

Modernité(s) matérielle(s)

Les origines de l'aérostat (années 1780)

Reynald ABAD

RÉSUMÉ

L'invention de l'aérostat, en France, en 1783, est un événement majeur dans l'histoire de la conquête de l'air. Cependant, le prodigieux engouement que cette nouvelle machine suscite à l'échelle de l'Europe, notamment à l'occasion des expériences d'envol, réalisées devant des foules immenses, dans un grand nombre de villes, en fait un moment clé dans l'histoire du rapport des sociétés à la modernité. Jamais jusqu'alors une invention technique ou scientifique n'avait eu une portée aussi considérable dans le public, car l'aérostat conjugue de manière inédite le triomphe éclatant du progrès humain et l'expérience collective en forme de spectacle.



Envol de Jean-Pierre Blanchard dans un aérostat à Nuremberg le 12 novembre 1787

L'aérostat désigne une machine capable de s'élever dans le ciel grâce à une enveloppe gonflée d'un gaz plus léger que l'air. Son invention intervient en 1783, dans la France de Louis XVI, et il s'agit même d'une double invention, puisque, coup sur coup, deux groupes concurrents font décoller deux types d'aérostat : en juin, les frères Joseph et Étienne Montgolfier, manufacturiers papetiers, lancent un ballon à air chaud ; en août, Jacques Charles et les frères Anne-Jean et Marie-Noël Robert, respectivement professeur de physique et ingénieurs, lancent un ballon à hydrogène. Si les premiers envols se font sans passager, les inventeurs conçoivent vite des aérostats capables d'emporter des hommes dans une nacelle. Ici encore, les deux équipes réalisent coup sur coup les premiers essais, chacune avec sa technique : en novembre, a lieu le premier vol libre habité dans un ballon à air chaud, puis, en décembre, dans un ballon à hydrogène.

Jamais, sous l'Ancien Régime, une invention technique ou scientifique n'a exercé une fascination aussi puissante

sur un public aussi large. Pour les contemporains, l'aérostat concrétise, de manière soudaine, le vieux rêve de voler. Certes, la difficulté à diriger la machine, verticalement mais surtout horizontalement, constitue une faiblesse criante, mais il reste que le champ des possibles paraît s'être brusquement ouvert. Et lorsque le mécanicien Jean-Pierre Blanchard réussit la traversée de la Manche en janvier 1785, certains imaginent déjà une traversée de l'Atlantique. Les historiens accordent, eux aussi, une grande importance à cette invention, dont ils font l'événement fondateur de la conquête de l'air, mais ils y voient bien autre chose encore. En effet, la modernité de l'aérostat ne se résume pas à sa nouveauté technique : elle s'étend au contexte qui le voit naître et prospérer durant quelques années, ou, plus exactement, au rapport inédit qui s'établit alors entre l'innovation et la société. À cet égard, quatre éléments remarquables méritent d'être soulignés.

Le premier est que l'aérostat suscite un élan de participation chez une foule de gens qui veulent, ou bien reproduire l'expérience, ou bien faire progresser l'invention. L'imitation pure et simple, souvent à petite, voire très petite échelle, peut concerner des savants, mais elle touche surtout des amateurs en tout genre, depuis l'aristocrate éclairé jusqu'au néophyte enthousiaste, en passant par le professeur de collège entouré de ses élèves. Quant à la volonté de contribution technique ou scientifique, elle n'est pas moins spectaculaire : en l'espace de quelques mois, Montgolfier reçoit 111 suggestions spontanées pour améliorer sa machine ; l'académie de Lyon collecte 101 mémoires dans le cadre de sa question de concours sur le meilleur moyen de diriger les aérostats ; l'Académie royale des sciences recueille 133 interventions relatives à la toute jeune invention ; etc. Ici encore, le spectre social et intellectuel des contributeurs est étonnamment large, puisque les scientifiques de profession côtoient les artisans à l'esprit bricoleur. À cet intérêt pour l'aérostation proprement dite s'ajoute le fait que nombre de savants entrevoient la possibilité d'utiliser l'altitude pour faire les expériences les plus diverses : observations astronomiques ou topographiques, analyses météorologiques et médicales de la qualité de l'air, recherches sur la vitesse du son ou la chute des corps, etc.

Le deuxième élément digne d'attention est la multiplication, en divers lieux du royaume, des expériences à grande échelle, en particuliers des vols habités, qui, en moins de deux ans, dépassent la trentaine dans une vingtaine de villes françaises. Un peu partout, les autorités locales souhaitent réaliser un envol, dans un climat où se mêlent la glorification du génie français, la célébration de la ville organisatrice, l'enthousiasme des élites urbaines et la fascination pour le progrès scientifique. La monarchie n'est pas hostile à cette mode, elle qui, la première, n'a pas hésité à promouvoir l'invention à des fins de propagande, en autorisant un envol devant le château de Versailles dans les jours mêmes où la France triomphait symboliquement de l'Angleterre par la signature du traité mettant fin à la guerre d'Indépendance américaine. Toutefois, devant les risques réels représentés par les envols, surtout ceux de ballon à hydrogène, l'État ne tarde pas à intervenir, en soumettant toute expérience à autorisation. L'obstacle le plus sérieux reste cependant le financement, qui s'appuie sur le mécénat, les subventions et les souscriptions.

Le troisième élément fondamental est que les envols sont observés par des foules d'une ampleur considérable. Il est vrai que, à la différence de la plupart des expériences savantes du xviii^e siècle, le décollage d'un ballon est susceptible d'être observé par le plus grand nombre. Cependant, ce motif pratique ne suffit pas à expliquer la mobilisation, en particulier populaire. Les jours d'envol, les spectateurs se pressent en masse et en famille, sous l'effet d'une curiosité avivée par la multiplication des articles de presse et la publicité des autorités locales. Souvent, les meilleures places sont réservées aux souscripteurs ou font l'objet d'une vente de billets, mais, à quelque distance, la foule peut assister sans rien déboursier. Certes, la dimension savante est largement noyée dans une atmosphère de fête, au point que l'envol prend les allures d'un formidable divertissement collectif. Du reste, dans les quelques cas où un incident technique oblige à annuler l'expérience, on assiste à des débordements, voire de véritables émeutes de la part du public. Il demeure que, au bout du compte, le nombre des témoins oculaires de l'invention dépasse peut-être le million de personnes.

Enfin, le quatrième élément remarquable est la rapidité avec laquelle cette machine née en France trouve un écho en Europe. Grâce à la presse, l'invention de l'aérostat est immédiatement un événement d'ampleur internationale qui suscite son lot de contributions : à Göttingen, le physicien Lichtenberg travaille d'arrache-pied à reproduire l'expérience dans son cabinet ; à Saint-Pétersbourg, un Français patriote prend l'initiative d'un envol de démonstration ; dans les États italiens, pas moins d'une dizaine de personnes décident de participer au concours de l'académie de Lyon ; etc. Bientôt, des vols habités sont organisés dans une série de villes, à ceci près que, plus encore qu'en France, les démonstrations tournent au spectacle public plutôt qu'à l'expérience savante conduite

sous le contrôle de l'État. Ainsi, Blanchard, devenu aérostatier professionnel, réalise une véritable tournée dans les villes allemandes de 1785 à 1792. En Grande-Bretagne surtout, parce que les institutions savantes, dont la *Royal Society*, n'ont pas jugé l'invention digne d'intérêt et que les autorités publiques n'ont joué aucun rôle d'impulsion, les envols sont l'affaire d'aventuriers plus ou moins capables, ce qui achève, aux yeux des élites, de ravalier l'aérostat au rang d'attraction de charlatan pour les masses.

La première carrière de l'aérostat est brève : en France, dès la fin de 1786, l'invention ne fait plus l'actualité. La machine, limitée dans sa manœuvrabilité et dans ses usages, est en situation de blocage, sauf à consentir des efforts financiers inimaginables : le projet de l'ingénieur Jean-Baptiste Meusnier, consistant en un véritable dirigeable capable d'emporter 30 hommes pour 60 jours, nécessiterait un investissement trois cents à mille fois supérieur au coût d'un ballon ordinaire. Mais, au-delà du champ de l'histoire technique ou scientifique, l'aérostat a été une innovation d'une portée sociale considérable.

BIBLIOGRAPHIE

GILLISPIE, Charles Coulston, *Les frères Montgolfier et l'invention de l'aéronautique*, Arles, Actes Sud, 1989 [éd. originale américaine : 1983].

GILLESPIE, Richard, « Ballooning in France and Britain, 1783-1786. Aerostation and Adventurism », *Isis*, n° 75, 1984, p. 249-268.

THÉBAUD-SORGER, Marie, *L'aérostation au temps des Lumières*, Rennes, PUR, 2009.

Source URL:

<https://ehne.fr/encyclopedie/thematiques/civilisation-materielle/modernites-materielles/les-origines-de-l-aerostat-années-1780>