



## Les aptitudes administratives et professionnelles après chirurgie réfractive

Françoise Froussart-Maille

**L**es candidats à la chirurgie réfractive désireux d'une réhabilitation professionnelle représentent 6% à 10% des patients opérés. Les normes d'aptitude professionnelle sont variables selon les emplois et susceptibles d'évoluer dans le temps, source de mécontentement ou de contentieux potentiels. Il est nécessaire, de ce fait, pour tout chirurgien réfractif d'informer ses patients et de s'informer soi-même.

La philosophie générale de l'aptitude professionnelle vise à prendre en compte différents paramètres concourant à la sécurité collective afin de prévenir un accident professionnel lié à une incapacité subite totale ou partielle, les conditions d'exercice professionnel spécifiques à chaque métier pouvant être dégradées, critiques, voire dangereuses. Les normes d'aptitude prennent en compte les résultats anatomiques et fonctionnels mais également l'efficacité et la stabilité des techniques opératoires utilisées. Ces paramètres constituent des éléments déterminants auxquels se rajoutent les délais postopératoires, le degré d'amétropie préopératoire et parfois l'âge du candidat. Si le chirurgien réfractif analyse en postopératoire d'éventuels signes fonctionnels au travers de tests cliniques pour établir un diagnostic, l'expert évalue une capacité professionnelle en utilisant des tests en situation pour déterminer une aptitude à une fonction. Cette différence d'analyse entre une exploration sensorielle qui mesure un seuil de sensation et une exploration psychosensorielle qui évalue un seuil de performance est parfois source de discordance dans les conclusions du clinicien et de l'expert, laissant alors le candidat insatisfait.

Certaines professions ou certaines pratiques sportives constituent une indication de choix de la chirurgie réfractive comme c'est le cas pour les métiers de représentation, la pratique de sports de haut niveau. Dans les sports de combat, des restrictions fédérales peuvent limiter le recours à certaines techniques opératoires jugées plus à risques (Lasik, implant phake...), les risques rétinieniens de la myopie forte constituant d'autres contre-indications potentielles.

Dans la majorité des cas, les antécédents de chirurgie réfractive ne figurent pas dans les normes d'aptitude



professionnelle mais un avis spécialisé peut être demandé après chirurgie oculaire dans de nombreux métiers dit de sécurité comme c'est le cas par exemple pour les conducteurs de la RATP.

### Normes d'aptitude professionnelle selon les métiers

#### Le transport

Dans le transport de personnes et notamment dans l'aptitude au permis du groupe D, un avis spécialisé est requis par le médecin agréé du préfet de police après toute intervention chirurgicale modifiant la réfraction, avec au besoin évaluation de la sensibilité aux contrastes et à l'éblouissement ainsi que de la vision crépusculaire. Ambulanciers, chauffeurs de taxi et moto-taxis répondent aux mêmes exigences médicales que celles du groupe lourd bien qu'il s'agisse en pratique de la conduite de véhicule du groupe léger. À titre d'information, depuis 2015, la délivrance d'un permis du groupe léger requiert un avis spécialisé après toute intervention chirurgicale modifiant la réfraction oculaire<sup>1</sup>.

1. Arrêté du 18 décembre 2015 modifiant l'arrêté du 21 décembre 2005 fixant la liste des affections médicales incompatibles avec l'obtention ou le maintien du permis de conduire ou pouvant donner lieu à la délivrance de permis de conduire de durée de validité limitée.

Hôpital d'Instruction des Armées Percy

Dans le transport ferroviaire, à l'embauche et en maintien, les interventions de chirurgie réfractive sont une cause d'inaptitude pour la fonction de conduite des trains sauf avis spécialisé et toujours requis<sup>2</sup>.

Pour le syndicat des gens de mer, l'attention des candidats est attirée sur le délai postopératoire qui doit être de 6 mois, l'aptitude ne pouvant être délivrée que sous réserve d'une résistance à l'éblouissement normale. Lorsque les normes exigées ne sont obtenues qu'à l'aide d'une correction optique, la possession à bord d'une paire de lunettes de rechange est obligatoire. La correction par orthokératologie est interdite<sup>3</sup>.

### La police

Dans la police, la chirurgie de surface est tolérée à l'admission avec un recul de 6 mois ; la kératotomie radiaire est éliminatoire, la PKR est souvent préférée pour les candidats au maintien de l'ordre sur la voie publique. Pour mémoire, à l'admission, l'acuité visuelle doit être au minimum de 15/10 pour les deux yeux après correction éventuelle, avec un minimum de 5/10 pour un œil, la puissance des verres correcteurs ou lentilles ayant un maximum de 3 dioptries, ces critères correspondant à un profil médical Y=3 minimum<sup>4</sup>. En révisé, les délais postopératoires de reprise ne sont pas précisés.

### Le milieu militaire

En milieu militaire, la chirurgie réfractive est le plus souvent pratiquée pour des raisons de confort et d'exigences visuelles car elle améliore incontestablement la capacité opérationnelle des personnels ; les lunettes peuvent interférer avec les équipements de tête des militaires comme les jumelles de vision nocturne, les masques de protection oculaire, les appareils respiratoires en circuit fermé ou les différents casques spécifiques. Les lentilles de contact ne sont pas satisfaisantes car elles exposent les personnels en mission sur le terrain à des risques infectieux graves ; leur utilisation est d'ailleurs contre-indiquée en théâtre d'opération extérieure. L'intérêt des militaires pour la chirurgie réfractive s'est donc de fait considérablement accru au cours des 10 dernières années. Le premier symposium réunissant des chirurgiens militaires réfractifs de tous horizons s'est tenu en 2007 à San Antonio.

2. Arrêté du 6 août 2010 relatif à la certification des conducteurs de train, version consolidée au 9 juillet 2016.<sup>3</sup> Décret n° 2015-1575 du 3 décembre 2015 relatif à la santé et à l'aptitude médicale à la navigation.

3. Décret n° 2015-1575 du 3 décembre 2015 relatif à la santé et à l'aptitude médicale à la navigation.

4. Arrêté du 10 juin 2015 modifiant l'arrêté du 2 août 2010 relatif aux conditions d'aptitudes physiques particulières pour l'accès aux emplois de certains corps de fonctionnaires.



En France, sont tolérées à l'admission la photo-ablation de surface (PKR et techniques assimilées) et la photo-ablation sous volet stromal, à l'exclusion de toute autre chirurgie cornéenne ou intraoculaire<sup>5</sup>. Le RelexSmile, bien que ne figurant pas officiellement dans les textes réglementaires, est considéré comme équivalent aux techniques de photo-ablation. L'engagement dans les armées n'est cependant possible que sous conditions strictes d'âge et de délai postopératoire ; le candidat ne pourra en effet pas être déclaré apte à l'engagement avant l'âge de 21 ans et devra avoir un recul postopératoire minimum de 6 mois. Avant cet âge et ce délai, le sujet sera déclaré inapte de façon temporaire. La catégorisation des personnels militaires répond en effet à l'établissement d'un profil médical correspondant à l'acronyme SIGYCOP dans lequel le sigle Y prend en compte les données de l'examen ophtalmologique fonctionnel, les amétropies et les affections du globe oculaire et de ses annexes. Un coefficient allant de 1 à 6 est affecté au sigle Y permettant de renseigner le commandement sur une aptitude sans atteinte au secret médical. En cas d'antécédents de chirurgie réfractive, l'attribution du coefficient au sigle Y dépendra du degré d'amétropie initial qui ne doit pas être supérieur à 8 dioptries, de la longueur axiale du globe oculaire qui ne peut être supérieure à 26 mm et des résultats anatomiques et fonctionnels. L'attribution du coefficient au sigle Y se fera de 2 à 6 pour un sujet âgé de plus de 21 ans selon la valeur de l'acuité visuelle à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique en l'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen

5. Arrêté du 20 décembre 2012 relatif à la détermination et au contrôle de l'aptitude médicale à servir du personnel militaire.

# Dossier

excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, ainsi qu'en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (photophobie, mauvaise réactivité à l'éblouissement, dégradations excessives des performances en faible luminance). En cours de carrière, les militaires opérés de chirurgie réfractive dite de surface conservent leur classement Y antérieur jusqu'au délai post-opératoire fixé à 6 mois et sont reclassés à l'issue selon les conditions précédemment citées ; ils doivent être informés qu'ils ne peuvent prétendre à effectuer des séjours en OPEX (opérations extérieures type Barkhane, Chammal, Daman...), outre-mer ou embarquer à la mer pendant une durée de 3 mois correspondant aux suites opératoires.

En matière de parachutisme militaire, l'aptitude au saut est octroyée selon les mêmes critères pour le saut à ouverture automatique, à ouverture commandée et retardée ou pour le saut opérationnel à grande et très grande hauteur : toute chirurgie réfractive datant de moins de 6 mois ou toute chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans est une cause d'inaptitude<sup>6</sup>. Lorsque la chirurgie date de plus de 6 mois et que le candidat a plus de 21 ans, un avis spécialisé est systématiquement recherché dans le cadre d'un recrutement dans les armées en expertise médicale initiale ou en visite d'admission en cours de carrière. Un classement Y supérieur à 3 est source d'inaptitude. Pour mémoire, le sens du relief de ces candidats doit être satisfaisant (test TNO).



6. Instruction n° 700/DEF/DCSSA/PC/MA relative à l'aptitude médicale à la pratique du parachutisme militaire du 8 octobre 2015.

À l'admission : photoablation de surface [photokératectomie réfractive (PKR) et techniques assimilées] et photoablation sous volet stromal à l'exclusion de toute autre chirurgie cornéenne ou intra-oculaire :		
- chirurgie pratiquée avant l'âge de 20 ans et jusqu'à 21 ans ;	Y	6T
- chirurgie pratiquée après l'âge de 20 ans :		
- datant de moins de 6 mois ;	Y	6T
- datant de plus de 6 mois à l'exclusion de toute complication anatomique et de toute anomalie topographique cornéenne ou aberration optique oculaire importante, en l'absence d'opacités résiduelles significatives, d'amincissement cornéen excessif et d'évolutivité de l'amétropie en cause, en l'absence de perturbation fonctionnelle induite (notamment de photophobie, de mauvaise réactivité à l'éblouissement ou de dégradation excessive des performances en faible luminance), selon la valeur de l'acuité visuelle.	Y	2 à 6
Tout personnel éligible à une chirurgie réfractive par un ophtalmologiste des armées pourra 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.		

*Bulletin officiel des Armées. Extrait de l'arrêté relatif à la détermination du profil médical d'aptitude en cas de pathologie médicale ou chirurgicale, concernant la chirurgie réfractive [http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/07/cir\_37179.pdf pages 66-7]. Pour les militaires en cours de carrière se référer au même arrêté.*

## Les sapeurs-pompiers professionnels ou volontaires

Concernant les sapeurs-pompiers professionnels ou volontaires, il n'y a pas de contre-indication aux missions depuis l'arrêté du 17 janvier 2013, en cas d'antécédents de photokératectomie réfractive, sous réserve de disposer d'un certificat de cicatrisation établi par un ophtalmologue 3 mois après l'intervention confirmant l'absence de toute complication anatomique, d'évolutivité de l'amétropie en cause, de photophobie et retrouvant un résultat satisfaisant du sens morphoscopique à contraste et luminance variable, une bonne résistance et sensibilité à l'éblouissement, une topographie cornéenne homogène et sous réserve d'une acuité  $\geq 16/10$  OD + OG, avec un minimum de 5/10 SC pour un œil. Les critères d'aptitude pour la brigade des sapeurs-pompiers de Paris ou des marins-pompiers de Marseille sont quant à eux ceux des militaires, le service incendie requérant un minimum d'Y3 et le secours à victime Y4<sup>7</sup>.

## Le milieu aéronautique civil et militaire

Dans le milieu aéronautique civil, les normes européennes entrées en vigueur en avril 2013 pour les pilotes classe 1 (personnel navigant technique) et classe 2 (pilote privé) stipulent que l'aptitude après chirurgie réfractive sera délivrée par un ophtalmologiste agréé aux conditions suivantes : réfraction préopératoire inférieure à +5 dioptries en cas d'hypermétropie, réfraction stable (moins de 0,75 D de variation durant la journée), examen des yeux ne montrant pas de complications postopératoires, sensibilité à l'éblouissement normale et sensibilité aux contrastes en mésopique satisfaisante. Ces nou-

7. Instruction n° 812/DEF/RH-AT/PRH/LEG du 26 juin 2013.

velles normes ne fixent pas de délais postopératoires, ne précisent pas de valeur plafond pour les myopes et astigmates, ni le type de chirurgie pratiquée. Pour mémoire, les amétropies requises en admission pour les candidats classe 1 sont comprises entre -6 et +5 dioptries. Pour le personnel navigant commercial, l'aptitude est accordée à condition que l'examen ophtalmologique soit satisfaisant. Pour les pilotes LAPL (pilote d'aéronef léger), la réfraction postopératoire doit être stable, la sensibilité aux contrastes satisfaisante<sup>8</sup>.

Concernant les Euroclass 3 (contrôleur aérien), après une chirurgie réfractive ou une chirurgie de la cornée incluant le cross-linking, une décision d'aptitude peut être envisagée après évaluation réalisée par un ophtalmologue dans les cas suivants : stabilité de la réfraction satisfaisante (variation sur la journée inférieure à 0,75 dioptrie), examen oculaire ne révélant pas de complications postopératoires, sensibilité à l'éblouissement normale et sensibilité aux contrastes en vision mésopique normale.

Pour les personnels navigants de l'aéronautique militaire, une décision d'inaptitude est toujours actuellement prise mais avec possibilité de dérogation occasionnelle sur avis favorable du sur-expert en médecine aéronautique pour les armées dans les cas suivants : pilotes à l'admission dans l'Aviation Légère de l'Armée de Terre, pilotes en visite révisionnelle dans l'Armée de l'Air en condition « multi-pilote » avec décision prise par la Commission Médicale de l'Aéronautique de Défense<sup>9</sup>. Pour les personnels navigants militaires non pilotes (contrôleur aérien, mécanicien navigant, convoyeur de l'air, agent sécurité cabine), une décision d'inaptitude est également prononcée à l'admission et en révision mais avec possibilité de dérogation sur avis favorable du sur-expert.

### Le milieu hyperbare

Pour les travailleurs en milieu hyperbare, le délai post-chirurgie réfractive par Lasik ou PKR est fixé à 3 mois ; la myopie préopératoire ne doit pas dépasser 5 dioptries compte tenu du risque rétinien du placage de masque ou de casque<sup>10</sup>. Dans les armées, la chirurgie réfractive par photo-ablation de surface et sous volet stromal sans complication autorise l'aptitude médicale à la plongée

subaquatique. Le degré d'amétropie toléré ne doit pas être supérieur à 3 dioptries, voire 2 pour les nageurs de combat ou plongeurs de la catégorie 2 qualifiés « intervention offensive »<sup>11</sup>.

### Conclusion

Dans les méandres de cette réglementation, il faut noter une absence quasi totale d'espace légal concernant certaines techniques ou chirurgies : RelexSmile, chirurgie intraoculaire, inlays, anneaux intracornéens, chirurgie de la presbytie, l'évolution des normes n'étant pas aussi rapide que celle des techniques chirurgicales.

Pour mémoire, monovision et multifocalité ne sont pas admises en milieu aéronautique compte tenu du retentissement potentiel sur la vision stéréoscopique, sur la sensibilité aux contrastes notamment en ambiance mésopique et des risques potentiels d'éblouissement et de halos. L'équipement en lentilles orthokératologiques est également contre-indiqué dans ce milieu compte tenu des fluctuations de l'acuité visuelle.

Sur un plan pratique, l'examen d'aptitude professionnelle après chirurgie réfractive fera préciser au travers du compte rendu opératoire toujours demandé, la date de l'intervention, le type de chirurgie, l'amétropie initiale. L'examen prendra en compte le résultat fonctionnel en mesurant dans tous les cas l'acuité visuelle, au besoin en fonction de la réglementation la sensibilité au contraste spatial de luminance, la résistance et la sensibilité à l'éblouissement, la qualité de vision par mesure de la diffusion de lumière, parfois les données de l'aberrométrie. L'examen à la lampe à fente sera centré sur le film lacrymal, la cicatrisation sans oublier le reste des éléments des segments antérieur et postérieur, la pression intraoculaire corrigée. Une topographie cornéenne complète le bilan anatomique parfois couplé à un OCT de segments antérieur et postérieur et à une biométrie.

Les conseils à donner à un candidat à la chirurgie réfractive pour raison professionnelle restent de l'inciter à se renseigner sur l'existence de normes, d'une tolérance possible avec d'autres moyens de correction (lunettes, lentilles), de la possibilité de dérogation éventuelle et de lui indiquer que l'aspect réfractif ne représente qu'une partie des critères d'appréciation pour déterminer certaines aptitudes professionnelles car d'autres éléments peuvent être pris en compte : équilibre oculomoteur, vision des couleurs, vision nocturne et au final de le laisser libre de son choix en fonction de l'ensemble de ces éléments.

11. Instruction n°900/DEF/DCSSA/PC/MA relative à l'aptitude médicale à la plongée subaquatique et au travail en milieu hyperbare dans les armées du 21 juillet 2014.

8. Acceptable means of compliance and guidance material to commission regulation (EU) n°1178/2011 of 3 november 2011 laying down technical requirements and administrative procedures related to civil aviation aircrew pursuant to regulation (EC) N°216/2008 of the European Parliament and of the Council.

9. Instruction n°800/DEF/DCSSA/AST/AME relative à l'aptitude médicale aux emplois du personnel navigant des forces armées.

10. Arrêté du 28 mars 1991 définissant les recommandations aux médecins du travail chargés de la surveillance médicale des travailleurs intervenant en milieu hyperbare.