionnées à l'article 1^{er} ci-dessus.

Art. 3. - Par exception aux dispositions de l'article 2 ci-dessus, les titulaires d'une autorisation de stationnement délivrée avant le 6 juillet 1972 et les chauffeurs salariés en exercice avant cette date restent soumis aux normes physiques relevant du groupe léger visé ci-dessus ainsi qu'aux dispositions de l'arrêté du 27 novembre 1962 susvisé. De même, les enseignants de la conduite titulaires d'une autorisation d'enseigner délivrée avant le 1^{er} juillet 1981 restent soumis aux normes physiques relevant du groupe léger ou du groupe lourd, selon la ou les catégories de permis pour lesquelles l'autorisation d'enseignement a été délivrée. Toutefois, le fait d'être borgne doit toujours être considéré comme une incompatibilité totale avec l'exercice de la profession d'enseignant de la conduite.

Art. 4. - L'arrêté du 7 mai 1997 fixant la liste des incapacités physiques incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ainsi que des affections susceptibles de donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée est abrogé.

Art. 5. - Le directeur de la sécurité et de la circulation routières est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

2. Annexes

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'intéressé par un médecin de la commission d'appel, pour la commission médicale, ou de son choix, pour le médecin agréé.

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

Les médecins pourront, si les conditions l'exigent pour la sécurité routière, proposer au préfet des mentions additionnelles ou restrictives sur le titre de conduite sous forme codifiée (arrêté du 8 février 1999, art. 12-3).

Tout conducteur de véhicule doit se tenir constamment en état et en position d'exécuter commodément et sans délais toutes les manœuvres qui lui incombent (art. R. 412-6 du code de la route). Un conducteur atteint d'une affection pouvant constituer un danger pour lui-même ou les autres usagers de la route pourra être amené à interrompre temporairement la conduite jusqu'à l'amélioration de son état de santé.

**GROUPE LÉGER****Classe II****Altérations visuelles**

2.1. Fonctions visuelles <small>(testées s'il y a lieu avec correction optique)</small>	2.1.1. Acuité visuelle en vision de loin.		<p>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 6/10.</p> <p>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 six 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.</p> <p>En cas de perte de vision d'un œil (moins de 1/10), délai d'au moins six mois avant de délivrer ou renouveler le permis et obligation de rétroviseurs bilatéraux.</p> <p>Avis spécialisé si nécessaire.</p> <p>Avis spécialisé après toute intervention chirurgicale modifiant la réfraction oculaire.</p>
	2.1.2. Champ visuel.		<p>Incompatibilité si le champ visuel binoculaire horizontal est inférieur à 120° (60° à droite et à gauche de l'axe visuel) ou champ visuel vertical inférieur à 60° (30° au-dessus et au-dessous de l'axe visuel).</p> <p>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.</p> <p>Avis spécialisé.</p>
	2.1.3. Vision nocturne.		<p>Incompatibilité de la conduite de nuit si absence de vision nocturne.</p> <p>Compatibilité temporaire avec mention restrictive «conduite de jour uniquement» après avis spécialisé si le champ visuel est normal.</p>
	2.1.4. Vision des couleurs.		<p>Les troubles de la vision des couleurs sont compatibles. Le candidat en sera averti.</p>
2.2. Autres pathologies oculaires	2.2.1. Antécédents de chirurgie oculaire.		<p>Avis spécialisé.</p>
	2.2.2. Troubles de la mobilité (cf. Classe IV).	Blépharospasmes acquis.	<p>Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection : incompatibilité.</p>
		Mobilité du globe oculaire.	<p>Incompatibilité des diplopies permanentes ne répondant à aucune thérapeutique optique, médicamenteuse ou chirurgicale.</p> <p>Avis spécialisé. Les strabismes ou hétérophories non décompensées sont compatibles si l'acuité visuelle est suffisante.</p>
Nystagmus		<p>Compatibilité si les normes d'acuité sont atteintes après avis spécialisé.</p> <p>Voir paragraphes 2.1.1 et 2.1.2.</p>	

Classe VI**Pathologie métabolique et transplantation**

6.1 Insuffisance rénale traitée par épuration extrarénale		<p>Avis spécialisé, si nécessaire.</p> <p>En raison d'une baisse éventuelle de la vigilance due aux modifications hémodynamiques et métaboliques faisant suite à une séance de dialyse, l'heure précise de reprise de la conduite est laissée à l'appréciation du spécialiste.</p>
6.2 Diabète	6.2.1. Non traité par insuline ou médicaments stimulant l'insulinosécrétion.	<p>Cf. classe 1 et paragraphe 2.1.</p>
	6.2.2. Traité par médicaments stimulant l'insulinosécrétion (sulfamide hypoglycémiant, glinide) ou traité par une seule injection d'insuline le soir ou au coucher.	<p>Cf. classe 1 et paragraphe 2.1.</p> <p>Avis spécialisé si nécessaire.</p> <p>Le médecin sera particulièrement vigilant dans l'évaluation du risque hypoglycémique.</p>



VI. Aptitudes visuelles

	6.2.3. Traité par insuline (injection unique diurne ou multiple) (type 1 ou type 2).	Cf. classe 1 et paragraphes 2.1 et 6.1. Avis spécialisé. Le médecin sera particulièrement vigilant dans l'évaluation du risque hypoglycémique. Pour le diabète de type 1 ou type 2, avis ophtalmologique avec recherche de rétinopathie diabétique. Un certificat ophtalmologique détaillé sera remis au patient.
	6.3 Transplantation d'organe, implants artificiels	Le permis de conduire peut être délivré ou renouvelé à tout candidat ou conducteur ayant subi une transplantation d'organe ou porteur d'un implant artificiel ayant une incidence sur la capacité de conduite. La décision est laissée à l'appréciation de la commission médicale.

Groupe lourd

Classe II

Altérations visuelles

2.1. Fonctions visuelles <small>(testées s'il y a lieu avec correction optique)</small>	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 5/10 pour l'œil le moins bon. Si les valeurs de 8/10 et 5/10 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 ± 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 de toute altération pathologique du champ visuel binoculaire. 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 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.	Avis spécialisé obligatoire. Si confirmation de l'affection : incompatibilité.



4. Aptitude à la conduite en Europe dans l'avenir

Il faut noter l'existence d'un texte européen plus souple (New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group. Brussels, May 2005, 35pp) qui préfigure très probablement les nouvelles normales française des années 2010 2020.

Tableau : 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
Permis léger	acuité visuelle binoculaire	5/10	5/10	Conduite possible si l'acuité est \leq à 5/10 si le contraste et l'éblouissement correct
Permis léger	champ visuel binoculaire	120° en horizontal	120° en horizontal 60° en vertical	100°
Permis lourd	acuité visuelle	premier œil 8/10 autre œil 5/10	1 œil 8/10 autre œil 5/10	1 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

Une bonne faculté visuelle est indispensable pour une conduite sécuritaire. Toute atteinte importante d'une fonction visuelle, de l'acuité ou du champ visuel, pour les plus connues, diminue l'aptitude d'une personne à conduire sans danger sur les routes 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 (\leq à 0,1% pour le diabète et pour les cardiopathies) est extrêmement faible par rapport à l'alcool (30 à 50%) et à la fatigue (40%). 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.

5. Sécurité routière et Education 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.

En primaire

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

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 :

1. 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.
1. l'**ASSR de 2^e 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>



VI. Aptitudes visuelles

6. Voiture dites sans

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

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 45 km/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 :

- être âgé de 16 ans minimum
- Depuis le 1^{er} janvier 2004 : être titulaire de l'ASSR 1 ou de l'ASR.

Formation pratique BSR « quadricycle » :

Obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2004 pour toute personne née après le 1^{er} 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.

2^e 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 (20,4 ch)
- le poids à vide n'excède pas 550 kilogrammes.

Conditions d'accès :

- être âgé de 16 ans minimum
- Depuis le 1^{er} 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 partout où une interdiction ponctuelle existe).

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

Cas particulier :

Les tracteurs ou engins automoteurs agricoles

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 25 km/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

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

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

Les systèmes d'aide visuelle optique de type télescope tel que pratiqué dans certains États des USA sont également en cours d'expérimentation depuis 2000 au Québec. Un programme pilote visant la formation et l'évaluation en conduite automobile de personnes handicapées visuelles existe au niveau de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (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.* »

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/hm/caces_certificat_aptitude_la_conduite_en_securite.html

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.

Le médecin du travail s'appuie sur la recommandation R389 « utilisation des chariots automoteurs de manutention à conducteur porté » de la caisse nationale de l'assurance maladie, applicable depuis le 1^{er} 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 de médecin du travail demande l'avis des ophtalmologistes tout particulièrement si le patient est suivi pour une pathologie susceptible d'altérer le champ visuel.

Les conducteurs d'engin de levage à déplacement vertical telles que les grues et les ponts roulants doivent également

obtenir un C.A.C.E.S valable 10 ans. Le médecin du travail qui fait l'évaluation de la vision doit porter une attention particulière à l'acuité visuelle de loin, au champ visuel et à la vision du relief. Cette surveillance doit être annuelle puis semestrielle après 40 ans.

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

Cariste : type de chariot

CATÉGORIES		CHARIOTS
1		Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commandes au sol (levée inférieure à 1 mètre),
2		Chariots tracteurs et à plateau porteur de capacité inférieure à 6000 kg
3		Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg
4		Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité supérieure à 6000 kg
5		Chariots élévateurs à mât rétractable

7. 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>.

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-indica-

tions 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/htm/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 01 45 38 60 06
- 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>
- Conduite et Age. Ouvrage collectif sous la Direction de ZANLONGHI. Ed By Octopus Multimédia, Paris. 2003. Distribué par les laboratoires Ipsen, <http://www.ophtalmo.net/bv/Doc/2003-Conduite-livre-experts.pdf>



B. 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 sport qui exige une acuité visuelle binoculaire et non plus œil par œil ; Vol libre, Motocycliste,...

Un certain nombre de sports relève exclusivement de la compétence de médecin du sport, et dans certains cas de médecin 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.



1.1 Norme 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 monophtalmes : Tout candidat titulaire d'une licence de pilote ayant une acuité visuelle diminuée et non corrigible portant sur un seul œil et ayant obligatoirement une acuité visuelle 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	www.ffsa.org Le texte n'est pas clair, mais il semble qu'aucune mesure de vision ne soit exigée.
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 monophtalmes.	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)



VI. Aptitudes visuelles

Sports	Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test d'éblouissement	remarques
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 motilité oculaire à faire, mais aucune précision sur des valeurs minimales	Non demandé	Non demandé	http://ffboxe.com Fédération Française de Boxe CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES 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 http://www.sportsdecontact.fr CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES ABSOLUES * Amblyopie (acuité inférieure à 3/10 avec correction) * Myopie supérieure à 3,5 dioptries. CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES 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 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 molle est autorisé	Champ visuel (exploré au doigt) normal	Non demandé, mais un arbitre ne peut être daltonien	Mobilité oculaire (explorée au doigt) normale. On notera la présence d'un strabisme corrigé ou non.	Non demandé	Non demandé	http://www.sportsdecontact.fr Examen obligatoirement effectué par un ophtalmologiste. CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES RELATIVES * Tout antécédent de décollement de rétine est une contre-indication laissée à la discrétion du spécialiste. CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES ABSOLUES * Toute notion d'intervention oculaire ayant comportée 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 tel 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 traumati- que ou inflammatoire, ou vasculaire * Toutes les rétinopathies dégénératives périphériques favorisant le décollement de rétine, sauf si elles ont totalement été traitées depuis au moins un mois * Les rétinopathies 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
Autre boxe, savate (boxe française) kick boxing boxe thai, ... Compétitions avec transfert de puissance à l'impact et sans protection	Vérifiée de loin et de près, avec l'échelle de MONYER 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'Amsler doit être pratiqué œil par œil. Une périmétrie 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 40°, 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-fovéolaire, 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 OPHTHALMOLOGIQUES RELATIVES * Tout antécédent de décollement de rétine est une contre-indication laissée à la discrétion du spécialiste. CONTRE INDICATIONS OPHTHALMOLOGIQUES ABSOLUES * Toute notion d'intervention oculaire ayant comportée 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 tel 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 traumati- que ou inflammatoire, ou vasculaire * Toutes les rétinopathies dégénératives périphériques favorisant le décollement de rétine, sauf si elles ont totalement été traitées depuis au moins un mois * Les rétinopathies 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



Sports	Acuité visuelle	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Vision nocturne	Test 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.fessm.fr/patho_ophthalmo.htm version 2010. Les modèles de certificat sur ce même site date de 2005 et ne sont pas à jour. CONTRE-INDICATIONS TEMPORAIRES : * infections aiguës du globe ou de ses annexes jusqu'à guérison * photorésection réfractive et Lasik : 1 mois * phacoémulsification (cataracte), trabéculotomie (glaucome à angle ouvert) et chirurgie vitéo-rétinienne : 2 mois * greffe de cornée : 8 mois * bétabloquants 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 www.ffv.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.
Fédération Française de Vol libre : Delta, Parapente, Certf-volant, Kite	vision corrigée à 09/10 ^e en binoculaire et une acuité des deux yeux non corrigée à 2/10 ^e 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.fvp.asso.fr 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
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 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 ^e . L'acuité visuelle de l'œil le meilleur doit être au moins égale à 6/10 ^e , celle de l'œil le plus faible au moins égale à 1/10 ^e . 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'alburn d'ISHIHARA) et le candidat averti de l'existence d'une anomalie.	Non demandé	Non demandé	Non demandé	



VI. Aptitudes visuelles

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 corrigéable 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'appréciation de l'objectif du tir et de son environnement ; 4° Toute intoxication chronique ou aiguë ou tout traitement médicamenteux dont les effets peuvent entraîner les mêmes risques ».	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	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 chasser se trouve atteint d'une affection médicale rendant dangereuse la pratique de la chasse, de procéder au retrait de la validation de ce permis. 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 chasser, le candidat doit présenter à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage un certificat médical attestant que son état de santé physique et psychique est compatible avec la détention d'une arme.

Droit et Médecine du sport, Editions Masson, 2004
 Le suivi médical des sportifs de tout niveau sur le site www.santesport.gouv.fr



C. SNCF

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 (JO du 24/8/2003)

Annexe 16

1. Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision 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 destructifs

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
- 4 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 le 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.

Annexe 17

2. Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision 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
- 5 dioptries au plus pour myopie
- 2 dioptries au plus pour astigmatisme
- Acuité visuelle en vision intermédiaire et en vision rapprochée satisfaisante
- Champ visuel normal
- Sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations

En service, l'agent doit porter ses verres correcteurs lorsque le maintien dans le 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.

3. Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision pour l'affectation dans la fonction de conducteur

La vision

Acuité visuelle minimale de loin :
 sans correction : 1,2 (OD + OG)
 0,5 pour l'œil le moins bon
 avec correction : 1,7 (OD + OG)
 0,7 pour l'œil le moins bon

La correction doit être de :

- 4 dioptries au plus pour hypermétropie
- 4 dioptries au plus pour myopie
- 2 dioptries au plus pour astigmatisme
- Acuité visuelle en vision intermédiaire et en vision rapprochée satisfaisante
- sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations.
- Champ visuel normal
- Vision binoculaire médicalement constatée
- Vision crépusculaire satisfaisante
- Bonne résistance à l'éblouissement

Entraînent l'inaptitude :

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

En service, l'agent doit porter ses verres correcteurs lorsque l'affectation dans le 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.

4. Conditions d'aptitude physique à remplir par le personnel en matière de vision pour le maintien dans la fonction de conducteur

La vision

Acuité visuelle minimale de loin :
 Apte si : sans correction : 0,9 (OD + OG)
 0,3 pour l'œil le moins bon
 avec correction : 1,1 (OD + OG)
 0,4 pour l'œil le moins bon
 Inapte si : sans correction : 0,8 (OD + OG)
 0,3 pour l'œil le moins bon
 avec correction : 0,9 (OD + OG)



VI. Aptitudes visuelles

0,3 pour l'œil le moins bon

Pour les cas limites, l'examen de chaque cas particulier prendra notamment en compte l'évolutivité des troubles visuels, l'âge de l'agent et les conditions précises d'exercice de la fonction de conducteur.

La correction doit être de :

5 dioptries au plus pour hypermétropie

5 dioptries au plus pour myopie

2 dioptries au plus pour astigmatisme

- Acuité visuelle en vision intermédiaire et en vision rapprochée satisfaisante

- sens chromatique normal, médicalement constaté à l'aide des tables pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations
- Champ visuel normal
- Vision crépusculaire satisfaisante
- Bonne résistance à l'éblouissement

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.

Tableau résumant les aptitudes (Annexes à l'arrêté du 30 juillet 2003)

Poste	Acuité minimale de loin	Champ visuel	Vision des couleurs	Vision binoculaire	Entraînent l'inaptitude
Affectation dans la fonction de conducteur	sans correction : 1,2 (OD + OG) ; 0,5 pour l'œil le moins bon avec correction : 1,7 (OD + OG) ; 0,7 pour l'œil le moins bon.	champ visuel normal	sens chromatique normal médicalement constaté à l'aide des tests pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations	vision binoculaire suffisante médicalement constatée	- 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.
maintien dans la fonction de conducteur	apte si : - sans correction : 0,9 (OD + OG) ; 0,3 pour l'œil le moins bon - avec correction : 1,1 (OD + OG) ; 0,4 pour l'œil le moins bon inapte si : - sans correction : 0,8 (OD + OG) ; 0,3 pour l'œil le moins bon - avec correction : 0,9 (OD + OG) ; 0,3 pour l'œil le moins bon.	champ visuel normal	sens chromatique normal médicalement constaté à l'aide des tests pseudo-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations ;	vision binoculaire suffisante médicalement constatée	
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-iso-chromatiques 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-iso-chromatiques d'Ishihara et éventuellement par d'autres explorations	vision binoculaire médicalement constatée	



5. Aptitude à la conduite de trains en Europe dans l'avenir

Les services médicaux des réseaux de chemins de fer s'efforcent d'harmoniser les normes médicales d'aptitude applicables aux agents occupant un poste lié à la circulation ferroviaire avec un objectif d'interopérabilité. La sécurité ferroviaire est un sujet constant de préoccupation et la vision des agents de conduite est un élément fondamental de cette sécurité.

Une proposition de directive du PARLEMENT EUROPÉEN et du CONSEIL a été publiée en 2004. Elle propose

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

Tableau : comparaison entre les normes d'acuité visuelle et de champ visuel françaises et européennes

		Arrêté du 30 juillet 2003	Proposition de directive du PARLEMENT EUROPÉEN et du CONSEIL publiée en 2004
Exigences générales	acuité visuelle binoculaire		Acuité visuelle à distance assistée ou non: 0.8; Minimum de 0.3 pour l'œil le plus mauvais.
Exigences générales	champ visuel binoculaire		Champ de vision : complet
Exigences générales	Vision des cou- leurs		Vision des couleurs normale: utilisation d'un test reconnu, comme l'Ishihara, complété par un autre test reconnu si exigé.
Critères de santé spéciaux pour les conducteurs	acuité visuelle		acuité visuelle à distance assistée ou non 1.2; au moins 0.5 pour l'œil plus mauvais.
Critères de santé spéciaux pour les conducteurs	Eblouissement		capacité à résister à l'éblouissement.



D. Aptitudes visuelles à divers métiers

1. Aptitudes à divers emplois civils (recrutement)

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

Aptitude visuelle et professions

Métiers	Acuité visuelle avec correction notée en /10	Champ visuel	Vision des couleurs	Sens stéréoscopique	Remarques
Gardien de la paix, lieutenant de police et commissaire de police	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.
Douanier exerçant leurs fonctions dans la branche de la surveillance	16/10 (OD + OG).				Arrêté du 22 février 2006.
Douanier avec des fonctions de motocycliste	10/10 à chaque œil.		Bonne perception des couleurs.	Bonne perception des reliefs.	Idem ci dessus.
Douanier pour l'admission aux emplois de marin					Cf gens de mer.
Sapeur-pompier professionnel, sapeur-pompier volontaire du service civil, sapeur-pompier volontaire Profil médical individuel en référence au S.I.G.Y.C.O.P. Profil B : 2 2 2 3 3 2	8/10 pour chaque œil ou 9/10 et 7/10 ou 10/10 et 6/10.	Champ visuel normal.	Sens chromatique normal.	Normale.	Version consolidée au 28 décembre 2005, réalisée par le service juridique de la Fédération Nationale des Sapeurs-Pompiers de France sur le site www.pompier.fr.
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'œil le plus faible. 2) Vision de près satisfaisante à l'échelle 2 de Parinaud, correction admise.	Champ visuel binoculaire temporal normal.		Le strabisme important, entraîne l'incapacité aux fonctions de commandement et à la veille à la passerelle.	Arrêté du 16 avril 1986 relatif aux conditions d'aptitude physique à la profession de marin, à bord des navires de commerce, de pêche et de plaisance [J.O. du 4 mai 1986, B.O.M. GMa.2]. Modifié par arrêté du 27 avril 1990 [J.O. du 23 mai 1990], par arrêté du 11 janvier 1991 [J.O. du 30 janvier 1991], par arrêté du 6 juillet 2000 [J.O. du 6 décembre 2000].
Marin - gens de mer Normes II Aptitude toutes fonctions toutes navigations sauf commandement et veille	1) Vision de loin 4/10 pour l'œil le plus faible. 2) Vision de près satisfaisante à l'échelle 3 de Parinaud, correction admise. Monophtalmes, sur avis de la CMRA.	Champ visuel binoculaire temporal normal.			Idem ci dessus.



Batelier	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'anomalouscope 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 n° 98-229 du 26 mars 1998 portant publication du règlement relatif à la délivrance des patentes du Rhin : annexe B1.
Hélicoptère brevet de pilote privé. Epannage agricole, photographie aérienne. Le transport des personnes (VIP) exige d'être qualifié TP (Transport public) de même que les SAMU et les EVASAN	Acuité mini = 7/10 aux 2 yeux.			Rien sur la vision des reliefs (sauf monoptalmes).	Site officiel de l'aviation civile (www.SIA.aviation-civile.gouv.fr) ou www.helico.org . - Filière militaire qui passe par l'Alat. - La filière privée qui passe par des écoles agréées.
Cariste : visite médicale adaptée aux équipements utilisés passée auprès d'un médecin du travail comprenant notamment des tests visuels (cf tableau 9)	En pratique les médecins du travail appliqueront plutôt les normes d'acuité visuelle du permis B pour les chariots de type 1 et 2 et de type poids lourds pour les chariots de type 3, 4 et 5.				Recommandation R 389 « utilisation des chariots automateurs de manutention à conducteur porté » de la caisse nationale de l'assurance maladie est applicable depuis le 1 ^{er} janvier 2001.

2. Aptitudes visuelles pour les navigants techniques professionnels de l'aéronautique civile (classe 1)

Françoise BOUGNERES¹

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).

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 1 ».

Conditions d'aptitude ophtalmologique classe 1

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).

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.



VI. Aptitudes visuelles

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.

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 1 par dérogation à certaines conditions (voir l'arrêté complet au Journal officiel).

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 1 par dérogation dans certaines conditions (pour de plus amples détails consulter l'arrêté complet au Journal officiel).

3. Lors des examens de renouvellement ou de prorogation, le CMAC peut envisager la délivrance d'un certificat médical dans les cas de kératocône, dans certaines conditions (pour de plus amples détails consulter l'arrêté complet au Journal officiel).
4. La monocularité est cause d'inaptitude pour la classe 1.
5. Après chirurgie réfractive, passé un délai de 12 mois, l'aptitude par dérogation pour la classe 1 peut être délivrée par le CMAC, sous réserve que :
 - l'erreur de réfraction préopératoire soit inférieure à +/- 5 dioptries pour la classe 1 ;
 - 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.

6. Après autres chirurgies :
 - Chirurgie de la cataracte. Le renouvellement ou la prorogation pour la classe 1 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 1 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 1 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 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 chromoptométrique 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 Minitel : 3616 CPEMPN, code d'accès serveur : PERCY Site web : www.cpempn-rdv.org.
 - CEMA Bordeaux HIA Robert Piqué - 351 route de Toulouse - 33998 Bordeaux Armées Tél. : 05 56 80 19 89 - Fax : 05 56 37 18 73.
 - CEMA - (CEMPN) Toulon Hôpital d'instructions des Armées - 83800 Toulon Armées Tél. : 04 94 09 92 24 - Fax 04 94 09 93 57.
- 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 - 31700 Toulouse Blagnac Tél. : 05 61 71 06 71 - Fax : 05 61 71 06 72 Courriel : cempntb@free.fr.

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 évidente 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.

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 ésoptories,
- 6 dioptries de loin et de près pour les exoptories.
- 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 \leq .

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 supérieur 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.



VI. Aptitudes visuelles

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 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. Aptitudes 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^e 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^e pour l'autre sans correction optique. Perception optimale de la tonalité des couleurs.

E. 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'hésitations.



F. Aptitude et sélection ophtalmologique dans les armées

(Ce chapitre a été réalisé avec l'aimable collaboration du Dr Françoise Froussart-Maille Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Percy et du Centre Principal d'Expertise du Personnel Navigant, Clamart.

1. 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.

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	+8	5
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



VI. Aptitudes visuelles

Chirurgies réfractives

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

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

A l'admission

- a.) Photoablation de surface (photokératectomie réfractive (PKR) et techniques assimilées) et photoablation sous volet stromal à l'exclusion de toute autre chirurgie cornéenne ou intra-oculaire :
- b.) Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans _____ Y = 6T
- c.) Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans
- datant de moins de 12 mois _____ Y = 6T
 - datant de plus de 12 mois à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique cornéenne ou aberration optique oculaire importante, en l'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (notamment de photophobie, de mauvaise réactivité à l'éblouissement ou de dégradation excessive des performances en faible luminance),
 - selon la valeur de l'acuité visuelle _____ Y = 2 à 6

En cours de carrière

- a.) Photoablation de surface (photokératectomie réfractive (PKR) et techniques assimilées) et photoablation sous volet stromal, à l'exclusion de toute autre chirurgie intra-cornéenne ou intra-oculaire :
- b.) Chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans _____ Y = 5T
- c.) Chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans
- 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'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (notamment de photophobie, de mauvaise réactivité à l'éblouissement ou de dégradation excessive des performances en faible luminance),
 - selon la valeur de l'acuité visuelle _____ Y = 2 à 6

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

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

Examens particuliers du sens chromatique

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

Analyse	Coefficient	Sigle
Article 327		
Catégorisation des dyschromatopsies Absence d'erreur à la lecture des tables d'Ishihara	1	C
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 entre les feux vert et rouge	3	C
- confusion franche entre les feux vert et rouge mais TCCP satisfaisant	4	C
- confusion franche entre les feux vert et rouge mais TCCP non satisfaisant	5	C

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

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

Profil 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

Profil d'aptitudes pour les Écoles

- **Armée de terre :**
 - Ecole militaire Interarmes et Ecole Spéciale Militaire (options : sciences ; lettres ; économique et commerciale) _____ 5 4
 - Ecole du commissariat _____ 5 2
- **Armée de l'air** (spécialités non navigantes) :
 - Ecole de l'air
 - Officiers des bases _____ 5 3
 - Officiers mécaniciens _____ 5 2
 - Ecole militaire de l'air _____ 5 3
 - Ecole du commissariat _____ 5 2
 - Ecole d'enseignement technique de l'armée de l'air _____ 4 3
- **Marine nationale**
 - Ecole navale
 - Aptitude générale _____ 5 3

* Soit 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 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).



- Option opérations et techniques _____ 4* 2
- Option sciences et techniques _____ 5 3
- Ecole militaire de la flotte
 - Option opérations-armes _____ 4* 2
 - Option services techniques _____ 5 3
- Ecole du commissariat (recrutement direct) _____ 4 2
- **Polytechnique** _____ 4* 4
- **Gendarmerie nationale**
 - Ecole des officiers de la gendarmerie nationale _____ 5 4

- **Service de santé des armées**
 - Médecins, pharmaciens, chirurgien-dentistes _____ 5 4
 - Corps technique et administratif _____ 5 4

Milieu ou environnement spécifique

- Opex _____ 5 4
- Outre-mer _____ 5 4
- Troupes aéroportées _____ 3 3
- Troupes de montagne _____ 4 4

2. Normes d'aptitudes médicales applicables au personnel de l'Armée de l'Air

2.1. Personnel navigant

Organisation

- Les Centres d'Examens Médicaux du Personnel Navigant (CEMPN). Cinq centres en métropole.
- Le Centre de Surexpertise, situé à Paris, donne son avis en cas de litiges.
- La Commission Médicale Supérieure du Personnel Navigant de l'Aéronautique 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'éclairage, 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.

(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»

Standard visuel aviation (SVA)

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



VI. Aptitudes visuelles

Profils par spécialité

Pour l'armée de l'air

- Admission

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

- Contrôle

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

Pour l'armée de terre et la gendarmerie

- Admission

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

- Renouvellement

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

A l'issue d'une visite, un candidat ou un membre du personnel navigant peut contester les résultats de l'expertise effectuée. Il peut alors, dans les 15 jours qui suivent, formuler une demande pour être soumis à une surexpertise. Si celle-ci est acceptée, il est convoqué dans le service d'ophtalmologie du Centre Principal d'Expertise à Paris où il est examiné par le chef de service, agissant 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	Repère de spécialité		Profil médical minimal S I G Y C O P (1) (4)	Observations
	Intitulé	Spécialité		
3.2 Mécaniciens (3)	Aéronef et vecteur	21xx	2 2 2 5 2 3 2	
	Systèmes et matériels électroniques (Télec)	22xx	3 2 3 5 2 3 2	
	Armement	23xx	2 2 3 5 2 3 1 (*)	(*) P2, accepté sous réserve que les restrictions d'emploi, soient compatibles avec la spécialité.
	Photo	24xx	3 2 3 5 3 3 2	
	Environnement et mécanique (matériels sol)	251x 252x 254x	3 2 3 5 3 3 2 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.
	Sécurité incendie	26xx	1 1 2 3 3 2 1 (*)	Aptitude aux travaux en hauteur exigée. (*) P2, accepté sous réserve que les restrictions d'emploi, soient compatibles avec la spécialité.
	Logistique technique	27xx	3 2 3 5 3 3 2	



Corps	Repère de spécialité		Profil médical minimal S I G Y C O P (1) (4)	Observations
	Intitulé	Spécialité		
3.3 Bases (3)	Renseignements (d'origine électromagnétique et image)	311x	3 2 3 5 3 3 2	Les candidats à la spécialité 31.13 doivent subir un examen audiométrique.
		316x		
		313x	3 2 3 4 2 3 2	Les candidats à la spécialité doivent satisfaire en outre, aux conditions suivantes : sur le plan ophtalmologique fixé, la vision binoculaire appréciée, au cours d'une visite spécialisée dans un HIA, à l'aide du test TNO doit être normal. Le port de moyens optiques de correction est obligatoire.
		314x 315x	3 2 3 5 3 3 2	
		317x	3 2 3 5 3 2 2	Interprète servant au titre d'un engagement spécial de volontaire dans la réserve de l'armée de l'air.
	Opérations aériennes	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 - 900/DPMAA/4/INST du 1 ^{er} mars 1980 modifiée. Cet examen médical doit vérifier, en particulier, l'absence de toute toxicomanie avérée. [*] P2, accepté sous réserve d'un avis du service médical de psychologie clinique appliqué à l'aéronautique (SMPCAA).
		322x	3 2 3 5 2 2 1	
		325x 326x	3 2 3 5 2 2 1 [*]	
	Systèmes d'information et de communications	33xx	3 2 3 5 3 3 2 [*]	[*] O = 2 pour les spécialistes candidats « opérateur radiotélégraphe » qui doivent subir un examen audiométrique.
	Protection	341x	2 1 2 3 2 2 1 [*]	Les candidats à cette spécialité doivent en outre répondre aux exigences médicales particulières au service dans les troupes aéroportées fixées par l'instruction n° 776/DEF/DCSSA/AST/AS du 16 mars 1999.
		342x	2 2 2 2 2 2 1 [*]	
		343x	3 2 3 5 3 2 2	
	Infrastructure	35xx	2 2 3 5 3 3 2	
Aide au commandement	361x	3 2 3 5 3 3 2		
	362x			
	363x 365x 367x			
	364x	3 2 3 5 3 3 2		
Instruction encadrement	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 2 mois, attestant l'aptitude à subir un entraînement physique intensif de moniteur de sport [cf. instruction n° 1003/DEF/EMA/EMP/3 du 5 octobre 1998 [BOC, p. 3950 ; BCEM 683*] modifiées.	
	373x	3 2 3 5 3 3 2		
Restauration hôtellerie	38xx	2 2 3 5 3 3 2	Absence d'affections parasitaires et dermatologiques chroniques et d'antécédents pulmonaires récents.	



VI. Aptitudes visuelles

Corps	Repère de spécialité		Profil médical minimal S I G Y C O P (1) (4)	Observations
	Intitulé	Spécialité		
3.4. Commissariat	Experts en études et fabrications	41xx	3 2 3 5 3 3 2	
	Maîtres ouvriers	42xx	3 2 3 5 3 3 2	
3.5. 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 médical que celui des sous-officiers en activité occupant des emplois identiques à ceux qui lui sont destinés dans les tableaux d'effectifs crise (TEC).
3.6. Santé	Infirmier	57xx	2 2 3 5 3 3 1 (*)	Absence de contre-indication aux vaccinations légales et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées. (*) P 2, accepté sous réserve que les restrictions d'emploi soient compatibles avec la spécialité.
3.7. Musique	Musique	73xx	2 2 3 5 3 2 2	Taille : 1,65 m exigée. Une surveillance audiométrique doit être effectuée 6 mois après l'incorporation, lors de chaque visite systématique annuelle ainsi qu'à la libération.
3.8. Génie	Génie	74xx	2 2 3 5 3 3 2	Il s'agit de personnel appartenant à l'armée de terre.

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 et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées ;
- absence de bégaiement.

(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) La spécialité « parachutiste 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 du système de détection aéroporté (SDA) et des autres systèmes (Sarigue, 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 correspondant à des erreurs minimales dans la reconnaissance des feux colorés excluant toute confusion franche entre le vert et le rouge.

(4) En visite décisionnelle (VSA), l'exploration eudiométrique 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).

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 militaires techniciens de l'air

Corps	Repère de spécialité		Profil médical minimal S I G Y C O P (1) (4)	Observations
	Intitulé	Spécialité		
Mécaniciens	Mise en œuvre avion	21103	2 2 2 5 2 2 2 (*)	
	Chaudronnerie-soudure, peinture avion	21303	2 2 2 5 3 2 2 (*)	
	Agent technique des SIC	22203	3 2 3 5 3 3 2	
	Armement	23103	2 2 3 5 2 2 2 (*)(a)	



Corps	Repère de spécialité		Profil médical minimal S I G Y C O P (1) (4)	Observations
	Intitulé	Spécialité		
	Electrotechnicien	25153	3 2 3 5 3 3 2	
	Véhicules, matériels d'environnement	25253	3 2 3 5 3 2 2 (*)	
	Conducteur routier	25363	3 2 3 4 3 2 2 (*)	
	Atelier	25453	3 2 3 5 3 2 2 (*)	
	Pompier	26103	1 1 2 3 3 2 1 (a)	Aptitude aux travaux en hauteur exigée.
	Magasinier	27203	3 2 3 5 3 3 2	
Bases	Agent d'opérations	32003	3 2 3 5 3 3 1 (a)	
	Agent d'exploitation des SIC	33113	3 3 3 5 3 3 2	Les candidats standardistes doivent subir un examen audiométrique.
	Fusilier commando	34143	2 1 2 3 2 2 1 (a)	Le personnel « fusilier commando » et « conducteur de chien » affecté dans les unités d'intervention doit, en outre, répondre aux exigences médicales particulières au service dans les troupes aéroportées fixées par l'instruction n° 776/DEF/DCSSA/AST/AS du 16 mars 1999.
	Conducteur de chien	34153	2 1 2 3 2 2 1 (a)	Idem à celles du personnel « fusilier commando ».
	Opérateur défense sol-air	34263	2 2 2 2 2 2 1 (a)	
	Agent d'entretien des installations d'infrastructure	35193	2 2 3 5 3 3 2	
	Agent de restauration	38013	2 2 3 5 3 3 2	
Santé	Auxiliaire sanitaire	57203	3 2 2 5 3 3 2	Absence de contre-indication aux vaccinations légales et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées.
Musique	Musique	73313	2 2 3 5 3 2 2	Taille : 1,65 m exigée. Une surveillance audiométrique doit être effectuée 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 et réglementaires figurant au calendrier vaccinal des armées ;
- absence de bégaiement.

(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 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).

(*) Pour le personnel susceptible d'être exposé aux bruits, une audiométrie doit être effectuée lors de la visite d'aptitude [211x, 213x, 231x, 252x, 253x, 254x].

(a) P2, 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 pré-cornéennes devant faire l'objet d'une prescription à l'incorporation de lunettes réglementaires ;
- le sens lumineux, la sensibilité au contraste, le champ visuel, et la vision binoculaire doivent être normaux ;
- exigence d'une cotation «normale» de la vision du relief au test TNO (test for 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.

Annexe II

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	(1) S I G Y C O P	Observations
Ecole navale (2)		L'aptitude SAM et outre-mer est exigée à l'admission.
Option opérations et techniques (O et T)	2 2 2 4* 2 2 2	*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).
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	
Option services techniques (ST)	2 2 2 5 3 2 2	



Catégorie	(1) S I G Y C O P	Observations
		<p>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.</p> <p>*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.</p> <p>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.</p> <p>*Le bégaiement est éliminatoire.</p> <p>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.</p>
<p>Ecole militaire de la flotte (section officiers spécialisés)</p> <p>Conduite nautique</p> <p><i>Opérations armes</i></p> <p>Opérations-transmissions</p> <p>Opérations de lutte au-dessus de la surface</p> <p>Opérations de lutte sous la mer</p> <p>Opérations-informatique</p> <p>Opérations-environnement</p> <p>Opérations guerre des mines</p> <p>Armes-équipement</p> <p><i>Amphibie</i></p> <p>Fusilier-protection</p> <p>Sport</p> <p>Opérations aéronautiques</p> <p>Pilote d'aéronautique (3)</p> <p>Tactique aéronautique (3)</p>	<p>2 2 2 4* 2 3 2</p> <p>3 2 2 4 4 2 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 4 3 3 2</p> <p>2 2 2 3 3 2 2</p> <p>2 2 2 3 3 2 2</p>	<p>L'aptitude SAM et OM est exigée à l'admission.</p> <p>Absence de bégaiement sauf pour les spécialités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mécanique ; - électricité ; - maintenance aéronautique ; - informatique générale. <p>«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.</p> <p>Les conditions exigées pour la correction par verres ou lentilles précorréennes sont les mêmes que pour l'option opérations et technique de l'école navale.</p> <p>(3) Personnel navigant, cf. instructions citées en référence.</p>
<p>Contrôleur d'opérations aériennes</p> <p>Contrôleur de circulation aérienne</p> <p><i>Energie propulsion sécurité</i></p> <p>Mécanique</p> <p>Electricité</p> <p>Sécurité</p> <p>Maintenance aéronautique</p> <p><i>Etat-major et services</i></p> <p>Informatique générale</p> <p>Audiovisuel</p> <p>Renseignement-relations internationales</p> <p>Commandement et services</p>	<p>2 2 2 3 2 2 2</p> <p>2 2 2 3 2 2 2</p> <p>2 2 2 4 2* 3 2</p> <p>2 2 2 4 2* 3 2</p> <p>2 2 2 3 2 2 2</p> <p>3 2 2 4 2* 2 2</p> <p>3 2 2* 4 3 3 2</p> <p>3 2 2* 3 2 2 2</p> <p>3 2 2* 4 3 3 2</p> <p>3 2 2* 4 4 3 2</p>	<p>Profil donné à titre indicatif, cf. instruction citée en référence e).</p> <p>*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve d'un test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) satisfaisant.</p> <p>*Sigle G = 2 exigé à l'admission dans le corps des OSM, mais G = 3 (SAT) toléré dans les suites de la carrière.</p>



VI. Aptitudes visuelles

Catégorie	(1) S I G Y C O P	Observations
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 3 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	Absence de bégaiement.
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.

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	(1) S I G Y C O P	Observations
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	

(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.



Annexe III

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

Catégorie	(1) (2)	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 ^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 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	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).
Fusiller marin commando	1 1 2 3 2 2 2	
Psychologie appliquée	3 2 3 4 4 2 2	Mêmes conditions que pour les officiers d'active du commissariat de la marine de recrutement direct (cf annexe II).
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	

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.

Annexe IV

Conditions médicales d'aptitude pour l'admission en qualité d'élève officier de réserve de la marine (EOR Marine) (1)

Catégorie	(2)	Observations
	S I G Y C O P	
Chef de quart	2 2 2 4* 2 2 2	Absence de bégaiement. *Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10 ^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 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.
Surveillance et sauvetage maritime.	2 2 3 4 4 2 2	Absence de bégaiement.
Interprétariat-transmissions.	3 2 3 4 4 2 2	
Recherche scientifique	3 2 3 4 4 2 2	Absence de bégaiement. Mêmes conditions que pour les officiers d'active du commissariat de la marine de recrutement direct (cf annexe II).
Psychologie appliquée	3 2 3 4 4 2 2	
Commissariat de la marine	2 2 2 4 2 2 2	

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

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



VI. Aptitudes visuelles

Annexe V

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

Catégorie	(1) S I G Y C O P	Observations
Spécialités rattachées au corps des officiers de marine		L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Conduite des opérations	2 2 2 4* 2 2 2	*Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 1/10 ^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 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.
Energie-propulsion	2 2 2 4 2* 2 2	*Sigle C : coefficient 3 toléré sous réserve d'un test de capacité chromatique professionnelle (TCCP) satisfaisant.
Spécialités rattachées au corps des officiers spécialisés de la marine		L'aptitude SAM est exigée à l'admission.
Pilote d'aéronautique (2)		(2) Personnel navigant [cf, instructions citées en références p) et s)].
Tactique aéronautique (2)	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	
Contrôleur des opérations aériennes	2 2 2 3 3 2 2	
Fusilier-protection	2 2 2 3 3 2 2	
Sport	2 2 2 3 2 2 2	
Sécurité	3 2 2* 4 4 3 2	*Sigle G = 2 exigé à l'admission en qualité d'officier sous contrat mais G = 3 (SAT) toléré dans les suites de la carrière.
Commandement et services	3 2 2* 4 3 3 2	
Informatique générale	3 2 2* 3 2 2 2	
Audiovisuel	3 2 2* 4 4 3 2	
Relations publiques	3 2 2* 4 3 3 2	
Renseignement et relations internationales	3 2 2* 4 4 3 2	
Direction de foyer	3 2 2* 4 4 3 2	
Restauration de collectivité		
Psychologie appliquée	3 2 2* 4 4 3 2	
Enseignement	3 2 2* 4 4 3 2	

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

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



Annexe VIII

**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	(1) S I G Y C O P	Observations
X IETA IETTM	Passerelle		*Sigle Y = 4 avec les exigences suivantes : acuité visuelle sans correction 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 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 :	2 2 2 4 3 3 2 3 3 3 4 3 3 2	Absence de bégaiement
X	- SAM - SAT		
	Fusillers	2 2 2 3 3 2 2	

(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.

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



G. 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 codifiée 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 sombre.

Les plaintes visuelles sont sous-tendues par des mécanismes physiologiques comme une mise en jeu excessive de l'accommodation-convergence, des changements de luminance trop rapide donnant ne laissant pas le temps au système visuel de s'adapter (adaptation à l'obscurité par un mécanisme chimique, adaptation à la lumière par le réflexe pupillaire jouant un rôle de diaphragme).

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

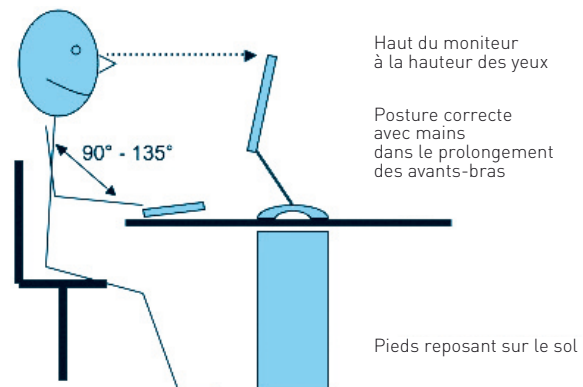
Avec l'âge, la fatigue augmente, l'état général, la prise de médicaments (psychotrope, ...) influent de façon très nette, ainsi que les défauts visuels qui sont pratiquement toujours :

- 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 (sauf cas particulier comme les déficients visuels)
- posture correcte (cf figure)
- aménager une pause d'au moins 5 min toutes les heures si la tâche est intensive ou bien d'un quart d'heure toutes les 2 heures si la tâche l'est moins, en changeant de lieu pour activer d'autres distances d'accommodation-convergence, d'autres ambiance lumineuse, et d'autres posturesfigure : installation recommandée pour une meilleure posture et confort visuel



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 2009.