

Auteur ou collectivité : Blanchard, Jean-Pierre

Auteur : Blanchard, Jean-Pierre (1753-1809)

Titre : Description de deux machines propres à la navigation aérienne, avec figures

Adresse : [Paris] : [s.n.], 1783

Collation : 1 vol. (8 p., [1] f. de dépl.) : ill. ; 21 cm

Cote : CNAM-BIB 8 Ca 13 (3) (P.2) Res

Sujet(s) : Navigation (aéronautique) -- Ouvrages avant 1800 ; Ballons -- Ouvrages avant 1800 ;  
Dirigeables -- Ouvrages avant 1800

Langue : Français

Date de mise en ligne : 06/04/2018

Date de génération du document : 6/4/2018

Permalien : <http://cnum.cnam.fr/redir?8CA13.3.2>

---

## DESCRIPTION

*De deux Machines propres à la Navigation aérienne , avec figures ; par M. B.....*  
Prix, 12 sols.

IL résulte des expériences faites du ballon aérostatique , que le gaz concentré & isolé dans une capsule s'élève dans l'atmosphère avec une force relative à sa légèreté, & que dans son ascension il enlève un poids plus ou moins considérable.

On peut donc dire , sans paroître enthousiaste de cette nouveauté , que la navigation aérienne est manifestement praticable , & qu'elle offre les avantages les plus précieux pour la Société. (1)

Il n'est personne qui n'apperçoive dans cette merveille de l'esprit humain, un moyen sûr d'étendre & perfectionner le commerce ; de veiller efficacement aux intérêts respectifs des différens peuples , d'en découvrir probablement de nouveaux , peut-être même d'approcher , malgré l'impossibilité apparente , de ces astres suspendus sur nos têtes, par des routes praticables , que nous ne présumons pas, parce que nous sommes dans une parfaite ignorance sur ce qui se passe au-dessus de nous , & sur les véritables qualités de l'atmosphère dans la haute région.

D'après une perspective si flatteuse , on a sans doute un droit évident à rendre publiques ses idées sur la perfection & l'utilité de cette découverte. Que dis-je ? c'est un tribut que tout être pensant doit à la Société.

---

(1) On suppose le gaz inaltérable, conservant toujours sa force d'ascension.

C'est principalement dans ces vues que j'ai fait imprimer cette brochure, & moins dans l'intention de m'affocier à la gloire de cette découverte, qui est dûe en entier à M. Montgolfier, que pour satisfaire réellement à ce juste tribut : trop flatté, si j'étois assez heureux que d'avoir bien rencontré.

J'ai divisé en trois parties la description de la Machine ci-contre.

Dans *la première*, je traite de la perfection du globe & de sa solidité.

Dans *la deuxième*, des moyens propres à le faire descendre & monter à volonté, ainsi que de ceux qui sont susceptibles de le fixer à telle ou telle hauteur dans l'atmosphère.

Dans *la troisième*, je traite de la maison du navigateur, des voiles, & des agrès propres aux manœuvres.

## PREMIÈRE PARTIE.

On ne fauroit trop s'afflurer des moyens propres à conserver le globe dans son état d'intégrité, puisque c'est de sa solidité & de sa perfection que doit dépendre le succès du voyage, & la sûreté du navigateur.

Je propose en conséquence de former un ballon de quatre enveloppes différentes ; *la première* & la plus intérieure, celle qui fera en contact avec le gaz, fera d'un taffetas enduit de gomme sur une seule face ; *la deuxième*, de papier brouillard dont on se sert pour papilloter les dames ; *la troisième*, d'une toile de Rouen très-fine ; *la quatrième*, de cuirs de veaux bien tannés, & soigneusement choisis.

*Manière d'employer les Enveloppes.*

On fera construire en planches un moule plus ou moins arrondi , susceptible d'être démonté par l'intérieur. On y appliquera le taffetas par bandes, figurées en côte de melon , & de manière qu'elles croisent de trois ou quatre travers de doigts l'une sur l'autre , afin de pouvoir les coller ensemble. Après quoi , par dessus toute la circonférence , on collera la seconde enveloppe, sur la seconde la troisième , sur la troisième la quatrième , avec cette différence qu'on réunira d'abord plusieurs cuirs ensemble , de manière à figurer des côtes de melon. On les laissera dépasser l'une sur l'autre comme celles du taffetas , c'est-à-dire , que les bords se croiseront de même , mais sans être collés. On les coudra aussi près des autres tuniques que faire se pourra , mais sans les comprendre dans la couture. Après cette première on en fera une seconde , tant pour la renforcer , que pour la garantir du frottement d'une corde isolée que je destine à glisser sur chaque côte , tant pour affermir le ballon , que pour servir d'attache à la maison du navigateur. Cette corde sera fixée par une troisième couture , enforte qu'au moyen de cela elle se trouvera logée dans une gaine solide , qui l'affermira sans porter directement sur le corps du ballon.

## SECONDE PARTIE.

Le ballon a une ascension naturelle ; mais cette ascension doit être nécessairement bornée , & même ménagée de manière à pouvoir être gouvernée. Pour cet effet , il faut nécessairement un contre-poids

susceptible de variation , & de telle modification qu'on puisse le diminuer ou l'augmenter , selon le besoin & la volonté.

Ce contre-poids est facile à imaginer , il ne faut point un grand effort de raison pour le trouver ; & puisqu'on a le moyen de s'élever dans l'atmosphère par un air léger , il ne s'agit , pour descendre , que d'emprisonner un air plus pesant , tel que celui qui nous environne. Il est donc question d'attacher au ballon *gazeux* , un autre ballon construit en cuir seulement , dans lequel on puisse loger le poids convenable d'air atmosphérique pour procéder aux diverses évolutions.

Il faut encore que ce ballon puisse être vidé & rempli à volonté par le navigateur , ce qui se pratiquera aisément par le moyen d'un soufflet à soupape , & par un robinet qui seront contigus à la maison , & qui communiqueront au globe pesant par un double conduit.

Au moyen du soufflet à soupape , le navigateur chargera le ballon , & descendra à volonté ; au moyen du robinet , il videra & montera de même. Enfin , il aura toujours la matière convenable à ses côtés , pour se lester à telle ou telle hauteur dans l'atmosphère , & n'aura pas à craindre d'être élevé trop haut.

Ainsi donc les moyens de monter , descendre & se lester à volonté dans l'atmosphère , sont évidens ; il ne s'agit plus que de donner une direction à la Machine.

### TROISIÈME PARTIE.

Il est essentiel de loger sûrement & commodément le navigateur , afin qu'il puisse librement , & avec

confiance , exercer les manœuvres nécessaires , soit pour monter ou descendre , soit pour faire route.

Cette maison doit répondre au reste de l'appareil , c'est-à-dire , qu'elle doit avoir l'avantage de la légèreté & de la solidité.

Sa grandeur sera proportionnée à la force du ballon , & aux besoins du navigateur pour l'exécution des manœuvres. Elle sera construite en cuir, soutenue de distance en distance par de fortes courroies : on la montera & on lui donnera une certaine consistance au moyen de l'air atmosphérique qu'on introduira avec force ~~dans~~ le soufflet à soupape , en sorte que cette maison sera positivement une maison pneumatique. Elle aura la forme d'une nacelle ; & c'est de son centre que le navigateur , étant assis , exécutera commodément les manœuvres nécessaires à la conduite de la Machine.

Un double tuyau partira d'un point fixe de cette maison , & communiquera avec le ballon d'air atmosphérique : l'un sera joint au soufflet , & sera le conducteur de l'air dans le ballon , l'autre sera joint à un robinet , & servira à sa sortie.

Il y aura deux voiles , l'une pour prendre le vent , l'autre pour gouverner. La première sera située sur l'avant de la maison , & fixée à une certaine distance de sa pointe , par une corde que le navigateur aura la liberté de mettre au point qu'il voudra. Inférieurement elle sera fixée au ballon d'air atmosphérique par le moyen de deux cordes passées dans des anneaux , & que le navigateur fixera encore à volonté. Cette voile pourra se ferrer & s'étendre par le moyen de ces deux dernières cordes.

La seconde voile , située postérieurement , servira à gouverner , & sera infiniment plus petite que l'autre ; elle aura la figure d'une voile latine : la pointe en haut , fixée à une barre , la base en bas , fixée à la calle de la maison par plusieurs attaches & par une corde fixée au ballon d'air atmosphérique.

Il ne faut pas s'attendre de gouverner cette Machine aussi bien & avec la même aisance qu'un vaisseau. Tant qu'on suivra la direction du vent , les choses iront bien ; mais quand on aura une route oblique à faire , il en fera un peu différemment. Le vent produira alors à l'égard de la Machine, ~~ce~~ que les courans produisent à l'égard des vaisseaux , c'est-à-dire , qu'il la fera plus ou moins dériver.

*Sur la seconde Machine.*

La deuxième machine que je propose , aura la forme d'une Barque , & sera construite à tous égards selon les mêmes principes que la première. Le gaz sera logé dans cette Barque , & en occupera la partie supérieure la plus évasée. A-peu-près dans le milieu du corps de cette deuxième Barque , sera une cloison qui la divisera en deux , en sorte que le dessous sera une vraie calle où l'on logera l'air atmosphérique propre à lester la nacelle & à former le contre-poids nécessaire pour monter ou descendre à volonté. Les moyens pour la charger & la vider seront les mêmes.

Le navigateur sera placé dans une petite loge située sur l'arrière ; & de -là il exécutera toutes les manœuvres convenables. La mâture sera aussi légère que faire se pourra , n'ayant d'ailleurs besoin que de porter une petite voile. Le gouvernail sera plus grand

que celui de la première Machine , proportionnement à la voile de cette seconde.

## OBSERVATIONS.

Je crois la première Machine plus navigable & moins susceptible d'inconvéniens : le vent, en portant sur la voile de l'avant, située très-inférieurement par rapport au globe volant , fera lui-même un point d'appui qui tendra à le tirer en bas , & par conséquent à faire effort sur l'air de l'atmosphère. Il fera encore un point d'appui dans sa direction horizontale , par la raison que la figure sphérique des deux ballons offrira une résistance au courant d'air, qui nécessairement les rendra moins vacillans.

La maison du navigateur ayant la forme d'une nacelle , n'offrira aucune résistance au vent , excepté quand il viendra par le côté ; mais alors même elle fera d'une ressource évidente en faisant à-peu-près la fonction d'une troisième voile qui favorisera singulièrement les effets du gouvernail.

En supposant qu'on ne veuille s'élever qu'à cinquante toises , & qu'à cette hauteur le Ballon vînt à tomber par quelque accident , le navigateur ne se feroit probablement aucun mal. 1°. Parce que dans toutes les circonstances on doit s'attendre , qu'à cette hauteur le ballon se videroit lentement , ce qui adouciroit sa chute. 2°. Parce que le navigateur pouvant aussitôt lâcher le robinet & vider l'air atmosphérique , le contre-poids étant réduit, la chute en feroit encore ralentie. 3°. Enfin , parce que le navigateur étant dans une enveloppe très-élastique , puisque sa



maison doit sa consistance à l'air qu'elle renferme dans ses parois, feroit d'autant plus ménagé dans sa chute, qu'il ne toucheroit à aucun corps dur ; il est probable qu'il n'éprouveroit d'autre mal qu'un étourdissement peu considérable, auquel la crainte du danger contribueroit sans doute plus que le coup.

On voit des enfans se jeter du haut d'un pont très-élevé dans la rivière, & sans assurément se faire aucun mal, puisqu'ils font cela par partie de plaisir. Hé bien ! la circonstance est encore plus avantageuse pour le navigateur aérien ; il tomberoit doucement, enveloppé d'un corps mou, élastique, qui amortiroit évidemment le coup.

La chute du Ballon à Gonesse, celle de Versailles, où le mouton & le canard n'ont eu aucun mal, malgré qu'ils ne fussent point dans une maison molle & élastique, confirment ce que je viens d'avancer.

Je n'entrerai point dans de plus longs détails sur ces Machines. Mon but n'étoit que de donner une idée sur la possibilité de la navigation aérienne. L'ai-je rempli ? C'est au public à le dire, & à l'expérience à me juger. Je dis à l'expérience ; car tous les grands calculs mathématiques ne sauroient établir que des probabilités ; & quoique cette science soit celle de toutes les sciences abstraites la moins sujette à l'erreur, j'ai souvent vu l'expérience n'être pas tout-à-fait d'accord avec elle : voilà pourquoi je la prends pour mon juge.

Lu & approuvé, ce 27 septembre 1783. DE SAUVIGNY.

Vu l'Approbation, permis d'imprimer, le 28 septembre 1783.

LE NOIR.

# GLOBE VOLANT.

