Des médecins de réserve à l'origine de la médecine de l'aviation

J. Timbal

Machine volante au destin incertain en 1914, l'avion est devenu quatre ans plus tard une redoutable machine de guerre. Cette évolution technologique a fait naître de nouveaux besoins en matière médicale. Elle aboutira à la mise en place d'une organisation et de moyens qui constitueront les bases de la médecine aéronautique (1).

Le contexte aéronautique

Au début de la guerre, l'armée française dispose de 138 avions répartis en 25 escadrilles. Leur efficacité est limitée. Ils ne volent à guère plus de 100 km/h et ne dépassent pas 3 000 mètres d'altitude.

Les progrès technologiques et les efforts industriels vont être impressionnants. Plus de 51 000 avions seront construits en France (48 537 en Allemagne et 22 647 en Grande Bretagne). L'armement, la maniabilité et la fiabilité s'améliorent considérablement. En 1918 la vitesse atteint 200 km/h et l'altitude 6 000 mètres. À la fin des hostilités, 11 836 avions sont en service mobilisant 150 000 hommes. Sur la durée du conflit, 16 834 pilotes seront recrutés et formés. Parmi ceux-ci, 7 755 seront tués soit 46 % (2).

Le concept d'emploi de l'arme aérienne évolue en permanence tout au long du conflit. Il est ainsi passé de la seule mission d'observation et du guidage des tirs d'artillerie à celle du combat aérien individuel puis, sous l'impulsion du général Duval, avec la constitution en 1918 de la division aérienne, à celle du bombardement massif grâce à l'emploi de bombardiers comme le Breguet XIV B2 et le Voisin Renault type IX et X qui opéraient sous la protection de chasseurs comme le Spad XIII C1 et le Caudron multiplace d'escorte R 11.

Le contexte médical

La pratique déjà ancienne de l'aérostation et celle beaucoup plus récente du pilotage des premiers avions, avait permis d'acquérir un début d'expérience en la matière, mais l'essentiel restait encore à mettre au point. Trois problèmes concernant la capacité physique des pilotes s'imposèrent successivement :

– la vérification de leur aptitude lors du recrutement ;

– le contrôle du maintien de leur aptitude au cours de l'exercice de leur profession ;

– la protection contre les effets de l'hypoxie d'altitude à partir des derniers mois de la guerre.

Mais ces problèmes, qui ne concernaient qu'un tout petit nombre d'hommes, ne pesaient pas grand-chose face à ceux des millions de fantassins englués dans la boue des tranchées qui payaient un tribut quotidien moyen épouvantable de plusieurs milliers de blessés et tués. On peut comprendre que le Service de santé des armées confronté à un tel drame, d'une nature et d'une ampleur jamais rencontrées auparavant, n'ait pu s'occuper des aviateurs. Si bien que par la force des choses, les promoteurs de la médecine aéronautique naissante ont été pour l'essentiel des médecins civils mobilisés dont certains très motivés étaient aussi des pilotes. Ils furent écoutés par le commandement de l'aéronautique qui était demandeur et qui fut amené à prendre des mesures décisives.

La sélection médicale

Lorsque cette question de l'aptitude médicale des pilotes se pose, il n'existe aucun modèle auquel se référer. Contrairement à l'exercice habituel de la médecine, qui s'occupait de malades dont il s'agissait de diagnostiquer et de traiter les affections dont ils souffraient, dans le cas présent, le médecin avait devant lui des gens qui ne consultaient pas pour se faire soigner, mais dont il fallait vérifier la bonne santé alléguée. Une telle pratique représentait une activité tout à fait originale, et le milieu médical de l'époque dans son ensemble n'y était pas préparé.

Les premiers temps, le recrutement des pilotes ne concerne que peu de monde et la vérification de l'aptitude physique et psychologique n'est pas prise très au sérieux. L'aéronautique militaire ne dispose d'aucun service médical spécifique. Il existe une réglementation établie en 1912 (circulaire ministérielle du 2 septembre 1912) complétée deux ans plus tard (Instruction du 23 janvier 1914), mais ces textes sont très imprécis.

J. TIMBAL, médecin général inspecteur.
Correspondance : Monsieur le médecin général inspecteur J. TIMBAL, 15 allée des châtaigniers – 91220 Brétigny sur Orge.
E-mail : j.timbal@orange.fr

C'est ainsi que des candidats inaptes au service armé furent considérés comme aptes au pilotage des avions.

Le déchet parmi les premiers pilotes est important et les accidents très nombreux. Ils sont le plus souvent, la conséquence d'une incapacité physique, de maladresse ou d'imprudence et non pas des aléas du combat aérien. Bien que le commandement s'en inquiète, les progrès sont lents. Deux nouvelles dispositions (circulaires du 8 octobre 1915, instruction du 31 mars 1916) vont mieux définir les conditions médicales d'aptitude. L'année 1917 constitue un tournant. L'aéronautique a fait ses preuves et ses moyens montent en puissance. Le commandement en la personne du général Duval, nommé en août au poste de Directeur du service aéronautique du Quartier Général, porte une attention nouvelle aux problèmes de la médecine aéronautique naissante.

L'idée de regrouper les moyens de sélection dans des centres spécialisés avait fait son chemin. Un service d'examen médical dénommé Service médical spécial à l'aéronautique pour l'examen des candidats au personnel navigant et pour les recherches physiologiques concernant l'aéronautique (décret du 8 novembre 1917 et dépêche du 31 décembre 1917) fonctionne au Grand Palais à Paris. Le docteur Nepper en est le directeur. Il est assisté par le docteur Camus et d'autres spécialistes comme le cardiologue Josué. Un autre service est installé au groupe des divisions d'entraînement du Plessis-Belleville sous l'autorité de Maublanc et Ratié.

L'un des personnages influents du moment est le docteur Ferry, qui sert non comme médecin (étudiant en médecine il soutiendra sa thèse en 1917) mais comme pilote à la 3e armée, ce qui lui vaut sans doute d'être écouté par le commandement de l'aéronautique. Dans une note du 16 septembre 1917, il présente un projet détaillé concernant la sélection qu'il souhaite plus rigoureuse et l'organisation de la surveillance en unité. Inspirée en grande partie par ce projet, paraît quelques mois plus tard, l'instruction du 19 mai 1918 sur le Service de santé de l'aéronautique aux armées. Ce texte, bien que tardif par rapport aux besoins, marque une étape décisive. Il reprend en les complétant les exigences médicales précédentes en matière d'aptitude, définit les matériels nécessaires et crée un dossier médical individuel qui devra suivre le personnel navigant dans toutes les affectations de sa carrière. Il précise également la périodicité des examens, le rôle et les attributions des médecins dans les formations de l'aéronautique et, ce qui est tout à fait original et fondamental, la responsabilité du commandement dans l'application des mesures prescrites (3).

Si parmi les examens imposés, la cardiologie et l'ophtalmologie occupent une place essentielle, toutes les spécialités sont concernées y compris, ce qui est une nouveauté, la détermination de l'aptitude psychotechnique. Déjà évoqué avant la guerre par Ch. Richet, ce type de sélection sera repris et développé par L. Binet, Marchoux, Camus et Nepper, Maublanc et Ratié, Broca, Guillain. Ces méthodes connurent un grand succès sur le moment. Elles furent discutées par la suite en raison de leur validation douteuse.

À l'école de pilotage de Dijon Longvic, du fait de la rotation d'un grand nombre d'élèves, le service médical prend une importance particulière. Début 1918, un important centre médical destiné à l'examen des candidats y est créé. Le professeur G. Guillain, neurologue renommé de la faculté de médecine de Paris, médecin-major de réserve, est désigné comme directeur technique de ce centre. Deux physiologistes lui sont adjoints, le médecin major de 1re classe Battez, professeur de physiologie à la faculté de médecine de Lille et le médecin aide-major de 1re classe Ambard, chef de laboratoire à la faculté de médecine de Paris, ainsi que les docteurs Corneloup, radiologue, Maillet, cardiologue, Cantonnet, ophtalmologiste et R. Foy. Ce centre de Dijon Longvic tient une place prépondérante dans le dispositif médical. Il est chargé de rassembler tous les renseignements médicaux concernant les navigants et d'établir le dossier qui les suivra tout au long de leur carrière. Les directions du service de santé des unités ont la consigne d'adresser au centre de Dijon tous les aviateurs présentant un problème de santé.

Dernière disposition, le professeur Guillain est nommé inspecteur médical de l'aviation et premier chef du Service médical de l'aéronautique de l'Intérieur en 1918. Il a pour mission de coordonner et de contrôler l'activité médicale aéronautique dans l'ensemble des armées. À ce titre, il a sous sa responsabilité la direction des recherches scientifiques, l'organisation et l'inspection des différents centres médicaux. Il a également autorité pour visiter toutes les formations aéronautiques de l'avant.

La surveillance médicale en unité

Assez rapidement, on se rend compte que la sélection médicale initiale et le contrôle périodique de l'aptitude ne suffisent pas. On se heurte à la carence des moyens du service médical. À l'échelon du parc d'aviation, il y a bien un médecin qui a la responsabilité médicale de tous les Personnels navigants (PN), mais il est dans l'incapacité matérielle de prendre en charge toutes les escadrilles de son ressort. Celles-ci sont confiées à des médecins du corps d'armée, généralement dépourvus de toute compétence et motivation aéronautique. De plus, les mutations sont fréquentes empêchant l'acquisition d'une expérience profitable, les équipements insuffisants et la coordination impossible.

Une pathologie d'allure mystérieuse de plus en plus fréquente est à l'origine d'indisponibilités et d'accidents. Incomprise des médecins, elle inquiète le commandement toujours soucieux de la disponibilité de son personnel. Cruchet lui donne le nom de mal des aviateurs (4).

La symptomatologie en est confuse avec une sensation de fatigue tenace, associée à divers troubles : malaise général, insomnie, anxiété, troubles digestifs, palpitations, impression de désorientation et panique en cours de vol. L'examen objectif ne détecte aucune affection organique qui pourrait l'expliquer clairement et donc conduire à une thérapeutique. Quelques-uns de ces pilotes se retrouvent parmi les convalescents de

l'aéronautique regroupés dans un établissement ouvert en juillet 1915 à Viry-Châtillon.

La simulation est parfois évoquée mais difficile à vérifier. L'hypoxie ne peut davantage être retenue les avions volant à basse altitude tout au moins au cours des premières années de la guerre. La plupart des médecins évoquent des troubles circulatoires consécutifs aux évolutions brutales des avions et Ferry l'interprète comme étant la conséquence de fluctuations hypo et hypertensives au niveau des organes (5). Cependant, on retrouve habituellement dans les antécédents des pilotes qui en sont victimes, des périodes de surcharge opérationnelle stressante où le risque de mourir à chaque mission est présent. Des accidents ont été subis ou évités de peu, des camarades sont disparus dans des circonstances tragiques. Cruchet évoque une réaction psychonévrotique mais n'ose pas retenir ce diagnostic comme on le fera plus tard, et préfère s'en tenir à la thèse cardiovasculaire.

Quelle que soit l'interprétation donnée, les thérapeutiques à visée fonctionnelle sont le plus souvent mises en échec. La seule attitude qui paraisse opportune est la mise au repos. Mais cela suppose que ceux qui souffrent de ce fameux mal des aviateurs qui risque de les conduire à l'accident fatal, soient détectés. Une telle détection ne va pas de soi dans les escadrilles où l'héroïsme au combat est une valeur célébrée en permanence. Avouer sa peur et la perte de ses moyens est chose impossible. Le rôle du médecin, seul capable de déceler derrière une somatisation avouable la perte de l'aptitude, se dessine. Le commandement en prend conscience en particulier après un rapport de Ferry.

La surveillance médicale en unité trouvera enfin une place officielle dans l'instruction de 1918 qui en précisera les modalités d'application. Malheureusement, même après cette date elle fut difficile à mettre en œuvre en raison de la rareté de médecins ayant la compétence nécessaire.

La protection contre les effets de l'hypoxie

Les altitudes atteintes au cours des deux dernières années de la guerre posèrent le problème de la protection des pilotes contre l'hypoxie. Les études entreprises au XIX^{e} siècle par Jourdanet puis P. Bert, poursuivies dans les années précédant la Grande guerre en milieu universitaire avaient conduit à préconiser l'emploi de l'oxygène pour s'en prémunir. Mais il était impossible pour un pilote, dont toute l'attention et l'activité motrice étaient mobilisées par le pilotage de son avion, d'utiliser les systèmes rustiques que l'on employait dans les ballons et qui nécessitaient l'usage des deux mains. Il fallait donc mettre au point un dispositif automatique libérant le pilote de ce souci.

Ce fut l'œuvre de la section technique de l'aéronautique militaire de Saint-Cyr qui travaillait à la mise au point des divers équipements destinés aux navigants. Cet établissement disposait à partir de 1917 d'une participation médicale avec l'affectation du médecin aide major de 1re classe P. Garsaux (6).

De ses premiers travaux en collaboration avec les ingénieurs du service, naît un dispositif comprenant un masque facial réchauffé électriquement, un réservoir d'oxygène comprimé, avec un détendeur commandé par une capsule barométrique à partir de l'altitude de 3 000 m et un contrôleur débitmétrique (fig. 1). L'appareil d'abord essayé en avion avec beaucoup de difficulté à cause de l'exiguïté de la cabine et du froid, est ensuite testé dans le petit caisson de l'institut aérotechnique de Saint Cyr. Le débit nécessaire en fonction de l'altitude est déterminé par approches successives. C'est ainsi que naît le premier inhalateur d'oxygène automatique dénommé Altitudo, mis en service dans l'armée française en 1918.

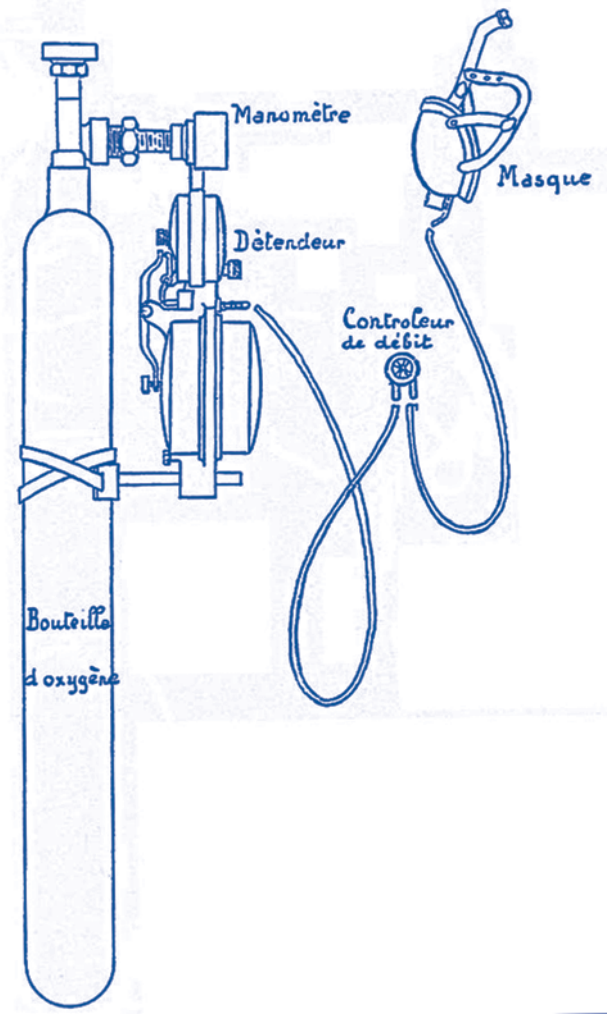


Figure 1. L'Altitudo, premier inhalateur automatique d'oxygène (1918).
Copyright : Cette figure est extraite d'un article paru dans les Archives de médecine et pharmacie militaires (Arch. Med. et Pharm. Militaire, 1921 ; 65, 4 : 255-314).

L'aviation sanitaire

Plusieurs projets d'utilisation de l'avion pour le transport de malades et blessés avaient été élaborés avant la Grande Guerre. Aucun n'avait abouti. Les modestes performances des appareils en étaient la cause première, mais aussi le désintérêt des militaires. Si bien que lorsque la guerre éclate, rien n'était prévu en la matière. Il y eut néanmoins quelques évacuations sanitaires aériennes de patients assis en place arrière d'avions de guerre. Il s'agissait là d'initiatives locales, dites d'opportunité indépendantes de toute organisation médicale préétablie. De ce fait, elles ont échappé à tout décompte et exploitation systématique. On s'accorde tout de même pour considérer que la première évacuation de ce type a été réalisée sur le front Serbe en novembre 1915 par une escadrille française, commandée par le capitaine Dengelzer associé au lieutenant Paulhan qui transporta une douzaine de blessés de Prizrend à Alesso via Scutari.

L'idée est reprise en 1917 par le médecin aide major de 2e classe E. Chassaing député du Puy-de-Dôme qui propose de modifier un avion déjà existant pour y installer des brancards (7). Son statut de député et le soutien de J. Godart ministre du Service de santé lui permirent de passer outre l'indifférence du commandement et les critiques et moqueries de quelques personnalités. Il obtint ainsi un avion Dorand AR qui fut aménagé par les soins du capitaine Dalsace, de façon à installer deux brancards superposés dans le fuselage de l'appareil. La présentation officielle eut lieu à Villacoublay le 22 septembre aussitôt suivie par d'autres démonstrations dans la région de Moulin Laffaux tenue par la 6e armée. Le succès fut au rendez-vous et six autres appareils du même type furent commandés. Bien que livrés en avril 1918 ils ne furent jamais utilisés sur le front français pour d'obscures raisons logistico-administratives. Seules deux évacuations concernant quatre blessés furent réalisées avec cet appareil après la guerre, au Maroc au début de 1919.

Conséquences sur l'organisation du Service de santé de l'aviation après la guerre

Au moment où la guerre se termine, la médecine aéronautique dispose d'une organisation et de structures entièrement nouvelles, établies grâce aux conceptions élaborées progressivement par quelques médecins précurseurs, mais aussi, grâce à l'action déterminante du général Duval qui a parfaitement compris le rôle du Service de santé et mis rapidement en place un système cohérent. L'arrêt des hostilités va avoir des conséquences différentes en milieu militaire où tout s'effondre et en milieu civil où une organisation remarquable se met rapidement en place.

Dans les mois qui suivent l'Armistice, le centre médical de l'aviation de Longvic cesse de fonctionner. Tous les médecins cités plus haut qui en assuraient le fonctionnement, sont démobilisés et reprennent leurs activités civiles en milieu universitaire ou hospitalier civil. Les matériels du centre sont également dispersés. Le centre d'examen du Grand Palais dont le directeur Nepper vient de décéder de la grippe espagnole, cesse aussi toute activité. De la même façon, le personnel de la section technique de Saint Cyr, est démobilisé.

Le Service de santé des armées donne l'impression de se désintéresser de la suite à donner à ces débuts de l'aéronautique militaire. C'est ainsi qu'à la première conférence internationale de médecine aéronautique des pays alliés qui se tient à Rome du 15 au 20 février 1919, et à laquelle participent l'Angleterre, les États-Unis, la France et l'Italie, la délégation française n'est représentée que par des médecins civils qui avaient porté l'uniforme du fait de la mobilisation (Ambard, Crouzon, Foy, Garsaux, Guillain, Lemaire) et deux pilotes (Capiaumont et Gaumont). Rendant compte des conclusions de cette réunion (8), Guillain chef de la délégation, déplore la précarité de l'organisation médicale française de l'aéronautique contrairement à celles de l'Angleterre, de l'Italie et des États-Unis qui n'ont pas tardé à se renforcer.

Afin de tirer les leçons de l'expérience acquise pendant les années de guerre, deux séances de la Société de biologie de Paris sont organisées les 14 et 20 juin 1919. Mais, il est significatif qu'aucun militaire d'active n'y participe tous les intervenants étant des praticiens civils.

Très rapidement la médecine de l'aéronautique civile s'organise autour de P. Garsaux qui en 1919 devient le rapporteur de la sous-commission médicale de la Commission internationale de navigation aérienne dont le siège est à Paris et qui, l'année suivante est nommé directeur du Service médical de la navigation aérienne pour la France. Il fait édifier au Bourget le pavillon P. Bert tout à la fois centre d'expertise médicale et laboratoire de recherche. Inauguré en 1922 par L. Eynac, sous-secrétaire d'État à l'aéronautique et aux transports aériens cet organisme, animé par des spécialistes de renom, est équipé des moyens de simulation d'altitude les plus élaborés. Il représente ce qu'il y a de mieux en Europe à cette époque.

Du côté des militaires les choses avancent bien plus lentement. Beyne, qui ne connaît de l'aviation que les bombardements qu'il a subis dont celui qui, un soir de juin 1918, a tué à ses côtés neuf infirmiers et brancardiers et en a blessés plus ou moins gravement cinq autres, est affecté à l'inspection technique de l'aéronautique en 1920 (DM du 23 décembre). Dépourvu de moyens techniques, il parviendra avec beaucoup de difficulté à installer au Val-de-Grâce un petit laboratoire dont il deviendra officiellement le chef en 1927 (DM du 24 avril) dans un bâtiment destiné au logement des personnels de l'hôpital. Quant à la Marine, elle détachera G. Goett au tout nouveau ministère de l'Air en 1929 (9). Ces deux hommes associeront ensuite leurs efforts pour donner à la médecine aéronautique militaire un cadre technique et administratif solide et insuffler à leurs collaborateurs et successeurs une dynamique fructueuse.

L'aviation sanitaire qui n'avait pu se développer pendant la guerre va s'appuyer sur l'expérience acquise avec le Dorand Ar. Dès l'Armistice, Chassaing poursuivant ses interventions et bénéficiant du soutien du général Lyautey obtient que 60 Bréguet XIV, désormais

sans emploi et destinés à la casse, soient transformés en version sanitaire. Les exigences de l'administration militaires retardèrent l'opération jusqu'au printemps 1921 où les premiers exemplaires furent livrés au Maroc et au Levant. Étant ainsi dotés, le Service de santé des armées et l'Aviation les mirent en œuvre, faisant la démonstration aux yeux du monde de l'intérêt de ce nouveau moyen d'évacuation des victimes des combats. Mais il fallut attendre encore deux ans pour que R. Picqué par initiative personnelle, ne le développe sur le territoire métropolitain.

L'auteur déclare qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt concernant les données présentées dans cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Timbal J. Histoire de la médecine aéronautique et spatiale française. Paris : Ed. Glyphe ; 2009:410 p.
2. Colin J. Les débuts de la médecine aéronautique au cours de la Première Guerre mondiale. Asnom 1988 ; 72 : 24-7.
3. Teyssier A. Les origines de la médecine aéronautique en France, l'expérience décisive de la grande guerre. Revue historique des Armées 1988 ; 172 : 82-91.
4. Cruchet R. La névrose des aviateurs. J. Méd. Bordeaux 1919 ; 90 : 399-401.
5. Ferry J. Le syndrome mal des aviateurs. Nancy : thèse faculté de médecine ; 1917.
6. Garsaux P. Histoire anecdotique de la médecine de l'air. Paris : Ed. du Scorpion ; 1963:192p.
7. Timbal J. Le docteur Eugène Chassaing, père de l'évacuation sanitaire aérienne. Médecine et Armées 2010 ; 38, 2 : 163-70.
8. Guillain G. lettre du 30/4/1919 au sujet de la réorganisation des services médicaux de l'aviation.
9. Timbal J. L'œuvre aéronautique du médecin général George Goett pendant la Deuxième Guerre mondiale. Médecine et Armées 2006 ; 34, 3:275-83.