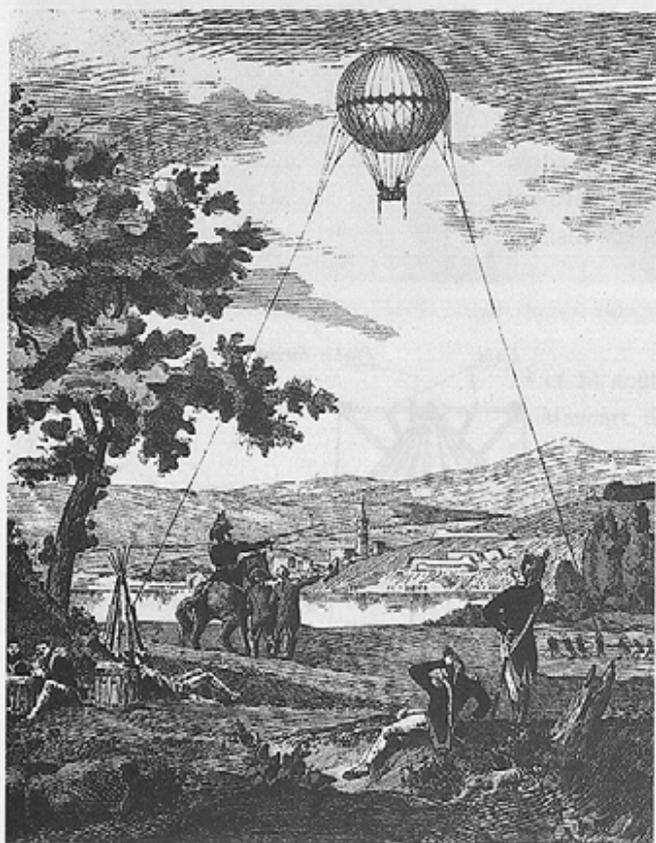


# Les ballons captifs



En 1795, le général Moreau devant Mayence assiégée. Gravure couleur. Tissandier *Histoire des ballons*.

1 - Un siècle plus tôt, le père Francisco Lana, après des recherches sur l'aérostation, écrivait : « Dieu veuille ne pas permettre que cette invention soit jamais appliquée dans la pratique ».

2 - Il suivit, à plusieurs reprises, un ballon, avec un théodolite et put ainsi déterminer sa trajectoire.

3 - Nicolas Conté, qui fut l'initiateur de la création du Conservatoire des arts et métiers, reste surtout connu pour l'utilisation, dans la fabrication des mines de crayon, d'un mélange d'argile et de graphite, à la place de plomb dont la France manquait du fait du blocus continental.

Le ballon captif, qui peut éventuellement emmener un observateur, présente beaucoup d'avantages par rapport au ballon libre. Il peut servir à de multiples reprises et permet la mesure continue des paramètres météorologiques, en un point donné, à une altitude connue que l'on fait varier selon les besoins. Les équipements peuvent être importants car le poids est pratiquement illimité. Si l'on place un opérateur à bord, il peut, non seulement surveiller les appareils, assurer la transmission des données au sol et même procéder à des expérimentations, mais en

plus il bénéficie de la vision et peut donc observer les couches nuageuses et surtout contrôler des objectifs précis, avec l'aide d'instruments optiques adéquats. Malheureusement, le ballon captif est inutilisable de nuit et il nécessite une installation au sol importante, un personnel nombreux pour sa manœuvre et une quantité d'hydrogène considérable pour

chaque ascension. Pour des mesures courantes, il est onéreux et n'a donc été que peu utilisé dans des buts scientifiques.

Cette considération est de peu de poids en période d'opérations militaires et, de fait, c'est surtout dans de tels cas que les ballons captifs ont été utilisés, essentiellement à des fins d'observation visuelle et pour assurer l'efficacité des tirs d'artillerie.

Monge et Guyton de Morveau avaient souvent parlé avec Lazare Carnot, au sein du Comité de Salut Public, du parti qu'il serait possible de tirer, à la guerre, des aérostats comme moyen d'observation<sup>1</sup>. Le Comité les chargea de rédiger un rapport. Il fut présenté aux membres du Comité de Salut Public les 14 et 23 juillet 1793. Il concluait à la nécessité de faire quelques essais préliminaires. Cette proposition fut acceptée sous la condition de ne pas employer d'acide sulfurique pour la fabrication de l'hydrogène car le soufre était une substance rare et stratégique, nécessaire à l'élaboration de la poudre. Une commission fut instituée, qui proposa d'employer le procédé utilisé par Lavoisier en 1783, de la décomposition de l'eau par le fer rouge. Elle chargea Coutelle<sup>2</sup> de cette opération. Du fait de sa réussite, le Comité de Salut Public chargea Coutelle, Lhomond et Conté<sup>3</sup> de préparer « un ballon capable de porter deux hommes pour faire sous corde des observations de l'Armée du Nord ». Il créa le 2 avril 1794 une « Compagnie d'aérostiers » et

le 31 octobre de la même année, l'École nationale aérostatique. La première mission se fit, avec succès, à Maubeuge le 2 juin. Le 26, le général Moreau put observer la victoire de Fleurus depuis un ballon captif.

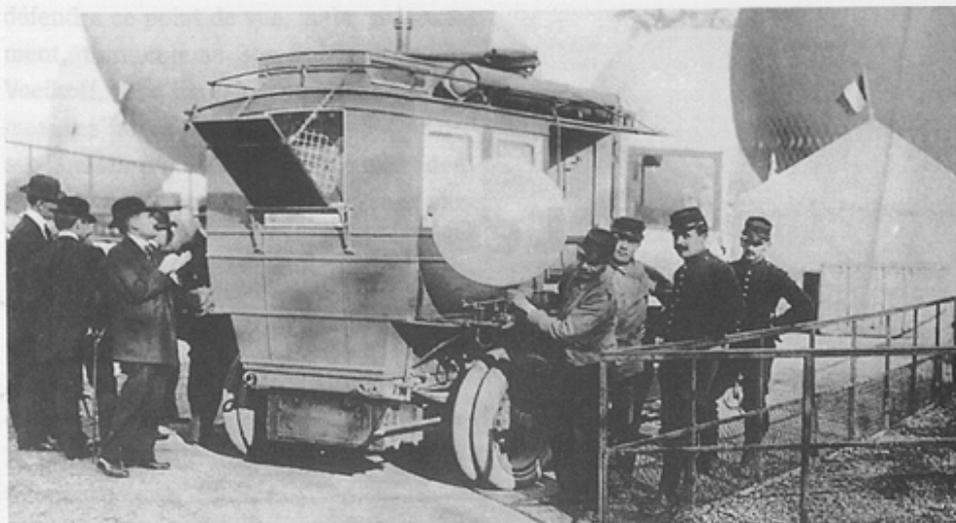
Après le siège de Mayence et avec l'ère napoléonienne, l'intérêt porté aux aérostats décrût rapidement. Les ballons de l'expédition d'Égypte furent engloutis à Aboukir en 1798. Sur ordre de Bonaparte, l'École nationale aérostatique ferma ses portes, le 18 février 1802, date à laquelle fut aussi dissoute la compagnie des aérostiers.

L'utilisation militaire des ballons captifs devint alors sporadique. On les trouve devant Alger en 1830, puis en 1859 à Solférino. Le siège de Paris, en 1871, mit en évidence les services que pouvaient rendre les Compagnies d'aérostiers créées par Nadar. Les ballons militaires connurent alors un regain d'intérêt et furent utilisés au Tonkin en 1884 et à Madagascar en 1885.

Une réorganisation se produisit sous l'impulsion du colonel Renard que nous retrouverons à travers ses promotions successives. Il dota l'Armée d'un système de « parcs aérostatiques » munis de treuils à vapeur mobiles et de voitures automobiles pour transporter les bouteilles d'hydrogène. Il organisa des Compagnies d'aérostiers<sup>1</sup>, de cent cinquante hommes chacune, rattachées aux divers corps d'armée mais relevant de l'autorité du génie. Le capitaine Do rédigea un *Manuel de l'aérostier*.

L'instruction du 28 avril 1906 précise les conditions de recrutement et de formation du personnel et donne la liste des « instruments et papiers à emporter dans la nacelle en ascension » :

- baromètres altimétriques, en nombre variable, autant que possible de même nombre que celui des aéronautes ;
- un baromètre Bordé ;
- un baromètre enregistreur ;
- un baro-thermo-hygromètre ;
- un statoscope ;
- un thermomètre.



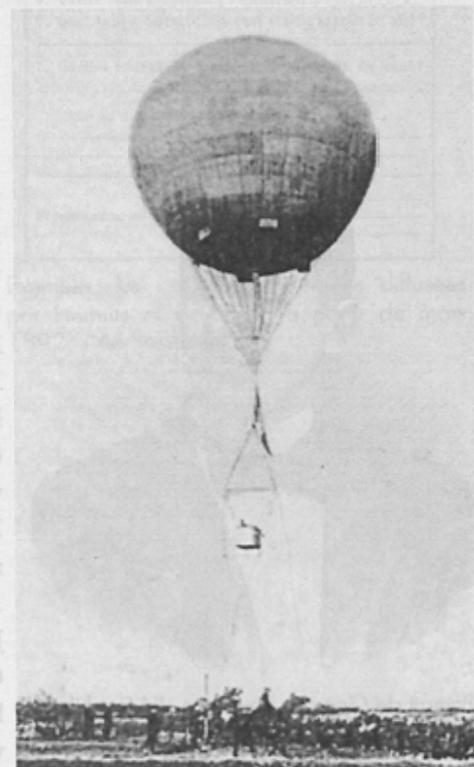
Une station météorologique militaire vers 1916. On distingue au second plan des ballons sphériques. La photo est donc antérieure à l'utilisation de la saucisse. Photo Météo-France.

Le baromètre altimétrique Bordé permet d'indiquer automatiquement à l'aéronaute, même s'il est distrait, le sens du mouvement vertical pris par le ballon. Le statoscope Richard répond au même besoin : savoir à chaque instant si l'on monte ou si l'on descend. Ce matériel convenait à des altitudes ne dépassant guère 1 500 à 2 000 m.

Les observations étaient transmises au sol par téléphone, mais les données météorologiques demeuraient à utilisation locale.

Les ballons étaient sphériques, avec une « suspension à double trapèze » qui devait stabiliser la nacelle. Mais en fait celle-ci était très inconfortable. Les observateurs étaient étroitement soumis aux conditions météorologiques et durement secoués par la turbulence et les rafales de vent.

En 1911, une décision supprima les Compagnies d'aérostiers de Campagne, tout en maintenant provisoirement les Compagnies de place, dépendant des Gouverneurs des principales places fortes de l'Est : Verdun, Toul, Épinal et Belfort. En 1912, les esprits changèrent et les aérostiers furent rattachés aux troupes d'aéronautique. C'était sans doute un peu trop tard, nous le constatons bientôt.



Un ballon captif militaire avec la suspension à double trapèze. Photo Météo-France.

1 - Cette appellation est donc restée inchangée à travers les avatars politico-militaires.