

Auteur ou collectivité : Dupuis-Delcourt, Jules François

Auteur : Dupuis-Delcourt, Jules François (1802-1864)

Titre : Essai sur la navigation dans l'air, note présentée à l'Académie royale des sciences de Paris, dans sa séance du 21 décembre 1829

Adresse : Paris : Delaunay, 1830

Collation : 1 vol. (40 p.) ; 23 cm

Cote : CNAM-BIB 8 Ca 13 (3) (P.10) Res

Sujet(s) : Navigation (aéronautique) ; Ballons ; Dirigeables

Langue : Français

Date de mise en ligne : 06/04/2018

Date de génération du document : 6/4/2018

Permalien : <http://cnum.cnam.fr/redir?8CA13.3.10>

ESSAI

SUR LA

NAVIGATION DANS L'AIR.

On trouve chez le même libraire, les brochures suivantes de
M. DUPUIS-DELCOURT :

DU GAZ HYDROGÈNE et de son emploi dans le nouveau système
d'éclairage; in-8°, 1823.

MÉMOIRE SUR L'AÉROSTATION et la direction aérostatique; in-4°,
1825.

COMPTE RENDU de l'expérience de la Flotille aérostatique partie
de Mont-Jean, le 7 novembre 1824, montée par MM. Dupuis-
Delcourt et J.-M. Richard; in-8°, avec lithographie, 1825.



ESSAI
SUR LA
NAVIGATION DANS L'AIR,

NOTE PRÉSENTÉE

A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS,

DANS SA SÉANCE DU 21 DÉCEMBRE 1829 ;

PAR DUPUIS-DELCOURT.

En tout ce qui est possible, la persévérance est un
des leviers les plus puissans.



PARIS.

DELAUNAY, LIBRAIRE, PALAIS-ROYAL, GALERIE NEUVE.

1830.

VINCHON, FILS ET SUCCESSEUR DE M^{me}. V^e. BALLARD,
Imprimeur du Roi, rue J.-J.-Rousseau, N^o. 8.

A MESSIEURS LES MEMBRES
DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

DE PARIS.

MESSIEURS,

L'art aérostatique est, depuis près de dix ans, l'objet de mes recherches. La magnificence de cette invention toute française, la haute utilité dont elle doit être un jour ont séduit mon esprit, et j'ai consacré depuis lors mes loisirs et le peu que je sais à l'étude de cette science nouvelle, dont la découverte n'a été que le prélude de l'art de voyager dans les airs.

Je ne me suis point pressé dans mon travail; avant d'imaginer rien de nouveau, j'ai voulu connaître ce qui avait été dit ou fait sur les aéros-tats, et ce n'est qu'après un examen approfondi de ce qu'on a publié ou essayé sur cette matière, que j'ai à mon tour arrêté le plan d'une machine

aérostatique que je crois propre à voyager dans l'air et à y cingler vers un but déterminé.

Peu satisfait des relations de voyages aériens qu'ont donnés les aéronautes, j'ai voulu connaître par moi-même l'atmosphère, et m'assurer par des expériences pratiques, faites dans le sein même de l'air, que mes spéculations théoriques ne m'avaient point trompé. J'ai fait dans ce but plusieurs ascensions en ballon, qui m'ont confirmé de plus en plus dans l'idée de la possibilité d'une navigation dans l'air.

Et je dois ajouter ici un mot à ce sujet. Les ascensions en ballon, ainsi que l'a fait judicieusement remarquer M. Biot lui-même (*Traité de Physique*), n'offrent plus maintenant, lorsqu'elles sont faites avec soin, et que l'on s'environne de toutes les précautions possibles, que peu de dangers. Deux cents personnes, environ, se sont élevées dans les airs un plus ou moins grand nombre de fois; mille ascensions en ballon ont été faites en différens temps, en différens lieux et dans mille circonstances différentes (1) : il y a donc peu de

(1) Voir à l'Appendice.

mérite à exécuter aujourd'hui ce qu'ont fait tant de personnes. Mais ces sortes d'expériences sont coûteuses ; les routes de la science ne sont pas toujours celles de la fortune, et il y a du courage, peut-être, à braver la nécessité dans laquelle on se trouve souvent de transformer ses essais en un spectacle public, qui peut être confondu avec tous ceux que le charlatanisme ou l'esprit spéculatif du siècle offre de toutes parts.

Mon intention était de présenter à l'Académie, sur mes moyens de voyager dans l'air, un Mémoire détaillé et digne de fixer son attention : il n'est point terminé. J'aurais attendu encore si, dans le travail que vient de soumettre à l'Académie, sur le même objet, M. Chabrier, il ne se trouvait des points de ressemblance qui m'obligent à prendre date près de vous, Messieurs, pour éviter à l'avenir toute réclamation ou fausses interprétations.

Je ne connais le travail de M. Chabrier que par ce qui en a été dit dans la séance de l'Académie du 5 novembre 1829, dont les journaux

ont rendu compte. J'avais déjà lu, il est vrai, dans le n°. 7 de *l'Industriel* (novembre 1827), une note de M. Chabrier, sur la manière de s'élever dans l'air en imitant le vol des oiseaux (1); mais j'avais fait peu d'attention à ce Mémoire qui, à l'exception du nouveau jour sous lequel l'auteur a considéré le mécanisme du vol, ne m'avait paru être encore que l'un des nombreux projets qui ont été si légèrement annoncés, soit pour diriger les ballons, soit pour voler dans l'air à l'instar des oiseaux.

M. Chabrier, aujourd'hui, a considérablement modifié son projet tel qu'il l'entendait alors. Il ne parle plus seulement de *ballons* avec des ailes, mais d'une machine dans laquelle il combine des moyens mécaniques à une force physico-chimique : de là, une machine toute nouvelle, et qui n'a plus rien de commun avec les *ballons*; de là aussi, la ressemblance des moyens qu'il veut employer, et de ceux que j'ai moi-même imaginés.

(1) Voir également, à l'égard de la machine de M. Chabrier, la réclamation de M. P. VALLOT, ingénieur-mécanicien, insérée dans *le Mentor, Journal des Voyageurs*, du 20 décembre 1828.

Je vous prie donc, Messieurs, de vouloir bien accueillir la note ci-après, et d'en faire l'examen, s'il y a lieu.

L'Académie trouvera, dans cette circonstance, une occasion nouvelle de se prononcer sur ce qu'elle pense de l'art aérostatique, et de la possibilité de créer, à son aide, une NAUTIQUE AÉRIENNE.

§.

L'invention des aérostats est due aux frères *Mongolfier*, d'Annonay, en Vivarais ; mais, dès l'origine, l'usage en fut étendu et perfectionné par *Pilastre-de-Rosier*, *Charles* et *Robert*. Cette découverte prit naissance en 1783 : reçue avec enthousiasme, les plus brillantes destinées semblaient s'ouvrir devant elle. Depuis elle a été, pour ainsi dire, abandonnée : on a tout-à-fait perdu de vue le but que l'on s'était d'abord proposé, et l'on ne regarde plus les ballons, à Paris, que comme propres seulement à donner le vain spectacle d'un homme se confiant dans un frêle équipage aux caprices des vents.

Les temps orageux de la révolution ont beau-

coup nui, il est vrai, à la découverte nouvelle. Il est bien probable que, sans les tourmentes politiques qui à plusieurs reprises ont été la cause ou le prétexte du bouleversement des institutions les plus inoffensives et les mieux fondées, l'art aérostatique aurait acquis déjà une importance qu'il est loin d'avoir aujourd'hui.

Un instant on s'occupa utilement des ballons (1795). La France, respirant enfin après tant de sanglantes agitations, voulut renaître pour les arts comme elle renaissait alors pour la gloire; mais les idées étaient exclusivement tournées vers l'esprit de conquête, que justifiaient d'ailleurs d'immenses succès. On proposa l'emploi des aérostats aux reconnaissances militaires : l'opinion des savans et des diverses commissions nommées par le gouvernement ayant été favorable au projet formé de se servir des ballons comme machines de guerre, l'*Ecole aérostatique de Meudon* fut bientôt instituée; des compagnies militaires d'aérostiers furent organisées, et les aérostats, dont l'utilité avait été démontrée par le succès de la bataille de Fleurus, firent pendant longtemps partie de nos équipages militaires. Des soins plus importants, l'éloignement des armées

françaises, que la victoire entraînait sur le sol étranger, et la mort de *Conté*, qui avait été nommé directeur de l'École de Meudon, sur la présentation de M. le colonel Coutelle, chef des aérostiers militaires, firent abandonner le projet de perfectionner l'aérostation, qui encore une fois retomba dans l'oubli.

Cependant, les idées émises précédemment par *Monge* et *Meusnier*, sur la direction des aérostats, ne l'ont point été sans fruit pour leurs successeurs ; souvent, depuis, elles ont été reproduites dans des projets présentés comme nouveaux. Deux des hommes qui s'occupèrent le plus de perfectionner l'art aérostatique, le baron *Scott* et *Pauly*, de Genève, ont aussi approché tous deux de bien près, l'un en théorie, l'autre en pratique, des vrais moyens à employer pour obtenir la direction des ballons. Précédemment encore, et dès 1784 et 1785, les frères *Robert*, *Guyton-Morveau*, *Alban* et *Vallet*, en France, et plus tard, en Italie, le comte de *Zambecari*, obtinrent dans différentes expériences des succès plus ou moins marqués, qui tous indiquaient la découverte future d'une navigation dans l'air.

Il est impossible qu'au milieu du grand mouvement industriel et scientifique qui distingue notre époque, et auquel participe l'Europe entière, l'art aérostatique reste en stagnation, et ne soit encore que le mobile d'expériences sublimes sous un rapport, mais oiseuses et inutiles sous celui de l'intérêt général. L'aérostation sortira de l'oubli aussitôt qu'on accordera à cet art nouveau la considération dont toute idée nouvelle a besoin d'être entourée pour réussir. Que les gouvernemens daignent s'en occuper ; qu'ils intéressent les académies à sa perfection en lui accordant une protection méritée, et bientôt, mieux étudié, mieux connu, il ne tardera pas à devenir le plus utile et le plus beau des arts.

§§.

On peut diviser en deux classes les moyens que, jusqu'à présent, on a proposés, ou avec lesquels on a essayé de diriger les aérostats. Les personnes qui s'en sont occupées sans approfondir la question, n'ont vu dans l'aérostat qu'*un ballon* ; et, s'en tenant à cette forme sphérique qu'elles regardaient peut-être comme une con-

séquence obligée de son ascension, elles ne trouvèrent dans la mécanique aucun moteur assez puissant pour faire avancer dans l'air un globe aussi considérable. De là ces appareils formidables qui ont été proposés pour la direction des ballons; la poudre à canon, les machines à vapeur, l'éolypile, etc. D'autres, en examinant la question sous toutes les faces, ont conçu qu'il fallait d'abord, avant de vouloir diriger les machines aérostatiques, en créer une qui fût dirigeable, et pour cela changer la forme qu'on leur a conservée jusqu'aujourd'hui. Ceux qui s'occupèrent de la direction sous ce point de vue, cherchèrent ingénieusement dans la natation et dans le vol des oiseaux des exemples à imiter : c'était là en effet le seul moyen d'arriver à un résultat heureux, et c'est en suivant cette marche que je suis moi-même parvenu à composer une machine dont toutes les parties bien coordonnées entre elles présentent un ensemble auquel je me suis arrêté.

Car, les *ballons*, proprement dits, ne sont point dirigeables; ce serait une erreur, en effet, de croire qu'on pourra jamais diriger et faire voyager dans l'air cette machine ronde, fluide pour

ainsi dire, pivotant sans cesse sur elle-même, ondulant sous l'effort du vent, et n'ayant par sa forme même, dans le sens horizontal, aucun point fixe de résistance; quand on emploierait, à l'aide de la vapeur ou de la compression de l'air, des forces capables de lui donner une impulsion, on ne lui imprimerait point un mouvement direct; si elle avançait, ce ne serait que par secousses, en oscillant beaucoup et en pirouettant sans cesse sur elle-même. On peut créer une machine aérostatique dirigeable, mais ce doit être un vaisseau aérien, gréé, mâté, dans la construction duquel on ne craindrait pas d'employer des matériaux solides. — Pour faire de grandes choses, il faut de grands moyens.

Que sont cependant les essais qu'on a tentés jusqu'aujourd'hui, auprès de ceux qu'on doit attendre du succès? A-t-on jamais sacrifié à l'établissement d'une machine aérostatique les mêmes sommes qu'on emploie à construire et armer un vaisseau? A-t-on fait pour ces essais des dépenses qui soient comparables à celles que coûtent tant de vaines et fatales tentatives pour vaincre l'obstacle que présentent et présenteront probablement toujours les mers polaires;

obstacle que tant d'expéditions inutiles doivent faire croire invincible, et que la navigation aérienne anéantirait pour toujours.

Le point d'appui dans l'air existe ; l'oiseau n'en a point d'autre pour s'élever et se maintenir dans l'atmosphère, et le parachute ne ralentit la chute des corps pesans, que parce qu'il trouve dans l'air une force de résistance, un véritable point d'appui. Le poisson qui, comme l'aérostat, nage, est plongé dans un fluide, s'y meut avec la plus grande facilité ; comme l'aérostat dans l'air, il se soutient dans l'eau par sa légèreté spécifique ; s'élève ou s'abaisse en changeant sa pesanteur par la dilatation ou la contraction d'une poche remplie d'un fluide aérien. Les rivières, les eaux de la mer ont aussi des courans ; et si le poisson, par sa forme et les agens que la nature lui a donnés, parvient à les vaincre, pourquoi serait-il impossible à l'aérostat de vaincre ceux des airs ? — Il n'y a pas, je le sais, conformité parfaite dans la position du poisson dans l'eau et celle de l'aérostat dans l'air ; mais, néanmoins, c'est une comparaison qu'on peut faire, et à laquelle la différence de

densité des deux fluides, quoique considérable, ne peut rien ôter de sa justesse.

L'aérostat, toutefois, n'obtient pas positivement un point d'appui dans l'air; c'est plutôt une sorte d'*équilibre* qu'il y trouve; mais cet équilibre est bien suffisant pour qu'on puisse, à son aide, et avec des agens convenablement employés, déterminer la marche horizontale de la machine. Quand un ballon atteint une couche d'air dont la densité est égale à celle du gaz, il s'y établit. Il s'y soutient, parce que sa légèreté s'oppose à sa descente, et que sa gravité respective ne lui permet pas de s'élever plus haut. Dans cet état, la plus légère impulsion donnée, en tel sens que ce soit, doit rompre cet équilibre, qui est la base des forces motrices qu'on pourrait appliquer; d'où il s'ensuit que toutes surfaces d'agens de direction frappant l'air dans un sens perpendiculaire ou oblique, devront diminuer la gravité de l'aérostat d'un poids équivalent à la résistance qu'elles éprouveront elles-mêmes, par conséquent détruire le point d'appui, et produire des effets contraires à ceux qu'on en attendrait. Il faut donc nécessairement que les moyens à l'aide desquels on voudra faire avancer un aérostat dans

l'air agissent dans le sens horizontal, et non verticalement, comme presque toujours on a voulu le faire. L'inclinaison ascendante ou descendante donnée ensuite à la machine déterminera sa route entièrement horizontale, verticale, ou plus ou moins inclinée.

L'objet le plus important à connaître pour l'aéro-nautique, et sur lequel on a constamment erré jusqu'aujourd'hui, c'est la nature des agents à employer. C'est moins la force de ces mêmes agents qu'ils s'agissait de trouver, que la continuité de leur effet. C'est principalement sur l'obtention de cette force motrice uniforme et continue que j'ai insisté dans la machine dont je donne ici l'idée.

IDÉE DE L'AÉROSTAT DIRIGEABLE.

Le ballon ou enveloppe destiné à contenir le gaz, construit à l'aide de procédés particuliers et de matières mixtes, est un cylindre renflé à sa partie antérieure, présentant à l'œil la forme colossale d'un poisson allongé.

Autour de ce cylindre, dans le sens horizontal, règne une pièce de bois forte et légère, à laquelle on peut donner le nom de *brancard* (1).

(1) Deux pièces de bois minces, jointes ensemble à contre-fil; par juxtaposition, entourées d'un ruban enduit d'une préparation de colle forte,

Les deux côtés de ce brancard sont réunis et tenus à égales distances par des traverses horizontales passant dans le ballon et maintenant, sans le fatiguer, l'écartement du brancard.

Des *manches* ou fourreaux, de la même matière que le ballon, laissent à ces traverses un passage libre dans sa capacité. Les traverses sont garnies d'étoffes afin que les frottemens, s'il y en avait, fussent sans inconvénient pour le ballon.

Des montans verticaux, appuyés sur les traverses dont il vient d'être parlé, à leur point de centre, s'élèvent à travers le ballon dans toute sa hauteur, et le surmontent de quelques pieds.

A la tête du ballon est un cercle qui enceint sa circonférence. De ce cercle partent plusieurs pièces de bois qui, se réunissant en pointe, en avant, forment un cône sur lequel est tendu un fort taffetas.

C'est sur cette espèce de châssis, base fixe, entièrement indépendante du ballon, que reposent les agens qui doivent diriger et faire avancer cette machine dans l'air.

Les agens de direction consistent principalement :

1°. En roues à ailes, mues *horizontalement* ;

2°. En une sorte de gouvernail posé, comme la queue des poissons, dans le sens vertical, et à l'extrémité du brancard, sur lequel il repose ;

peuvent réunir au plus haut degré deux qualités essentielles dans un cas comme celui-ci : la légèreté et la solidité. En général l'auteur doit prévenir que sur tous les points de son travail de nombreux essais lui assurent, dans cette construction délicate, une réussite complète.

3°. En contre-poids glissant au moyen de ralingues, sur toute la longueur de la machine, qu'ils servent à équilibrer, et à laquelle ils communiquent, suivant le besoin, une inclinaison ascendante ou descendante.

Ces divers moyens sont mis en jeu de la nacelle directement, ou indirectement par des cordes et des poulies de renvoi.

La nacelle dont il est question est elle-même fixée au brancard, et fait corps avec la charpente de la machine elle-même.

Des cordages fortement bandés règnent sur toute la partie supérieure de la machine, et sont fixés d'abord sur la tête du cône, puis successivement aux mâts verticaux surmontant le ballon, et enfin, à l'extrémité du brancard près le gouvernail.

De larges sangles, pouvant également se serrer et se boucler de la nacelle, pressent fortement contre son filet l'enveloppe contenant le gaz, à laquelle, malgré son changement de forme, nous avons conservé le nom de *ballon*, et l'empêchent de jouer ni varier dans son armature.

De cette manière le ballon est fixe, immobile. Retranché derrière le cône qui offre à l'air un point sûr de résistance, il n'est plus qu'un accessoire destiné à procurer l'élévation de l'aérostat dans l'air. Ce n'est plus lui qu'on dirige, c'est la machine elle-même, le châssis en bois formé par la réunion des pièces décrites ci-dessus.

On trouve facilement, au moyen de quelques opérations simples et claires, le calcul relatif des dimensions, pesanteurs, forces et résistances nécessaires à une semblable machine, non pour

marcher contre un vent violent, ni pour lutter contre l'atmosphère en furie, mais pour pouvoir avancer par un temps calme, dévier par un vent faible et vaincre les oscillations, s'il y en avait, les frottemens, la force d'inertie, celle (légère) d'ascension qui romprait l'équilibre et tenterait de faire élever la machine, tout ce dont, enfin, on n'aurait pu faire état.

Une fois le mouvement en ligne droite commencé, il faut compter que l'aérostat trouverait en lui-même une nouvelle puissance dans sa force d'impulsion. Un corps long et étroit, tel que serait celui de cette machine, devra trouver dans les frottemens et la résistance même de l'air contre ses parois, un auxiliaire propre à le maintenir dans sa situation et à lui continuer son mouvement.

L'aperçu qu'on vient de lire n'est qu'une bien faible esquisse de ce que seront très-certainement, un jour, les machines destinées à la navigation aérienne. J'ai conservé les termes connus de *ballon*, *filet*, et *nacelle*, bien que ce que je propose n'ait pour ainsi dire plus rien de commun avec ces objets tels qu'ils sont à présent. Je ne parle point de vaisseaux en *fer battu*, en *cuivre laminé*, et cependant il est certain que, par la suite, la navigation dans l'air, à l'instar de celle sur les eaux, emploiera pour ses constructions les bois et les métaux. L'on peut également prévoir d'avance qu'elle mettra à con-

tribution la vapeur , ce mobile puissant , que les arts modernes , pour leur propre gloire , verront arriver à sa perfection. Tout doit être proportionné : tant qu'il ne s'est agi que d'une promenade dans l'atmosphère , que d'expériences ou d'observations fugitives , on s'en est tenu au simple globe de soie , à la nacelle en osier suspendue par un léger filet ; ces moyens étaient suffisants , et remplissaient le but que l'on s'était proposé. Mais aujourd'hui qu'il s'agit de ce qu'on peut avec justesse appeler un *voyage aérien* , qu'il faut traverser les mers et planer plusieurs mois de suite dans les airs , il a bien aussi fallu concevoir une machine en rapport avec ce qu'on voulait exécuter à son aide.

J'ai dû néanmoins me restreindre , et ne présenter ici que l'idée d'une machine compréhensible pour tous et de facile exécution. Le détail d'un aérostat complet , tel que je l'entends , paraîtrait à coup sûr gigantesque et forcé dans ses proportions. — C'est l'effet naturel que produit sur nous la première impression d'objets que notre esprit n'avait point aperçus encore , nos idées se refusent d'abord à concevoir un plan si vaste ; et de même que , passant d'une

obscurité profonde à un jour éclatant, nous n'ouvrons que peu à peu les paupières, afin de n'être point blessés d'une trop vive clarté; de même notre esprit, ne s'ouvrant que peu à peu aux idées nouvelles qu'on lui présente, a besoin de se familiariser avec elles pour les adopter. Quel effet produirait sur un sauvage qui ne connaîtrait pas la marine européenne, la description d'un vaisseau de haut-bord? — Très-certainement le doute entrerait dans son âme, et sa faible conception, comparant toujours son canot ou sa pyrogue au vaisseau dont on lui donnerait l'idée, se refuserait à croire à tant de merveilles!

§§§.

Il est d'ailleurs une question importante pour l'aéro-nautique, qui n'a pas été résolue jusqu'à ce jour, que je sache du moins, et qui pourrait l'être cependant par de simples ascensions en ballon. C'est de savoir si, à une grande élévation, trois ou quatre mille toises, par exemple, les vents sont plus ou moins forts, plus ou moins constans

que dans les régions de l'atmosphère voisines de la terre. A coup sûr, il y existe une différence notable. La densité de l'air diminuée de moitié, le plus grand éloignement du globe, qui rend nulles ses inégalités et cette foule de causes locales qui troublent les parties basses de l'atmosphère, doivent apporter de grands changemens à ce qui se passe près de nous. — La cause des vents elle-même, est-elle enfin bien connue (1) ?

Il est certain que de simples ascensions, faites avec soin et par de bons observateurs, suffiraient pour faire connaître l'atmosphère sous le rapport des vents. Une seule fois encore je suis parvenu à trois mille cinq cents toises (c'était le 30 juin 1826, à cinq heures du matin, au-dessus des environs de Paris), et s'il était possible de croire au

(1) « Quelle sécurité pour les voyageurs aériens, si, s'élevant » à une certaine distance de la terre, ils étaient toujours assurés » de sortir en même temps de la région où les élémens s'entre- » choquent, où se forment les tempêtes; s'ils étaient maîtres » d'arriver à un océan où régnerait continuellement le calme et » l'équilibre, où les plus faibles moyens suffiraient pour décider » leur marche! »

(GUYTON-MORVEAU. — *Descript. de l'aérost. l'Acad. de Dijon.*)

témoignage d'une seule expérience, je pourrais affirmer que bien qu'il régnât à quinze cents ou deux mille toises au-dessous de moi un vent, ou plutôt des vents bien prononcés, l'air, là où je me trouvais, était d'un calme admirable. Suspendu et comme fixé à la voûte du ciel, je voyais toujours perpendiculairement au-dessous de moi les mêmes objets, et cela pendant près de deux heures. Bien certainement, si j'avais eu en ce moment mes moyens de direction, je marchais.

Dans une de mes dernières ascensions, le 15 avril 1827, j'avais emporté, pour faire des essais pratiques sur la résistance de l'air, deux rames de trois pieds et demi de long sur dix-huit pouces de large environ, d'une construction simple et légère; et bien que nous ne traversâmes pas la rivière avec leur seul secours, comme semblerait l'indiquer le procès-verbal de notre descente, dressé par M. le maire de Vitry et son adjoint (1), il n'en est pas moins

(1) « MAIRIE DE VITRY.—Ce jourd'hui, 15 avril 1827, se sont présentés à la Mairie, M. Dupuis-Delcourt et M. Dimitri-Robertson, son compagnon de voyage, lesquels sont descendus avec leur ballon dans la plaine de Vitry, à l'endroit dit le canal, à sept heures moins vingt minutes du soir; plusieurs personnes de ma

vrai que nous obtînmes des effets très-sensibles, et que nos manœuvres, quoique nos agens fussent bien faibles, nous aidèrent à choisir, pour ainsi dire, le lieu de notre arrivée à terre.

L'opinion constante des aéronautes, favorable à l'idée qu'on pouvait diriger les ballons, doit être également prise en considération. Si les lumières de la théorie manquaient à quelques-uns d'entr'eux, il n'en est pas de même de celles de la pratique, qu'ils ont tous possédées à un plus ou moins haut degré de perfection; et c'est bien quelque chose que les leçons de l'expérience, dans une science aussi nouvelle que l'est encore celle-ci.

Mes ascensions, surtout, venant à l'appui de la théorie, m'ont démontré à moi-même, sinon la facilité, du moins la possibilité de voyager dans l'air à l'aide des machines aérostatiques. J'ai quelquefois prolongé mon séjour dans l'at-

» commune me l'ont attesté, ainsi que plusieurs autres de la com-
 » mune de Charenton, lesquelles ont été témoins des efforts que
 » les aéronautes ont faits pour traverser la Seine avec le seul se-
 » cours de leurs rames, ce à quoi ils sont parvenus en partie. En
 » foi de quoi, nous avons signé le présent, etc.

» Signé LAMOUREUX, maire; FASSEN, adjoint. »

mosphère bien au-delà du terme ordinaire de ces sortes d'expériences. On m'a vu, après avoir passé la soirée et une partie de la nuit dans l'air, mettre pied à terre, prendre quelques heures de repos, repartir ensuite dans le même ballon pour continuer mes essais; et chaque ascension nouvelle m'a confirmé dans l'opinion que la direction aérostatique serait le fruit du premier effort bien combiné auquel on voudrait se livrer.

Le gouvernement voit aujourd'hui languir et se perdre dans l'inaction l'une des plus belles découvertes, peut-être, qu'ait enfantée le génie de l'homme. Cependant la faveur et les grâces de l'autorité se sont quelquefois répandues sur des objets qui intéressaient moins éminemment que celui-ci la gloire nationale; et malgré la justesse de cette observation, que *la France est bien plutôt le pays des arts que la patrie des artistes*, il est permis d'espérer que, dans l'intérêt des sciences, on ne laissera pas toujours sans encouragement, comme sans récompense, les efforts de ceux qui s'occupent, non sans sacrifices et sans dangers, de la recherche d'un aussi beau résultat.

M. de Châteaubriand, dont les sages et profonds écrits m'ont procuré déjà de vives et bien pures jouissances, a dit aussi, dans l'introduction de son *Voyage en Amérique*, en parlant des Français qui, à plusieurs époques, ont tenté des voyages de découvertes : « Il faut remarquer » une chose particulière à la France : la plupart » de ses voyageurs ont été des hommes isolés, » abandonnés à leurs propres forces et à leur » propre génie ; rarement le gouvernement ou » des compagnies particulières les ont employés » ou secourus. Il est arrivé de là que des peuples » étrangers, mieux avisés, ont fait, par un cours de volontés nationales, ce que des individus français n'ont pu achever. En France » on a le courage ; le courage mérite le succès, » mais il ne suffit pas toujours pour l'obtenir. »

Au surplus, l'aperçu des dépenses nécessaires à l'équipement d'un aérostat dirigeable, ne s'élève pas à une somme telle qu'on ne puisse s'occuper de sa construction, sans attendre l'appui du gouvernement français, ni sans qu'il soit besoin d'aller chercher au dehors celui d'un gouvernement étranger. On ne construirait pas tout d'un coup un vaisseau aérien de cent qua-

rante-quatre canons ; on se contenterait d'abord d'une machine comme celle décrite ci-dessus , d'environ deux cents pieds de longueur , et qui devrait être considérée comme une *chaloupe* pouvant élever quatre ou cinq hommes et des provisions pour quelques jours ; car il suffirait , dans un premier essai , de tenir l'air quarante-huit heures et de faire cent lieues sur une ligne donnée , pour avoir atteint le but qu'on se serait proposé , celui de démontrer la possibilité de naviguer dans l'air.

En définitive, les obstacles qui s'opposent aux progrès de l'art aérostatique , sous quelque point de vue qu'on les considère , ne sont point assez grands pour qu'il soit impossible de les surmonter. Que n'a-t-on pas vaincu déjà ? Les aérostats seraient-ils donc la seule chose que l'homme ne pût perfectionner ! — Les sciences, les arts, ont , dans ces derniers temps , devancé le temps même ; et le génie éminemment inventif et tout positif du dix-neuvième siècle me paraît devoir être appelé à réaliser cette grande idée du siècle précédent.

DUPUIS-DELCOURT.

APPENDICE.



PAGE 7. « *Deux cents personnes environ se
» sont élevées dans les airs un plus ou moins
» grand nombre de fois ; mille ascensions ont été
» faites en différens temps, en différens lieux, et
» dans mille circonstances différentes . . . »*

C'est à ce nombre qu'on peut en effet porter les ascensions en ballon faites depuis l'année 1783, époque de leur découverte, jusqu'à ce jour. Je donne ci-après le nom des aéronautes dont les expériences sont venues à ma connaissance ; il y a certainement à ajouter encore à ce tableau, mais la différence ne peut être considérable.

Il est bien entendu qu'il ne s'agit ici que des voyages faits dans l'air à l'aide des machines aérostatiques. Les expériences tentées avec plus ou moins de succès depuis quarante-six ans dans les quatre parties du monde, sont incalculables. En 1784, 1785 et 1786, la manie des aérostats était telle, que, pendant ces trois années, le ciel de l'Europe fut obscurci par une multitude de ballons, la plupart en simple papier : chacun voulut lancer le sien. Les parachutes vinrent encore s'y joindre quelques années après. Enfin la politique mit un terme à ce dévergondage scientifique ; les libertés publiques s'élevèrent sur la

ruine de l'antique monarchie française, et les ballons furent délaissés pour de plus sanglans hochets.

Noms des Aéronautes.

ACARD.

ADORN.

ALBAN.

ALEXANDRE.

ANDRÉANI (le Chevalier DOM PAUL).

ANDRÉOLI.

ARBELET (D').

ARLANDES (le Marquis d').

AUGUSTIN (A. DUBOURT dit).

BEAUVAIS.

BERTRAND.

BÉCHET.

BIOT.

(*) **BITTORFF.**

BLANCHARD (JEAN-PIERRE).

(*) **BLANCHARD** (Madame MAGDELEINE-SOPHIE-ARMAND).

BLANCHARD (fils).

BOBY.

BOLLÉ (AYMÉ).

BONAGA.

BOUCHE.

BRÉMOND.

BRIOSCHI.

BRUN.

BUCHET DU CHATELIER.

CAMUS (l'Abbé).

CHALFOUR.

CHAPPE (l'Abbé).

CHARLES.

CHARTRES (Duc de).

CHASOT (la Comtesse de).

COLLIN-HULLIN.

COSSOUL (Madame VIRGINIE).

CORNILLOT (PIERRE).

COUSTARD DE MASSY.

CROSBIE.

CUBIÈRES (Marquis de)

DAMPIERRE (le Comte de).

DÉGEN (JACOB).

DELUYNES.

DERMÉ (Mademoiselle).

DESGRANGES.

DHONNINCTUM.

BONNELLI.

FASSY.

FLEURAND.

FONTAINE.

GAERTNER.

GAÉTANO-ROSSI.

GARNERIN (ANDRÉ-JACQUES).

GARNERIN (Madame J.).

GARNERIN (Mademoiselle ÉLISA)

GARNERIN (Mademoiselle EUGÉNIE).

GARNERIN (Mademoiselle CÉCILE-BENOIT, *dite CÉCILIA*).

GARNERIN (Mademoiselle N***, *dite BLANCHE*).

GAY-LUSSAC.

GERLI (CHARLES-JOSEPH).

GERLY (AUGUSTIN).

GIUSEPPE BARZAGO

GLASFORD.

GRAHAM.

GRASSETTI.

GRÉEN.

GRISOLLE.

GUILLIÉ (CHARLES).

GUYTON-MORVEAU.

HARPER.

(*) **HARRIS.**

IHENRY (Mademoiselle CÉLESTINE).

BRAIM (Pacha).

JEFFRIES (le Docteur J.).

JOACHIM (Comte de STERNBERG).

JORDAKI KUPARENTO.

LALANDE (l'Astronome de).

LAPORTE D'ANGLEFORT (Comte de).

LAURENCIN (le Comte de).

LÉPINARD (Chevalier de).

LHOEST.

LIGNES (le Prince CHARLES DE).

LOCKER.

LOUCHET.

LUNARDI (VINCENT).

LUZARCHES (Madame).

LUWOF (le Général).

MAISON (Mademoiselle).
MAITRE (le Chevalier).
MARET.
MARCHESELLI de Bologne.
MARGAT.
MARGAT (Madame).
MICHAUX.
MONET (le Major).
MONTGOLFIER (JOSEPH).
 (*) **MOSMENT**.
MOUCHET.

NANCY (Mademoiselle).
NARBONNE (Comte de).
NOLLIN.

 (*) **OLIVARI**.

PRICE.
PAULY de Genève.
 (*) **PILASTRE-DE-ROSIER** (FRANÇOIS)
POTAIN (le Docteur).
POTOSKY (le Comte J. De).
PROUST.
PUGH.
PUYMAURIN (DE).

RAMBAUT.
REICHARD (Madame Vilhemine).
RICHARD (JEAN-MARIE).
RIVIERRE.
ROBERT aîné.
ROBERT jeune.

ROBERTSON (ÉTIENNE-GASPARD).

ROBERTSON (Madame).

ROBERTSON (EUGÈNE).

ROBERTSON (DIMITRI).

(*) **ROMAIN.**

RUGGIERI (CLAUDE).

(*) **SADLER.**

SAINTE-CROIX.

SCHELDON.

SIMONNET (Mademoiselle).

SIMONNET jeune (Mademoiselle).

SOWDEN.

STORCKS (Mademoiselle J.).

TESTU-BRISSY.

THIBLE (Madame) de Lyon.

TRUCHON.

TUMMERMANS (Mademoiselle DE).

VALLET.

VARIN.

VIRLY (DE).

ZACHAROF.

(*) **ZAMBECCARI (le Comte de).**

Dans cette liste on remarque les noms de vingt-une dames, dont seize françaises, trois allemandes, une italienne, une anglaise.

Des cent trente-cinq personnes nommées ci-dessus, neuf

(celles marquées d'un astérique) ont péri malheureusement à l'occasion des expériences auxquelles elles se livraient. L'art aérostatique toutefois a été bien rarement la cause immédiate de ces funestes événemens. Toujours l'imprudence, l'incurie ou un concours de circonstances fortuites indépendantes de la volonté de l'homme, sont venus présider à ces catastrophes.

La première et la plus illustre victime de cet art, fut PILASTRE-DE-ROSIER, mort le 15 juin 1785, sur le bord de la mer, près Boulogne, d'où il avait le projet de passer, par la voie des airs, en Angleterre. Il périt dans cette entreprise, ainsi qu'un jeune homme nommé ROMAIN, son compagnon de voyage. — *Blanchard* venait de traverser la mer de Douvres à Calais en ballon, accompagné d'un Américain, le docteur *Jeffries*. Enflammé d'un zèle trop ardent pour l'aérostation et la gloire de sa patrie, *Pilastre-de-Rosier* voulut renchérir sur cette expérience dont le succès n'avait été qu'un coup de hasard, et faire la traversée de France en Angleterre, qui présentait beaucoup plus de difficultés à cause du peu de largeur des côtes d'Angleterre, qu'il était facile de dépasser. Il conçut la malheureuse idée de réunir les deux systèmes alors en usage dans les expériences aérostatiques, et joignit, à une montgolfière, un ballon rempli de gaz hydrogène. Des défauts de construction compliquèrent encore les dangers que présentaient cette machine. Ballottés par des vents contraires, et voulant s'éloigner plus rapidement des côtes, les aéronautes, en manœuvrant, donnèrent issue au gaz hydrogène; il fusa par

l'appendice, et la colonne de gaz qui s'établissait sur leur passage venant à traverser le réchaud de la montgolfière, prit feu. L'appareil tout entier se consuma dans l'air : les deux aéronautes furent seuls précipités sur les rochers qui bordent la côte entre Boulogne et Calais. — Une colonne monumentale fut élevée à leur mémoire sur le lieu de leur chute ; elle est à peu de distance de celle bâtie sur la même plage pour attester la gloire de Blanchard.

Le comte de ZAMBECCARI, dont Kotzebue fut l'ami et l'admirateur, a aussi montré dans ses expériences plus de génie que de savoir, et plus d'intrépidité que de courage. Malgré qu'il connût bien les malheurs et les inconvénients graves survenus dans l'usage des montgolfières, il voulut opiniâtement ne faire usage que de ces sortes d'appareils, auxquels même, à l'instar de *Pilastre-de-Rosier*, il réunit souvent un ballon à gaz hydrogène. Sortant constamment des bornes que prescrit la prudence, ses expériences se terminèrent presque toujours par des événements bien faits pour arrêter tout autre que cet homme extraordinaire. Deux fois, après avoir erré des journées ou des nuits entières dans l'atmosphère, il redescendit dans la mer Adriatique, la première fois à demi-brûlé par l'esprit de vin d'une lampe dont il faisait usage ; la seconde, gelé par le froid glacial des régions supérieures de l'air, où il s'était vu emporter malgré lui, faute d'avoir pris toutes les précautions nécessaires. Un peu plus tard, sous le ciel si pur, si calme de l'Italie, il trouva la mort sans aucun fruit pour la science, dans une expérience plus dangereuse encore. Le feu prit à sa mont-

golfière, et à demi-consumé lui-même il fut rejeté sur la terre.

OLIVARI périt à Orléans le 25 novembre 1802 ; il s'était enlevé dans une montgolfière en papier, soutenu de quelques bandes de toile seulement. Sa nacelle, en osier, suspendue au-dessous du réchaud et lestée de matières combustibles destinées à entretenir le feu, devint, à une grande élévation, la proie des flammes. L'aéronaute, privé de ce seul soutien, tomba à une lieue de distance environ du point de son départ.

MOSMENT fit à Lille, le 7 avril 1806, sa dernière expérience. Son ballon était en soie, gonflé par le gaz hydrogène. Cet aéronaute avait coutume de s'élever debout, les pieds sur un plateau très-léger qui lui tenait lieu de nacelle. Dix minutes après son départ, il lança dans l'air un parachute avec un quadrupède. On suppose qu'alors les oscillations du ballon ainsi délesté furent la cause de la chute de l'aéronaute. Quelques personnes prétendirent à cette époque que M. Mosment avait annoncé d'avance l'événement, et que ce n'était de sa part qu'une imprudence calculée. Quoi qu'il en soit, le ballon continua seul sa route, et l'aéronaute fut retrouvé à moitié enseveli sous le sable, dans les fossés qui bordent la ville.

BITTORFF fit en Allemagne un grand nombre d'ascensions heureuses. Néanmoins il n'eut jamais d'autres machines que des montgolfières. A Manheim, le 17 juillet 1812, jour de sa mort, son ballon était en papier, de 48 pieds de diamètre

sur 60 de hauteur. Il s'enflamma dans l'air, et Bitorff fut précipité sur les dernières maisons de la ville ; sa chute fut mortelle.

C'est encore par le feu que périt M^{me}. BLANCHARD, dont la mort, arrivée sous nos yeux, est un exemple bien frappant du danger qu'il y a de rapprocher du corps le plus combustible de la nature, le gaz hydrogène, l'élément qui peut en opérer la destruction instantanée. Inventeur des ascensions en ballon garni d'artifice, madame Blanchard, se livrait seule à ce périlleux exercice. Vingt fois déjà elle avait impunément promené dans les airs la couronne de feu qu'elle suspendait à son aérostat. Partie de Tivoli le 7 juillet 1819, à dix heures et demie du soir, une lance ou mèche d'artifice, mit le feu au gaz, le ballon se consuma en partie et l'aéronaute vint se briser sur une maison du Faubourg-Montmartre (rue de Provence, n^o. 16).

HARRIS, ancien officier de la marine anglaise, conservait toujours cette ardeur de courage qui entraîne l'homme à combattre les éléments. Il avait fait avec M. *Graham*, aéronaute anglais, plusieurs ascensions qui lui donnèrent l'idée de construire lui-même un ballon auquel il appliqua diverses prétendues améliorations, qui paraissent avoir été mal conçues. En mai 1824, M. Harris tenta, à Londres une expérience qui eut beaucoup de succès, en apparence, mais qui se termina malheureusement. Au plus haut de l'air, il paraît que l'aéronaute voulant descendre, ouvrit sa soupape : elle était disproportionnée, et avait en outre un vice de construction qui l'empêcha de se refermer complètement.

La déperdition du gaz se fit trop promptement, et le ballon s'abaissa si rapidement sur la terre que M. Harris y perdit la vie du choc qui en résulta. Il n'était pas seul, une jeune dame qui l'accompagnait ne fut que légèrement blessée.

Enfin, SADLER, célèbre aéronaute anglais, qui avait déjà fait un grand nombre de voyages aériens, et qui dans une de ses expéditions avait franchi le canal d'Irlande entre Dublin et Holyhead (où il est large de trente-six à quarante lieues), périt près de Bolton en Angleterre, d'une manière déplorable, le 29 septembre 1824. — Privé de *lest*, par suite de son long séjour dans l'atmosphère, et forcé de descendre, très-tard, sur des bâtimens élevés, la violence du vent le fit heurter contre une cheminée, d'où il fut précipité à terre, hors de la nacelle. La prudence et le savoir de l'aéronaute ne peuvent être révoqués en doute. M. Sadler avait fait ses preuves dans près de soixante expériences. Des circonstances fâcheuses, bien difficiles à prévoir, ont seules causé sa perte. C'est ici un véritable naufrage aérien; un navigateur qui se brise sur des rochers, et vient échouer au port par une nuit d'orage !

De semblables malheurs sont à déplorer sans doute; mais ils n'ont rien d'extraordinaire et dont on doive s'étonner. La navigation maritime a eu bien des victimes; après des milliers d'années d'expériences, elle en fait encore chaque jour. Si l'on remonte à l'origine de presque tous les arts, on en voit les premiers essais marqués par des accidens funestes. Certes, la science des aérostats est encore trop nouvelle pour qu'il soit juste de dire qu'elle est exempte de dangers.

La physique, long-temps, n'a consisté qu'en disputes frivoles sur les qualités et les élémens imaginaires des corps. Oisive et querelleuse, renfermée dans les cloîtres et dans les écoles, on l'étudiait alors sans danger comme sans fruit. Mais, comme l'a dit M. Vicq-d'Azir, en prononçant l'éloge de Bergmann, savant physicien et minéralogiste suédois, « depuis que, dégagée de ces liens, elle est devenue expérimentale; depuis que la vie du chimiste a été menacée par des explosions qui sont l'effet inattendu de ses mélanges; depuis qu'en attaquant, qu'en ébranlant la foudre, l'homme a pu l'attirer sur lui-même; depuis qu'inquiet, curieux, il a bravé la fureur des flots, les glaces du nord et les chaleurs du midi pour découvrir d'autres peuples, d'autres climats, un autre ordre de biens et de maux; enfin, depuis qu'en s'élevant dans les airs, il a réalisé l'audace et les malheurs que depuis tant de siècles la fable comptait parmi ses mensonges, il a bien fallu que cette science eût aussi des victimes immolées à son culte; il a fallu qu'elle eût des martyrs auxquels nous devons souvent de l'admiration et toujours de la reconnaissance. »

D.-D.
