

FIRST WORLD WAR
IN THE AIR

Français

La magie du vol aérien

Quelques années après le premier vol motorisé historique des frères Wright en 1903, le vol aérien commence à enflammer l'imagination du public.

Dès 1910, des courses aériennes sont organisées en Europe et en Amérique, attirant des foules de spectateurs enthousiastes. Ces événements se déroulent dans une atmosphère de fête foraine, les participants s'affublant de noms de scène comme « Le garçon pilote ».

Les pilotes casse-cou battent l'un après l'autre des records de vitesse, d'altitude et de distance. Les prouesses aériennes audacieuses, les loopings et l'excitation qu'engendrent les meetings aériens captivent les foules qui scrutent le ciel, en admiration.

L'aérodrome de Londres

En 1911, Claude Grahame-White fait l'acquisition du site, dont il assure la promotion sous le nom d'aérodrome de Londres.

Grahame-White organise des shows aériens spectaculaires. L'aérodrome accueille un nouveau sport exaltant, la course aérienne, et les pilotes sont impatients de montrer leurs voltiges et leurs prouesses dans les vols de nuit.

Attiré par le côté glamour de l'aviation et l'excitation qu'elle suscite, le public se presse à Hendon. 500 000 personnes assistent au premier derby aérien qui a lieu en 1912. Ces démonstrations, qui popularisent le vol en tant que sport, suscitent l'intérêt des militaires.

La formation des pilotes

Des écoles de pilotage existent à Hendon dès 1910. C'est là que de nombreux futurs pilotes d'avions militaires apprennent leur métier.

Les leçons coûtent très cher, plus du salaire annuel moyen de la plupart des gens. En revanche, si l'on achète un avion, l'apprentissage est souvent gratuit. Quelques heures d'instruction suffisent à certains pilotes pour obtenir leur brevet, tandis qu'il faut à d'autres plusieurs semaines.

Une fois qu'ils ont leur brevet, les hommes peuvent rejoindre le Royal Flying Corps ou le Royal Naval Air Service en qualité d'officier, ou des compagnies d'aviation privées pour devenir pilote d'essai ou de démonstration. Les instructeurs sont recrutés parmi les meilleurs de la promotion.

Développement d'une industrie aéronautique

En 1914, moins de 250 avions sont construits en Grande-Bretagne. En 1918, on en construit plus de 600 par semaine.

Les premières usines de construction aéronautique ne permettent de construire qu'un ou deux avions à la fois. Plusieurs fabricants, dont Graham-White, Airco et Handley Page, utilisent l'aérodrome de Hendon.

Les nécessités de la guerre contribuent à l'essor fulgurant de cette industrie. Les usines s'agrandissent et de nouveaux fabricants viennent s'installer dans le nord-ouest de Londres.

Les avions sortant de ces usines sont transportés jusqu'à l'aérodrome de Hendon et livrés à l'armée et à la marine. Hendon est un maillon important de la chaîne reliant les fabricants britanniques et l'armée.

Guerre mondiale – Approvisionnement mondial

En 1914, aucun pays n'est en mesure de répondre à la demande en matériaux caractéristique d'une guerre entre pays industrialisés.

Prenant conscience de ce problème, la Grande-Bretagne crée en 1915 le ministère des munitions, chargé de superviser tous les aspects de la production de guerre, de l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la construction de nouvelles usines. À partir de 1917, il contrôle l'ensemble de la production d'avions et de moteurs d'avion.

Au fil de la guerre, on cherche d'un côté comme de l'autre des solutions aux pénuries de matériaux essentiels, tels que le bois et la toile. L'Allemagne met au point des techniques d'exploitation novatrices des matières premières dont elle dispose. La Grande-Bretagne se tourne vers son empire colonial et au-delà, en établissant de gigantesques filières d'approvisionnement mondial.

Travail au sein des usines de Hendon

Avant la guerre, Hendon est un centre important de production aéronautique. Des usines comme celles d'Airco et de la Grahame-White Company Works emploient des hommes et des femmes qui touchent un maigre salaire pour de longues heures de travail.

Les hommes sont affectés principalement à la charpenterie et à la métallurgie. Les femmes sont généralement couturières ou exécutent des travaux non-qualifiés, tels que l'enduisage.

À partir de 1916, les fabricants d'avion recrutent plus de femmes pour remplacer les hommes partis au front. Beaucoup de travaux spécialisés sont divisés en plusieurs étapes, pour que des ouvriers non-qualifiés puissent les réaliser.

Le recrutement

Le déclenchement de la guerre provoque une ferveur patriotique. Les hommes se pressent aux portes des bureaux de recrutement pour aller se battre.

Les pilotes expérimentés et les techniciens qualifiés, notamment les mécaniciens, se portent volontaires pour le service aéronautique.

Les hommes rejoignent le Royal Flying Corps après un passage par l'armée, ou le Royal Naval Air Service via la marine.

Dès 1917, les femmes peuvent se porter volontaires pour le service aérien auprès des services féminins du Women's Auxiliary Army Corps et du Women's Royal Naval Service.

Le Royal Flying Corps

Formé en 1912, le Royal Flying Corps (RFC) se compose initialement d'hommes de l'armée, de la marine et des Royal Marines britanniques. En 1914, le RFC était entièrement dédié à l'aviation militaire britannique.

Le RFC est chargé initialement des missions de reconnaissance. Au fil de la guerre, d'autres tâches lui sont confiées. Les bombardiers attaquent les objectifs au sol, qu'ils soient à proximité ou éloignés. Les chasseurs protègent les patrouilles alliées et attaquent les ennemis.

Les hommes du RFC possèdent des compétences diverses. Ils sont recrutés aux quatre coins de l'empire britannique. À partir de 1917, le RFC compte de nombreux Américains.

Le Royal Naval Air Service

En juillet 1914, le Royal Naval Air Service (RNAS) remplace la division navale du Royal Flying Corps (RFC).

Le RNAS est l'œil de la flotte navale britannique dans le ciel. Plus petit que le RFC, il collabore étroitement avec les forces terrestres et maritimes. Sa mission entraîne le RNAS dans toute l'Europe, en Méditerranée et en Afrique et jusqu'à l'océan Indien.

On encourage les officiers de la marine britannique à s'intéresser à la technologie et les officiers du RNAS n'échappent pas à la règle. Ils sont nombreux à avoir inventé des outils pour déjouer les nouvelles menaces que représentent les sous-marins et dirigeables allemands.

Les femmes se portent volontaires

Avant 1917, les femmes ont un rôle militaire restreint : elles sont infirmières et conduisent des ambulances.

Le nombre incalculable de victimes et les besoins en renforts militaires donnent lieu à une grave pénurie de main d'œuvre. Pour faire face à ce problème, des services féminins sont créés avec le Women's Army Auxiliary Corps et le Women's Royal Naval Service.

Les femmes qui se portent volontaires sont placées à des postes auxiliaires, notamment de cantinières, magasinieres, mécaniciennes et agents administratifs, afin de libérer les hommes qui peuvent ainsi partir au front.

Les recrues féminines de ces deux services ont l'option de rejoindre la Women's Royal Air Force à sa création en 1918.

S'entraîner à faire la guerre

Un vaste organisme chargé de l'instruction est essentiel pour soutenir une force aérienne en plein essor et remplacer les personnels disparus en mission ou pendant les accidents.

Tout au long de la guerre, l'instruction militaire aérienne, qui n'est à ses débuts qu'un processus tâtonnant à petite échelle, évolue pour devenir un système efficace qui forme un grand nombre de pilotes qualifiés.

En 1914, la plupart des pilotes paient eux-mêmes pour leur formation dans une école de pilotage civil. Le métier s'apprend surtout par tâtonnements, en faisant des erreurs. Les nombreux accidents coûtent cher en vies humaines et en avions détruits.

Les écoles militaires spécialisées font leur apparition au fil de la guerre. L'instruction se standardise à partir de 1917, date à laquelle une école d'instructeurs ouvre ses portes à Gosport.

L'instruction

Les premiers avions-écoles ont un siège pour l'élève pilote et un autre pour l'instructeur, mais un seul poste de commandes.

Souvent, l'instructeur doit se pencher derrière l'élève pour lui montrer une technique ou corriger une erreur. Avec le bruit du moteur, les deux hommes ont du mal à s'entendre.

L'arrivée d'avions à doubles postes de commandes, ainsi que l'utilisation d'un tube acoustique (système Gosport) permettent d'améliorer la communication entre l'instructeur et l'élève. L'instruction redouble ainsi d'efficacité.

La formation de base

Une fois qu'ils ont suivi la formation militaire de base, les pilotes du Royal Flying Corps (RFC) étudient l'ingénierie, la navigation et l'artillerie dans une école d'instruction. Ils commencent à voler dans une escadrille-école, à bord d'avions tels que le Maurice Farman Longhorn ou, un peu plus tard, l'Avro 504.

Bien que le niveau s'améliore progressivement, les pilotes ne doivent accumuler que 20 heures de vol pour se qualifier en 1916 ; de nos jours, il en faut deux fois moins pour obtenir un brevet de pilote privé. Les pilotes du RFC s'entraînent également au Moyen-Orient et au Canada.

L'école d'aviation britannique de Vendôme en France forme les pilotes du Royal Naval Air Service (RNAS). Les pilotes de dirigeables du RNAS sont formés en Angleterre, d'abord sur le terrain de Wormwood Scrubs, puis à Cranwell pour le stage de perfectionnement.

La formation opérationnelle

Outre l'instruction de base, les équipages doivent se spécialiser et acquérir des compétences opérationnelles pour occuper le poste de pilote ou d'observateur.

Au début de la guerre, ils sont formés par les escadrilles qui se préparent à partir au front. La période d'instruction est souvent très courte. De ce fait, les équipages novices subissent des pertes élevées.

Les escadrilles-écoles finissent par être créées et des écoles spécialisées ouvrent leurs portes. Les hommes de retour du front transmettent leurs compétences aux élèves. Ils enseignent le combat aérien et l'artillerie, la navigation et le largage de bombes, ainsi que les règles de coopération avec l'artillerie et l'infanterie.

L'espionnage aérien

Les aviateurs jouent un rôle crucial pendant la Première Guerre mondiale dans les missions de reconnaissance ou d'observation de l'ennemi.

Les informations sur la position et les mouvements ennemis sont vitales. Elles permettent de prévoir à l'avance une attaque ou de préparer un assaut sur des positions ennemies.

Comme les troupes positionnées dans les tranchées ont très peu de visibilité, la capacité de surveiller ou de photographier les positions et les mouvements ennemis depuis le ciel constitue un élément essentiel de la stratégie militaire.

Les pilotes peuvent également suivre l'avancée des troupes alliées vers les positions ennemies.

L'observation pour l'artillerie

La possibilité de transmettre des messages au sol depuis un avion est mise à profit pour orienter les tirs d'artillerie vers les positions ennemies.

Depuis leur poste d'observation d'artillerie, les équipages communiquent par radio, en morse, les positions ennemies. Au sol, les opérateurs radio du Royal Flying Corps transmettent les informations aux artilleurs.

Les corrections à apporter sont alors indiquées en degrés, en se basant sur le cadran d'une horloge. Un bref message en morse indique aux mitrailleurs à quelle distance du centre de la cible leurs obus atterrissent. Ils peuvent alors corriger le tir et détruire l'objectif.

Scruter l'océan

La Grande-Bretagne dépend des importations de matières premières et de vivres qui sont acheminées par bateau. Les sous-marins allemands menacent de couper cet approvisionnement vital en coulant les navires.

Les navires de la marine britannique escortent les bateaux de la marine marchande, mais les avions et les dirigeables sont bien mieux placés pour détecter les sous-marins. Des hydravions longs courriers patrouillent dans une zone de 6 000 km² en Mer du Nord. On appelle cette zone la « toile d'araignée » en référence au motif dessiné par les allées et venues des avions.

Les avions ne coulent pas beaucoup de sous-marins, mais ils aident à prévenir leurs attaques. Les sous-marins allemands ne peuvent en effet faire surface s'ils veulent éviter d'être repérés par les avions qui les survolent.

Les patrouilles de contact

Quand elles avancent sur le terrain, les troupes terrestres perdent souvent le contact avec leur poste de commandement.

Les patrouilles de contact permettent de vérifier la progression des troupes. Les techniques utilisées à cet effet sont mises au point entre 1915 et 1918.

De temps à autre, les avions survolent le champ de bataille à basse altitude et lancent des signaux fumigènes ou klaxonnent. Les soldats répondent en faisant des signaux avec un miroir ou allument des fusées rouges pour indiquer leur position. On expérimente aussi divers moyens de transmettre des messages depuis le terrain.

Les équipages des avions jettent par-dessus bord des messages en survolant le quartier général pour informer le commandement de l'avancement des troupes.

Vue d'en haut

En utilisant des avions pour leurs missions de reconnaissance, l'armée de terre et la marine font un grand pas en avant. Les avions, plus rapides et plus manoeuvrables que les ballons, peuvent collecter des informations sur les positions et les mouvements de l'ennemi.

La mission de reconnaissance aérienne est un exercice ardu. Le pilote doit voler seul pendant plusieurs heures à environ 110 km/h, dans un cockpit ouvert, à quelques kilomètres d'altitude, et en évitant les tirs ennemis.

Tout d'abord, les pilotes se contentent d'observer et de prendre des notes, ou d'esquisser rapidement un croquis de ce qu'ils voient. Par la suite, grâce aux appareils-photos et aux communications radio TSF, les renseignements sont collectés et diffusés plus rapidement.

La photographie

Les appareils-photos sont utilisés pour la première fois en septembre 1914 dans le cadre des missions de reconnaissance. Les photographies permettent d'enregistrer des détails bien plus nombreux et bien plus précis que des croquis. Par ailleurs, il est facile de les tirer en plusieurs exemplaires.

Les photographies verticales produisent des vues à vol d'oiseau du terrain à la verticale de l'avion. Elles sont très utiles pour établir des cartes des tranchées et surveiller les mouvements de troupes.

Les photographies obliques sont des vues d'angle qui, ajoutées bout à bout, permettent d'obtenir des vues panoramiques du champ de bataille, pour que les combattants puissent se familiariser avec la zone.

Les photographies stéréoscopiques créent des images tridimensionnelles, qui permettent d'estimer avec précision la hauteur et la profondeur des obstacles.

Les observateurs

Les observateurs jouent un rôle important dans l'aviation militaire, à bord d'avions et de ballons qui sont chargés de repérer les positions ennemies.

Tout en assurant la navigation et la surveillance et en photographiant les positions ennemies, ils sont chargés des communications et, en cas d'attaque, ils défendent l'avion en actionnant les mitrailleuses.

Les forces allemandes attachent une telle importance au rôle de l'observateur qu'il est responsable de l'avion et que c'est lui qui donne des ordres au pilote.

Les pilotes

La maîtrise d'un avion hautes performances nécessite de la part du pilote une très grande dextérité.

Il doit instinctivement coordonner le déplacement de ses mains et de ses pieds sur les commandes de l'avion.

Il scrute le ciel pour détecter les avions ennemis, tout en surveillant les instruments du cockpit et en actionnant régulièrement la pompe pour maintenir la pression du carburant ; des opérations qui exigent toutes beaucoup de concentration.

Le pilote doit faire preuve d'une adresse exceptionnelle pour lutter contre les avions ennemis tout en rechargeant la mitrailleuse ou en plongeant pour bombarder des cibles au sol ; le pilotage est littéralement une question de vie ou de mort.

Les observateurs des ballons cerfs-volants

Les observateurs en ballon doivent opérer à 1 000 mètres d'altitude ou plus, debout dans un panier en osier. Par des températures parfois extrêmement basses, ils passent souvent des heures par jour à surveiller les positions ennemies.

Ils ont une tâche importante, qui consiste à guider les tirs d'artillerie sur les objectifs. Les ordres sont acheminés aux artilleurs par téléphone, un moyen plus fiable que la communication radio utilisée par les observateurs en avion.

La destruction venue du ciel

Avec le largage des bombes depuis les avions, la guerre se rapproche ; plus personne n'est à l'abri.

Le concept d'attaque destructrice venant du ciel est apparu dans les ouvrages de fiction populaire bien des années avant de devenir réel.

D'abord, on met au point des grenades à main, puis des fléchettes anti-personnel, et enfin des bombes techniques, de plus en plus grosses. On construit des bombardiers de plus en plus grands pour les larguer.

Les bombardiers opèrent de jour comme de nuit, au-dessus des champs de bataille et jusqu'au cœur des villes.

Les bombardements de jour

Les bombardements de jour viennent appuyer directement les efforts militaires, en perturbant les transports et l'approvisionnement ennemis.

Des manœuvres aériennes grandissantes accompagnent chaque nouvelle offensive sur le terrain et ont pour but d'isoler les lignes de front ennemies. Les cibles habituelles incluent les voies ferrées, les routes, les aérodromes et les camps militaires.

Les premiers avions militaires britanniques ont plusieurs fonctions. Les bombardiers de jour spécialisés entrent en service en 1917 dans le Royal Flying Corps.

Les tactiques britanniques évoluent et concentrent les attaques sur des cibles particulières, au lieu de disperser les efforts sur une vaste région. Avant le milieu de l'année 1918, les bombardements de jour sur les villes et usines en territoire ennemi font des dégâts, mais en petit nombre.

Les bombardements de nuit

Les premiers avions ne sont pas capables d'emporter de grandes cargaisons de bombes. Les dirigeables, qui ont une capacité supérieure, sont extrêmement vulnérables. Les dirigeables français et allemands volent la nuit sous couvert de l'obscurité.

Les tout premiers bombardiers sont lents et constituent des proies faciles pour les avions de chasse plus rapides et plus agiles. En volant la nuit, les bombardiers sont mieux protégés.

Face à une défense réduite la nuit, les bombardiers peuvent transporter plus d'explosifs et voler à plus basse altitude. Ils perturbent les grands mouvements de troupes qui se produisent toujours après la tombée de la nuit.

Or, faire voler et atterrir des avions la nuit est particulièrement dangereux. C'est grâce à une formation spécialisée et à des équipements adaptés que les équipages arrivent à survivre.

Les bombardements au-delà du front

Les bombardements stratégiques, visant à démoraliser l'ennemi et à anéantir sa « machine de guerre », apparaissent pendant la première guerre mondiale.

Dès janvier 1915, l'Allemagne commence à bombarder les villes britanniques, mais en Grande-Bretagne, les avis divergent quant à l'utilité des bombardements stratégiques. Au début, les bombardements du Royal Flying Corps (RFC) n'interviennent qu'en appui direct à l'armée. En revanche, le Royal Naval Air Service attaque les usines et installations militaires bien loin des premières lignes.

L'effort de bombardement stratégique britannique fléchit car le RFC exige plus de ressources. Cette tendance s'inverse en réaction aux raids aériens de jour des bombardiers allemands au-dessus de Londres.

La Grande-Bretagne attaquée

Enlisée sur le front de l'ouest, l'Allemagne tente d'anéantir la Grande-Bretagne en l'attaquant sur son territoire.

En 1915, les dirigeables allemands commencent à bombarder des cibles sur le territoire britannique. Les dommages matériels sont généralisés et font des victimes dans la population civile, frappée chez elle, au travail et à l'école. Les attaques semblent impossibles à contrer, mais les défenses aériennes s'améliorent progressivement et les premiers dirigeables sont abattus au-dessus de la Grande-Bretagne en 1916.

À partir de 1917, les avions allemands se mettent à bombarder la Grande-Bretagne. À eux seuls, les dirigeables et les avions provoquent la mort de 1 413 hommes, femmes et enfants.

Les bombardements allemands suscitent une grande indignation au sein de la population, ainsi que la peur et la colère. La nécessité d'améliorer les défenses et d'engager des représailles contre l'Allemagne conduisent à la création de la Royal Air Force (RAF) en 1918.

Le combat aérien

Une force aérienne de combat est nécessaire pour prendre l'avantage sur l'ennemi. Ainsi, les campagnes de reconnaissance et de bombardement devraient gagner en efficacité.

Alors que la guerre se poursuit, les deux camps mettent au point des avions de chasse spéciaux armés de mitrailleuses fixes qui tirent à travers l'hélice en rotation.

Les avions de chasse sont regroupés dans des escadrilles d'envergure équivalente aux formations de chasseurs ennemis.

En 1918, la supériorité aérienne a pris une telle importance que de grandes formations se livrent de terribles combats aériens.

Les chevaliers du ciel

Avec le combat aérien est né un nouveau type de guerrier : le pilote de chasse. Ceux qui abattent cinq avions ennemis ou plus sont surnommés les « as ».

L'armée britannique ne voit pas d'un bon œil le fait de célébrer les exploits individuels de certains pilotes. En revanche, la France et l'Allemagne comprennent vite que reconnaître le succès de leurs pilotes chevronnés contribue à remonter le moral de la population et à renforcer l'élan patriotique.

Les « as », au rang desquels figurent Manfred von Richthofen (le Baron rouge) et Albert Ball, font figure de héros nationaux. On les décrit comme des chevaliers modernes, vaillants et chevaleresques, se livrant à des combats entre gentilshommes, à des lieues de l'horreur des tranchées.

En réalité, la guerre aérienne est tout aussi brutale que sur terre, et fait souvent des ravages chez les aviateurs, aussi bien sur le plan physique que psychologique.

Tactiques des avions de chasse

En 1914, quelques pilotes ont déjà entrepris des combats aériens en solo.

L'arrivée du Fokker Eindekker, l'avion de chasse allemand, avec sa mitrailleuse installée à l'avant, pousse les Alliés à former des escadrilles de chasse spéciales pour les combats en formation.

Des pilotes expérimentés conduisent les formations de chasseurs au combat. C'est Oswald Boelcke, un pilote allemand, qui dicte les premières règles du combat aérien, soulignant l'importance de prendre l'avantage grâce à l'altitude et à l'effet de surprise avant d'attaquer.

L'attaque en plongée devient un travail d'équipe : le chef d'escadrille et ses coéquipiers sont protégés par de nombreux avions, ce qui leur permet de tirer leurs premières rafales sans être inquiétés.

Les couleurs et cocardes

Avec le camouflage, les avions sont difficiles à détecter alors que les marques sur les ailes et le fuselage permettent de distinguer les avions alliés des avions ennemis.

Les Britanniques essaient de déguiser leurs avions en peignant la partie supérieure de couleur foncée brun-vert. Les Allemands préfèrent utiliser des motifs multicolores « déroutants », camouflant le contour des avions, comme en témoigne le Fokker DVII.

Les forces aériennes utilisent des marquages nationaux pour limiter les tirs amis. Les avions allemands arborent une croix de fer noire, et les avions français une cocarde tricolore. Les avions britanniques utilisent d'abord le drapeau national, mais trop difficile à distinguer de la croix de fer allemande, il est bientôt remplacé par la cocarde.

Des armements pour le combat aérien

D'un côté comme de l'autre, les aviateurs se battent d'abord à coup de pistolet et de carabine. Certains lancent même des briques. Un pilote russe attaque un avion ennemi à l'aide d'un grappin suspendu sous son avion. Les avions ne sont équipés systématiquement de mitrailleuses qu'en 1915, date à laquelle les moteurs sont suffisamment puissants pour soulever cette charge supplémentaire.

Le dispositif de synchronisation, qui permet à la mitrailleuse de tirer à travers l'hélice de l'avion sans toucher les pales, révolutionne le combat aérien.

En 1917, les avions de chasse monoplaces transportent deux mitrailleuses Vickers fixes qui tirent 1 600 balles à la minute, plus de deux fois la puissance de tir de la mitrailleuse Lewis, souvent actionnée par un observateur dans l'avion biplace.

Naissance de la Royal Air Force

La création de la Royal Air Force (la première force aérienne indépendante à voir le jour) remonte au 1^{er} avril 1918.

Les bombardements allemands sur Londres en 1917 ont provoqué la colère du peuple.

Le rapport du général Jan Smuts recommande la création d'une seule force aérienne pour riposter contre l'Allemagne. La Royal Air Force, qui résulte de la fusion du Royal Naval Air Service et du Royal Flying Corps, est placée sous la responsabilité d'un nouveau ministère de l'aviation.

À la fin des hostilités, la Royal Air Force est devenue la force aérienne la plus puissante au monde. Si l'on compte le service féminin de la Women's Royal Air Force, qui vient d'être créé, elle rassemble plus de 300 000 hommes et femmes.

La vie militaire

Les pilotes et les observateurs aériens ne peuvent remplir leur mission sans un gigantesque réseau de soutien à terre.

Pour maintenir chaque escadrille, il faut environ 25 membres d'équipage et 175 personnels au sol.

Les ouvriers, ajusteurs et mécaniciens interviennent sur les avions et les moteurs, tandis que les officiers de liaison et les équipes de photographes procèdent au tirage des clichés pris par les équipages.

Les armuriers-artificiers veillent à ce que les armements soient prêts pour les missions, tandis que les quartiers-maîtres assurent le ravitaillement de toute l'escadrille : vivres, vêtements, literie, carburant, etc.

Des aspirants aux officiers, chaque personne joue un rôle important.

En mission

Le Royal Flying Corps (RFC) et le Royal Naval Air Service profitent de grandes équipes d'ouvriers qualifiés au sol, à l'appui des opérations aériennes. Vers la fin de l'année 1917, le RFC emploie 40 personnes pour chaque avion évoluant sur le front.

Les vulcanisateurs réparent et posent les pneus en caoutchouc. Les charpentiers, les métallurgistes, les mécaniciens et les ouvriers du textile réparent et entretiennent les avions, tandis que les instructeurs, les chargés de discipline et les clercs assurent l'efficacité de l'instruction et de l'organisation.

Les moyens de communication sont d'une importance vitale. Pour la radio TSF (télégraphe sans fil), on a besoin d'hommes qualifiés qui puissent recevoir les messages en morse et entretenir un équipement radio complexe. Les motards sont chargés de transmettre des ordres opérationnels importants, tandis que les chauffeurs assurent le transport des pièces détachées, du carburant, des vivres et des personnels.

Les permissions

S'ils ne sont pas en mission, les membres des escadrilles saisissent chaque occasion qui se présente pour se reposer et récupérer.

Le bon état de santé des hommes est primordial. Les équipages doivent être en bonne santé physique et mentale pour supporter le mauvais temps, le bruit, le manque d'oxygène et le stress des missions aériennes. Vu l'impact sur les pilotes des missions sur le front, à partir de 1917, leur nombre est strictement limité.

Les hommes évoluant sur le front ont 10 jours de permission par an pour rentrer chez eux. De retour à leur poste, ils rapportent souvent dans leurs bagages les derniers disques qu'on écoute sur le gramophone de l'escadrille. Écouter de la musique, écrire des lettres, prendre des photos, passer du temps à boire, à s'amuser et choisir des mascottes sont divers moyens de se reconforter.

La course pour la suprématie aérienne

Le développement technologique rapide de la guerre aérienne force les deux camps à produire des avions, des moteurs, des armements, des équipements aériens et des vêtements plus perfectionnés pour les équipages.

Dans tous les pays, on réclame des avions plus rapides, qui puissent voler plus haut et plus loin, ou transporter des armements plus lourds que ceux de l'ennemi.

Les véritables avancées sont en fait limitées par la disponibilité des matières premières et de la main d'œuvre qualifiée dans les usines.

Du fait de l'évolution constante des avions, de l'équipement et des tactiques, aucun des adversaires ne conserve très longtemps une suprématie aérienne. C'est seulement vers la fin de la guerre que les Alliés prennent résolument le dessus sur les forces ennemies.

Les merveilles en bois

Les ingénieurs aéronautiques allemands ont dus innover pendant la guerre. L'accès aux matières premières est tellement limité qu'ils doivent trouver de nouvelles méthodes de construction. Sur de nombreux avions allemands, le fuselage est, par exemple, recouvert de bois pour essayer d'améliorer la performance et de prendre le pas sur les Alliés. L'industrie aéronautique allemande dépend d'ouvriers qualifiés.

La Grande-Bretagne importe des matières premières des quatre coins du monde et continue à utiliser les méthodes de fabrication habituelles. La production peut être confiée à des ouvriers semi-qualifiés. Des charpentiers fabriquent les châssis et les usines de textile fournissent les toiles.

En 1918, l'Allemagne produit 14 123 avions, contre 32 018 pour la Grande-Bretagne.

La puissance nécessaire pour voler

La performance des avions est limitée par la puissance des moteurs. En construisant des moteurs plus perfectionnés, les avions sont plus rapides, volent à plus haute altitude et transportent des charges plus lourdes.

Au fil de la guerre, les moteurs deviennent plus puissants, ce qui les rend souvent moins fiables. L'adoption de matériaux spéciaux pour les pièces détachées d'avion pose des problèmes spécifiques qu'on met du temps à résoudre. Parfois, les moteurs entrent en service avant que les défauts ne soient totalement éliminés, mettant ainsi en danger la vie des équipages.

La fabrication aéronautique des Alliés est toujours limitée par la disponibilité des moteurs, dont la construction demande bien plus de temps et de compétences que celle des avions sur lesquels ils sont montés.

Repousser les limites

Les avions assurent des missions de plus en plus variées au fur et à mesure de la guerre. Chaque nouvelle mission s'accompagne de nouvelles exigences, et les avions sont conçus pour relever des défis spécifiques.

Les avions de reconnaissance ont besoin de stabilité, mais les équipages doivent pouvoir se défendre. Il faut que les bombardiers transportent des charges lourdes sur de longues distances, alors que les chasseurs doivent être rapides et agiles.

De nombreux avions deviennent obsolètes quelques mois seulement après leur entrée en service. Ainsi, aucun pays n'arrive à maintenir bien longtemps sa suprématie aérienne.

La lutte contre le froid

Au début de la guerre, personne n'a vraiment réfléchi aux tenues des aviateurs. Jusqu'ici, les vols aériens ont eu lieu surtout par beau temps et en plein jour.

En 1914, un seul vêtement est fourni aux aviateurs : une veste arrivant à mi-cuisses. Hormis cette veste, les équipages achètent leurs propres vêtements.

Les demandes de l'aviation militaire et les avancées réalisées en termes de vitesse, d'altitude et de distance mettent en évidence le caractère inadéquat des vêtements disponibles.

Des vêtements spéciaux sont mis au point, comme les combinaisons Sidcot, ainsi que des casques, des lunettes et des combinaisons chauffantes électriques, pour permettre aux équipages de voler dans des conditions de froid extrême.

Les armements aériens

Les armements évoluent pour répondre aux nouvelles menaces et aux exigences grandissantes d'une guerre industrielle.

Les bombes sont larguées sur des objectifs que l'artillerie ne peut atteindre. Au fil de la guerre, des bombes plus lourdes sont larguées avec une plus grande précision, causant des dégâts plus importants qu'auparavant. Des bombes techniques sont mises au point pour détruire les sous-marins, et les avions lancent des torpilles sur les navires.

On développe une panoplie d'armements très diversifiée pour détruire les dirigeables : fusées, grappins explosifs et mitrailleuses chargées de balles explosives et incendiaires, qui ont plus de succès. Les avions équipés de mitrailleuses tirant vers l'avant donnent aux équipages des moyens de défense et d'attaque plus efficaces.

Le 11 novembre 1918 à 10h45, un avion d'observation de la Royal Air Force atterrit à Auchy en France. L'équipage confirme l'absence d'avion et de tirs antiaériens ennemis. 15 minutes plus tard, la fin de la guerre est officiellement déclarée.

En sécurisant le ciel au-dessus des champs de bataille, la Royal Air Force a démontré sa fonction essentielle. Elle joue encore de nos jours un rôle crucial en matière de défense aérienne et de missions humanitaires.