

fantaisistes, mais on pardonne leurs frasques. Combattants de la cinquième arme, certains as provoquent, par leur suffisance et leur orgueil, la jalousie des poilus des tranchées dont le quotidien est beaucoup plus rude.

Des héros méconnus

Aujourd'hui, les as français de la Première Guerre mondiale conservent une place discrète dans la société. Si on ne compte plus les rues ou les écoles Guynemer, Navarre, Nungesser (souvent associé à Coli avec qui il a trouvé la mort le 8 mai 1927 en tentant de traverser l'Atlantique Nord), il faut reconnaître que les as sont largement méconnus du grand public. Le nom de Roland Garros n'évoque de nos jours qu'un tournoi de tennis. Roland Garros n'est pas considéré au sens strict du terme comme un as de l'aviation de chasse : il ne détient que quatre victoires à son palmarès. En revanche, son nom est à jamais associé à la conquête de l'air : aviateur accompli, il détient de nombreux records d'altitude et a réussi la première traversée de la Méditerranée en 1913. En outre, il est l'inventeur du tir à travers le cercle de l'hélice, invention qui révolutionna l'aviation de chasse. Pilote de l'escadrille SPA 26, tombé en combat aérien le 5 octobre 1918, Roland Garros est véritablement un pionnier de l'aviation civile et militaire. La base aérienne de Saint-Denis de la Réunion, lieu de sa naissance, porte d'ailleurs son nom.

L'Armée de l'air garde précieusement le souvenir de cette période et de celui des as. De nombreuses unités conservent les emblèmes choisis pendant la Grande Guerre. Les militaires de cette armée portent encore aujourd'hui une cravate noire en souvenir du capitaine Guynemer. De même, l'Armée de l'air célèbre tous les ans, le 11 septembre, la mort glorieuse de ce pilote. Sa dernière citation, autrefois apprise par cœur par les écoliers de France, est lue solennellement : « *Mort au champ d'honneur le 11 septembre 1917. Héros légendaire, tombé en plein ciel de gloire, après trois ans de lutte ardente. Restera le plus pur symbole des qualités de*



Charles Nungesser
et sa tête de mort.

la race : ténacité indomptable, énergie farouche, courage sublime. Animé de la foi la plus inébranlable dans la victoire, il légua aux soldats français un souvenir impérissable qui exaltera l'esprit de sacrifice et provoquera les plus nobles émulations. »

Le centenaire de la Grande Guerre permettra peut-être de faire découvrir au plus grand nombre ces glorieux combattants de l'air qui, à côté des poilus, ont permis à la France de vaincre. ■

NDLR : Les as ont représenté seulement 3 % des pilotes français, mais ont totalisé 44 % des victoires françaises homologuées sur un total de 3950 victoires revendiquées, soit 1 756 appareils.

Ballons bombes et ballons à filin de la Seconde Guerre mondiale

Daniel Bastien (71 –Cdt Blanckaert)

Dans le même esprit que la série d'articles relatant des conférences données aux piégards d'Aquitaine sur les plus légers que l'air (cf. n°213 et 216), l'auteur relate ici une utilisation peu connue des ballons durant la Seconde Guerre mondiale, tant sur le théâtre du Pacifique que sur le théâtre européen.

La campagne de bombardement des États-Unis par le Japon

Tout le monde connaît la célèbre attaque surprise de Pearl Harbor par les Japonais, le 7 décembre 1941. Est par contre beaucoup moins connue la campagne de bombardement de l'Ouest des États-Unis menée par ces mêmes Japonais, de novembre 1944 à avril 1945, à l'aide de ballons sans équipage, des "ballons bombes".

Le principe était, à partir du Japon, de faire dériver dans le jet-stream du Pacifique Nord, des ballons à hydrogène d'environ 10 m de diamètre et de leur faire ainsi traverser l'océan Pacifique sur plus de 8 000 km. Ces ballons avaient été conçus pour larguer au hasard, une fois la côte américaine franchie après environ trois jours de voyage, quatre bombes incendiaires et une bombe antipersonnel de 15 kg. Le but recherché était

d'allumer d'immenses feux de forêt et de divertir ainsi une partie des Américains de l'effort de guerre, mais aussi de créer une psychose au sein de la population. Ces ballons étaient dotés d'un ingénieux dispositif qui leur permettait, grâce au largage régulier de petits sacs de sable faisant office de ballast, de naviguer dans le jet-stream entre 25 000 et 35 000 pieds. En principe, lorsque les ballons atteignaient la côte ouest des États-Unis, le dernier de leurs 36 sacs de sable de ballast avait été largué ; le système utilisait alors les quatre bombes incendiaires comme ballasts, et en larguait une à chaque fois que le ballon descendait en dessous de 25 000 pieds, ce qui allégeait l'engin et lui permettait de remonter. Une fois la dernière bombe incendiaire ainsi larguée, le ballon remontait une dernière fois et, quand il passait de nouveau 25 000 pieds en descente, il larguait la bombe antipersonnel au hasard et, en principe, s'autodétruisait. ►

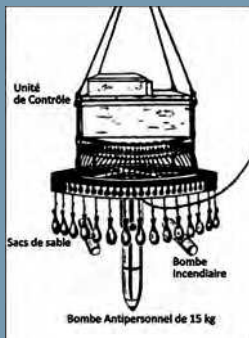


Ballons bombes et ballons à filin de la Seconde Guerre mondiale



DR

"[...] au cours de cette offensive, 9000 ballons ont été lancés."



DR

La "charge utile" des ballons japonais.

Au cours de cette offensive de six mois, sur les 9000 ballons lâchés par les Japonais, environ 350 ont été retrouvés dans 16 états de l'ouest américain, mais aussi au Mexique, au Canada et en Alaska. Seuls 27 d'entre eux occasionnèrent des dommages (de petits feux de forêt essentiellement). On a toutefois eu à déplorer six victimes dans l'Oregon à la suite d'une imprudence : au cours d'une sortie encadrée d'enfants, après avoir découvert l'un de ces ballons au sol, une fillette essaya de le tirer à elle, entraînant l'explosion de la bombe qui ne s'en était pas détachée. Cinq enfants et un adulte perdirent la vie à cette occasion.

Ces personnes, qui n'avaient jamais entendu parler de ces ballons, furent très probablement les victimes indirectes de consignes strictes qui avaient été données aux médias de ne diffuser aucune information sur

ces ballons japonais. Le but de cette censure était d'éviter une psychose de la population américaine, mais aussi de laisser les Japonais dans l'ignorance la plus complète possible, et donc dans le doute, quant à la véritable efficacité de cette campagne de bombardement. À la suite de cet accident, la population fut finalement informée de l'existence de ces ballons et des dangers qu'ils pouvaient présenter. Cela fut toutefois sans conséquence du côté des Japonais puisqu'à ce moment-là, des raids de B-29 américains ayant détruit les deux principales unités de production d'hydrogène du pays, ils n'eurent pas d'autre option que de mettre un terme à cette campagne de bombardement.

Au tout début de la campagne, les autorités américaines et canadiennes ne pensaient pas que les ballons provenaient du Japon ; l'idée qui prévalait était qu'ils avaient été lâchés de plages de la côte ouest par des soldats acheminés du Japon par des sous-marins. Ces mêmes autorités craignaient une possible utilisation de ces ballons pour la dispersion d'agents biologiques visant la population ou le bétail. Pour s'y opposer, des avions de chasse américains et canadiens furent régulièrement *scramblés* pour les intercepter mais, étant donné l'importante altitude de croisière de ces ballons, la tâche, à l'époque, était délicate. Au total, moins de vingt furent abattus. Depuis la fin de la guerre, une vingtaine ont été retrouvés par des randonneurs arpétant les immensités inhabitées du continent nord-américain, et nul doute que d'autres le seront encore à l'avenir, même si on estime que nombre d'entre eux ont dû disparaître à jamais dans les eaux du Pacifique.

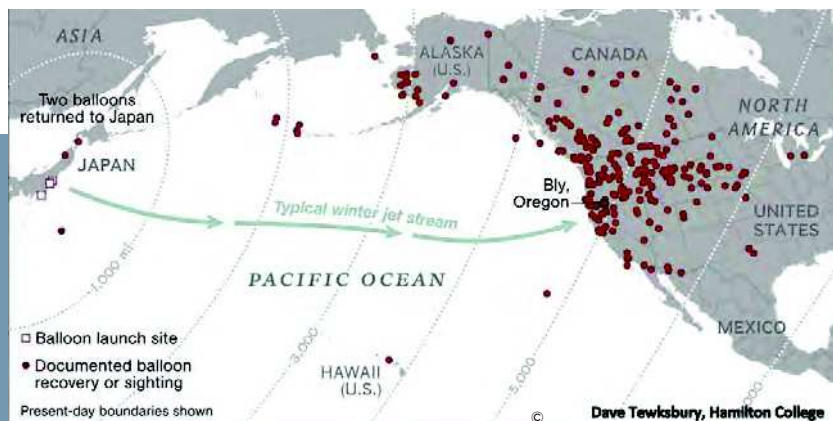
Si cette campagne de bombardement "intercontinentale" fut d'une piètre efficacité, il n'en demeure pas moins qu'elle généra un réel sentiment d'inquiétude auprès de la population des régions directement touchées – mais aussi et surtout auprès des autorités américaines au regard de possibles attaques biologiques – et constitua, même si les historiens en ont peu parlé, l'unique attaque soutenue de la partie continentale des États-Unis lors du second conflit mondial.

L'opération britannique "Outward" contre l'Allemagne

Les Britanniques, eux aussi, ont mené une importante campagne de bombardement – contre l'Allemagne – à l'aide de ballons à hydrogène sans équipage, de mars 1942 à septembre 1944. Campagne importante par sa durée mais aussi par le nombre important de ballons utilisés : plus de 99000 ! Compte tenu des distances à franchir, les Britanniques n'avaient pas recours au jet stream, mais aux seuls vents dominants. Un peu plus de la moitié des ballons étaient équipés de petites bombes incendiaires destinées, comme pour les ballons japonais, à déclencher des feux de forêt, et divertir ainsi la population adverse de l'effort de guerre. Les autres ballons – près de 46000 – déployaient sous eux, en descendant dans les basses couches, un filin d'acier destiné à créer des courts-circuits sur les lignes de distribution électrique (à haute tension notamment) avec lesquelles chacun de ces filins entraînait en contact, afin de perturber la production industrielle et les transports ferroviaires ennemis.

Ces ballons "anti-réseau électrique", avaient été imaginés dès 1937, à l'occasion d'une étude qui avait pour objet de déterminer quels types de dégâts pourraient occasionner les câbles de ballons de barrage sur le réseau électrique s'ils venaient à être emportés par le vent à la suite d'une rupture de leur ancrage au sol. En septembre 1940, ce qui n'était qu'un scénario pour cette étude devint réalité ; en effet, en pleine bataille d'Angleterre, une violente tempête brisa les câbles d'amarrage de nombreux ballons de barrage et les entraîna vers la mer du Nord. Quelques heures plus tard, d'importantes perturbations affectèrent les réseaux électriques au Danemark, en Suède et en Finlande. Les câbles de ces ballons égarés, en entrant en contact avec des lignes électriques, avaient créé





Dave Tewksbury

Le grand voyage des ballons japonais

de nombreux courts-circuits, entraînant des coupures totales d'électricité dans certaines villes et l'arrêt de plusieurs trains, confirmant ainsi les conclusions de l'étude de 1937. À lumière de cet incident, les autorités britanniques estimèrent que si des ballons de barrage errants pouvaient créer de tels dommages, on pouvait légitimement penser que des ballons spécialement conçus pourraient faire mieux encore. L'idée de développer de tels ballons qui permettrait de perturber le réseau électrique ennemi, à un coût minime et sans mettre les troupes de sa Gracieuse Majesté en danger, séduisit d'emblée Winston Churchill qui ordonna le lancement d'un *crash program*. Après des études et une campagne d'essais, le programme fut officiellement lancé. Le premier lâcher de ballons opérationnels de l'opération *Outward* eut lieu en mars 1942, à partir d'un site de la côte est. Ces ballons, de petite taille (3 m de diamètre), étaient très rustiques et donc peu coûteux à produire. Les résultats des premiers lancements furent très encourageants car, très rapidement, des feux de forêts furent signalés dans la région de Berlin et aux environs de Tilsit, en Prusse orientale. Les interceptions des communications de la *Luftwaffe* montrèrent que des avions de chasse allemands étaient régulièrement engagés (jusqu'à 250 avions pour un seul lâcher) pour essayer de les détruire, ce qui divertissait hommes, avions et carburant de la *Luftwaffe* d'autres missions plus guerrières, le tout pour un coût minime du côté britannique. Deux autres sites de lâcher furent rapidement créés.

Ces ballons étaient dotés d'un système de régulation d'altitude les faisant transiter aux environs de 25 000 pieds. Un autre dispositif permettait de régler, avant le départ, le temps de vol souhaité à cette altitude (environ huit heures de croisière), temps au-delà duquel le ballon se mettait en descente lente. Les ballons incendiaires ne différaient guère, dans le principe, des ballons japonais. Les ballons "anti réseau électrique", au moment de leur mise en descente finale, déployaient automatiquement leur filin métallique jusqu'alors lové sous l'enveloppe. Une fois dans les basses couches, un autre dispositif relâchant au goutte-à-goutte un ballast à base d'huile permettait au ballon de terminer sa mission par un *rum* d'une cinquantaine de kilomètres à une hauteur d'environ 300 m par rapport au sol, conditions optimales pour déclencher, avec les filins, des courts-circuits sur les lignes à haute tension rencontrées. En juillet 1942, l'un deux, entrant en contact avec une importante ligne à haute tension de 110 000 volts, près de Leipzig, entraîna la destruction de transformateurs et même la destruction complète d'une centrale électrique de cette région. Ce fut le plus grand succès des ballons à filin de l'opération *Outward*.

La campagne a atteint son apogée en août 1942 avec des lâchers pouvant aller jusqu'à 1 000 ballons des deux types par jour. Mais cette campagne dut fréquemment être interrompue : quand les vents n'étaient pas favorables, bien entendu, mais aussi pour ne pas interférer avec les nombreux raids de bombardement britanniques et américains sur les sites industriels de l'Allemagne nazie. Contrairement à certaines craintes, les Allemands n'ont jamais utilisé de ballons similaires contre le Royaume-Uni lorsque le vent leur était favorable. Cette absence de représailles al-

lemandes serait due à des difficultés d'approvisionnement en caoutchouc, mais aussi à l'ouverture du front russe à partir de juin 1941, lequel mobilisait de nombreux moyens. Outre le réseau électrique allemand, furent également touchés ceux de pays alliés occupés, comme la Belgique, le Danemark et la France.

On notera que ces ballons étaient mis en œuvre par des unités composées quasi-exclusivement de personnel féminin du WRNS – la *Women's Royal Naval Service* – que l'on appelait les *Wrens* – qui eurent à déplorer quelques accidents, des brûlures au visage et aux mains essentiellement, causées par les dispositifs incendiaires lors de la mise en œuvre des ballons. Les *Wrens*, humour anglais oblige, qualifiaient ces incidents de « séances de bronzage instantané ».

À l'approche du débarquement en Normandie, avec l'accroissement des missions aériennes alliées, les lâchers de ballons ne furent plus que rarement autorisés. Le dernier lâcher eut lieu le 4 septembre 1944. Durant cette campagne, les militaires britanniques n'eurent que des informations parcellaires sur l'efficacité de leurs ballons anti-réseau ; cela étant, les États neutres comme la Suisse et la Suède émettant régulièrement, par les canaux diplomatiques, de vives protestations au sujet des dégâts occasionnés sur leurs territoires, le sentiment était que si les ballons avaient "rempli leur mission" dans ces pays, ils devaient être au moins aussi performants en Allemagne où la plupart devaient en principe finir leur course. Ce n'est qu'après la guerre que les Britanniques purent avoir une idée assez précise de l'efficacité de ces "ballons perturbants", comme les appelaient les Allemands. Les services britanniques avaient toutefois eu accès à certaines informations détaillant les dommages causés dans la France occupée (signalés par les réseaux de résistance et les agents anglais infiltrés) et dans d'autres pays plus ou moins éloignés (certains dommages ont été signalés jusqu'en Hongrie). Un rapport allemand de 1943 faisait état d'importantes perturbations au niveau du réseau haute-tension sur l'ensemble du pays, et de la « regrettable nécessité » de divertir du personnel et des ressources pour leur remise en état, ce qui était précisément l'un des buts recherchés.

Cette campagne contre l'Allemagne a fait l'objet d'une censure tellement stricte au Royaume-Uni, qu'en dehors des riverains des trois sites de lancement, la population britannique n'a réellement pris connaissance de ses tenants et aboutissants que dans les années soixante-dix, lorsque les documents relatifs à cette opération furent déclassifiés.

Après la guerre, une équipe d'experts britanniques des réseaux électriques s'est rendue en Allemagne et dans d'autres pays européens pour réunir le maximum d'informations sur les dommages occasionnés par ces ballons à filin. Ils apprirent que, sur certaines périodes, les dégâts causés sur le réseau électrique ennemi avaient largement dépassé ceux occasionnés par les bombardiers, à un coût et avec des risques bien moindres. À la lumière des nombreuses informations recueillies, cette équipe d'investigation conclut que cette campagne anti-réseau électrique à l'aide de ballons « *had indeed been successful* ». ■

