

## Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre ([www.eclydre.fr](http://www.eclydre.fr)).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Marigny, P. (18..-18..?)
Auteur(s) secondaire(s)	La Landelle, Gabriel de (1812-1886)
Titre	L'aérigation (...) Par opposition à l'aviation
Adresse	Domfront (Orne) : chez F. Liard, 1864
Collation	1 vol. (31 p.) ; 23 cm
Nombre de vues	31
Cote	CNAM-BIB 8 Ca 13 (1) (P.13)
Sujet(s)	Navigation (aéronautique) Aéronautique
Thématique(s)	Transports
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	06/04/2018
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	<a href="https://www.sudoc.fr/124950868">https://www.sudoc.fr/124950868</a>
Permalien	<a href="https://cnum.cnam.fr/redir?8CA13.1.13">https://cnum.cnam.fr/redir?8CA13.1.13</a>

# L'AÉRIGATION

---

CAEN.—IMP. GOUSSIAUME DE LAPORTE.

---

# L'AÉRIGATION

Par M. P. MARIGNY,

*8<sup>e</sup> Ca 13*

De Domfront (Orne)

PAR OPPOSITION

## A L'AVIATION

EXPOSÉ

Par M. DELALANDELLE.

---

**Prix : 1 Fr.**

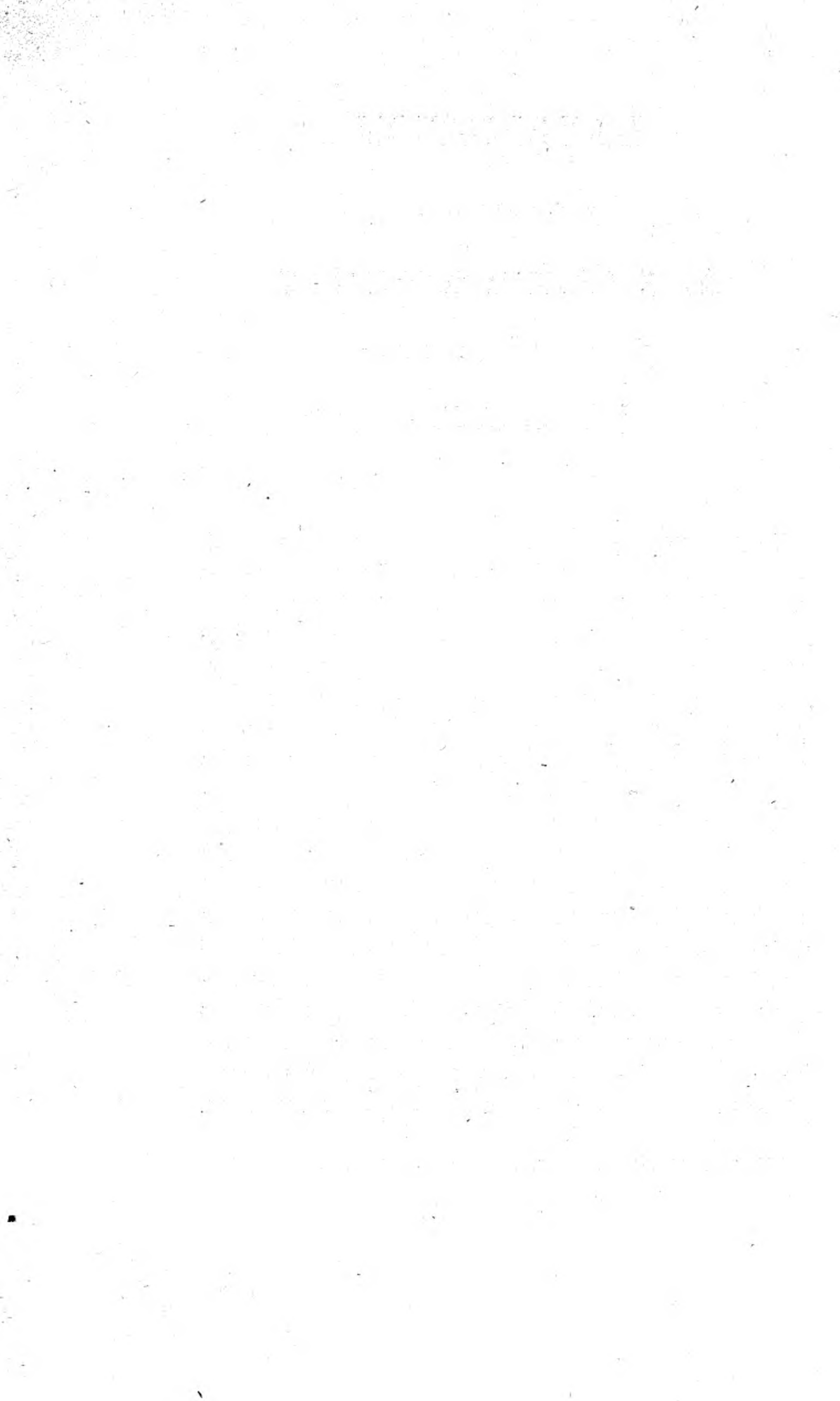
---

EN VENTE:

CHEZ F. LIARD,

IMPRIMEUR-LIBRAIRE A DOMFRONT (ORNE).

—  
1864



# L'AÉRIGATION

PAR OPPOSITION

## A L'AVIATION

Exposé par M. DELALANDELLE\*.

---

Deux nomenclatures différentes ayant été faites en différents temps et par des personnes différentes pour des choses qui n'ont réellement qu'un objet identique, il en résulte nécessairement la nécessité de choisir celle de ces nomenclatures qui devra être adoptée lorsque cet objet sera mis en pratique, et ce sera vraisemblablement le public qui choisira ; mais il est à croire qu'il choisira la plus ancienne, d'abord en raison de cette ancienneté, et ensuite parce qu'elle est réellement la plus complète.

Le mot *Aérigation* est le nom du grand art que j'ai découvert, trouvé ou complété, il y a fort longtemps, et qui consiste à pouvoir voguer dans l'atmosphère à une très-grande hauteur, c'est-à-dire au-dessus des nuages ou de la région des tempêtes, et cela avec autant de facilité que le font les poissons dans l'élément qu'ils sont destinés à vivifier ; et ce n'est pas seulement pour un ou quelques individus de notre espèce qui seraient enfermés dans une boîte ayant la forme d'un poisson, que nous sommes parvenus à imiter les moyens naturels à ces sortes d'animaux,

\* Voir son ouvrage publié en 1863, à Paris, chez Dentu.

car nous ne pourrions alors prendre avec nous assez de provisions et de munitions pour faire un voyage de quelque importance ; c'est pour un gros animal factice, c'est pour une espèce de grosse baleine pouvant contenir une assez grande collection d'individus, ce qui s'accorde un peu mieux avec nos habitudes sociales et industrielles ; et c'est de cette merveilleuse découverte si ancienne et si dédaignée, que je veux parler aujourd'hui par opposition à celle non moins merveilleuse, quoique beaucoup moins importante, que l'on vient de faire tout récemment, et qui n'est même pas encore tout à fait complète, de l'aveu des personnes très-recommandables qui s'en occupent.

Cette dernière découverte ou plutôt l'art qu'elle a pour objet de constituer, a bien pu être appelé *aviation*, puisqu'il consiste plus particulièrement dans l'imitation du vol des oiseaux, dont les moyens naturels sont aussi plus ou moins puissants, mais qui ne font guère cependant, eux, que des courses assez intermittentes dans l'atmosphère où ils s'élèvent aussi rarement dans les plus hautes régions ; ce qui nous a fait préférer l'imitation des moyens naturels aux poissons qui sont dans l'eau tout-à-fait chez eux, c'est-à-dire dans un élément où ils doivent toujours vivre ; néanmoins, quoique les moyens naturels aux oiseaux soient moins importants, qu'ils présentent plus de difficultés et nous exposent à de plus grands dangers, cette nouvelle découverte n'en est pas moins aussi très-ingénieuse, et pourra peut-être encore rendre de très-grands services à l'humanité, en favorisant des translations moins importantes, il est vrai, mais qui pourront être plus fréquentes dans les régions les plus inférieures : ce qui formera en quelque sorte, comme dans la marine, deux espèces de translations, savoir : celle au long-cours, que représentera la mienne, et celle beaucoup plus circonscrite

et pour ainsi dire côtière que représentera la dernière, et que l'on pourra comparer au cabotage.

Ces deux inventions différentes faites en différents temps et par des personnes différentes, ont donc donné lieu à deux nomenclatures différentes, parmi lesquelles il s'agit aujourd'hui de choisir.

Pour ce qui est de la mienne, ayant considéré qu'elle avait beaucoup d'analogie avec celle de la navigation dont elle forme même en quelque sorte le pendant, je l'ai appelée *Aérigation*, en modelant autant que possible ses dérivés sur ceux de la *navigation*, ainsi :

Navigateur	est traduit par.	<i>Aérigateur.</i>
Naviguer	. . . . .	<i>Aériguer.</i>
Vaisseau	. . . . .	<i>Aériaux.</i>
Canot	. . . . .	<i>Aériauxot.</i>
Marins.	. . . . .	<i>Aérins.</i>
Matelots.	. . . . .	<i>Aérinots.</i>
Mousses.	. . . . .	<i>Aérousses.</i>
Flottille.	. . . . .	<i>Aériottille.</i>
Marine.	. . . . .	<i>Aérine.</i>

Et l'on ne trouvera sans doute pas que cette nomenclature soit trop ambitieuse, puisque l'on n'a pas craint d'abord de commencer par un édifice assez comparable à un vaisseau de haut bord, ce qui n'était pas peu faire, surtout relativement au poids énorme contre lequel on avait à lutter; mais il ne fallait pas faire les choses à demi, et malgré ce poids, qui donnait déjà pour les simples goussets à placer en regard des trois membrures mobiles, et qui devaient être garnies en élastique, que l'on ne savait faire alors qu'avec du fil de laiton, ainsi que pour les côtés longitudinaux de la base propre à faciliter l'extension facultative, plusieurs centaines de kilogrammes; on y est néanmoins parvenu, et plusieurs découvertes faites depuis,

telles que celles des tissus en caoutchouc et de fers creux étirés, nous sont un peu venues en aide.

Après donc s'être enquis de l'ensemble, on pourra ensuite s'occuper des détails, puis en comparant les deux découvertes en elles-mêmes, il ne sera pas difficile de choisir; et c'est pour en venir là que je vais suivre assez textuellement M. Delalandelle dans l'exposé qu'il fait de la nouvelle sous le titre d'*Aviation*.

Mais qu'il me soit permis, avant tout, de faire ici un petit abrégé historique de la mienne, abrégé dont on comprendra l'importance, et que j'ai d'autant plus besoin de faire, que c'est réellement la première fois que j'ai l'occasion de parler au public.

Voici donc cet abrégé que je commencerai par un fait qui paraîtra, sans doute, être tout à fait étranger à l'objet qui nous occupe, mais qui a cependant avec lui un très-grand rapport.

On saura donc que, dans un des premiers mois de l'année 1820, j'eus une espèce de vision assez singulière et à laquelle j'attachai d'autant plus d'importance qu'elle avait beaucoup d'analogie, au moins quant à sa forme, avec une autre que j'avais eue dix ans plus tôt, *et qui s'était complètement réalisée*. Je vis alors une immense étendue de terrain qui se trouva être tout à coup envahie par les eaux, un déluge enfin, non pas *universel*, car il n'y en a de tels que pour les gens qui ne connaissent pas bien la nature des choses, lesquels ne sont malheureusement encore que trop nombreux, mais un *déluge partiel*, tel qu'il y en a déjà eu plusieurs et qu'il y en aura peut-être encore quelques-uns dans l'avenir; je vis donc ce grand déplacement des eaux, c'est-à-dire qu'étant dans une sorte de demi-sommeil, je vis devant moi une grande partie de la terre habitée se recouvrir par des eaux qui ne pouvaient être que celles de

la mer, laquelle aurait dès lors abandonné et laissé à sec la portion de terre qu'elle recouvrait auparavant ; j'étais alors à Paris et tourné vers le côté nord, autant qu'il m'en souvenne, ce qui semblerait menacer l'Angleterre et une partie de la France ; et il me sembla que la Providence, qui m'avait déjà donné quelques preuves d'une protection spéciale, peut-être pour m'indemniser de m'avoir fait naître dans la misère dans laquelle je suis toujours resté, quoique j'aie pu en sortir bien des fois si je n'avais eu l'âme un peu trop élevée, il me sembla, dis-je, que la Providence ne me faisait connaître par avance cet événement que parce que je devais en être témoin, et qu'il ne m'était peut-être pas impossible de m'en garantir. Il y avait aussilà devant moi une espèce d'ange ou de génie, comme cela est assez l'ordinaire dans les visions, qui, voyant mon étonnement, me dit : Vous voyez ? Eh bien ! il ne se passera pas un grand nombre d'années sans que cet événement s'accomplisse ; or, comme j'avais alors vingt-neuf ans, je crus pouvoir supposer, en reculant le plus possible un si grand désastre, que cela devait arriver au moins dans les quarante années qui devaient suivre, ce qui était cependant m'accorder une plus grande longévité que je ne pouvais raisonnablement l'espérer, et je déterminai ce laps de temps dans l'espèce de relation que j'en fis immédiatement sous le titre de *Prophétie de 1820*, me proposant même alors d'en faire une sorte de préface à mon exposition de l'*Art des voyages aériens*, qui n'était cependant pas encore complètement découvert ; ainsi il y a de cela bientôt quarante-quatre ans, et rien n'est encore apparu, ce qui doit me faire regarder comme un grand rêveur pour ne pas dire plus, par plusieurs des personnes de ma connaissance à qui j'ai fait part de cette vision, quoique ces personnes aient bien pu reconnaître que j'avais un caractère assez

sérieux ; quant à moi, je confesse ici ingénument que je n'ai jamais cessé un moment d'y croire, mais cela n'empêchera pas le public de me regarder aujourd'hui comme un véritable songe-creux, ce que j'aurais pu éviter en ne parlant pas de ce fait. J'ai préféré me sacrifier que de sacrifier la vérité, parce que l'on pourra voir au moins par là, qu'outre la propension naturelle que j'avais pour creuser dans le champ des découvertes, afin d'accroître le progrès des sciences, j'avais encore un stimulant particulier, intéressant aussi l'humanité en général ; si cette vision était fausse, eh bien ! je ne serais pas le premier qui ait été dupe d'une vaine illusion, et je m'en consolerais en songeant que je n'ai été mu que par une bonne intention et que je lui dois peut-être le succès complet de ma découverte. Le public me le pardonnera peut-être par cette raison, et pourrait le faire même dès à présent, puisqu'après tout il n'en sera toujours que ce que Dieu voudra ; enfin, le bon de tout est que j'ai cru dès le principe à cette vision, et que cela fut cause qu'après avoir déjà beaucoup raisonné antérieurement sur la possibilité qu'il y avait de parvenir à s'emparer du domaine de l'air, je me livrai avec beaucoup plus d'ardeur à la recherche des moyens propres à nous conduire à ce but, surtout depuis la lecture, que je fis aussi à cette époque, de l'ouvrage de Fontenelle intitulé *les Mondes*.

Je pensai alors avec quelque raison que si l'art des voyages aériens ne pouvait nous prémunir totalement contre un déluge, il pourrait peut-être, au moins, nous donner les moyens de le prévoir assez exactement pour nous permettre de sauver beaucoup de choses provenant d'une grande civilisation, et que ces choses pourraient servir encore à la continuer.

Me voilà donc dès lors cherchant sans relâche, non pas le moyen de *voyager dans l'air avec un ballon*, comme l'on

essayait de le faire depuis fort longtemps ; car je n'eus pas de peine à reconnaître alors que l'on ne ferait jamais rien avec un pareil procédé, même lorsque l'on aurait trouvé le moyen de diriger, qui n'était, au surplus, guère difficile et que j'ai indiqué moi-même à M. Margat, par une lettre que je lui écrivis le 24 août 1823. Mais ce que je reconnus bientôt très-ostensiblement, c'est tout l'avantage que l'on aurait en renonçant à regarder le ballon comme objet principal, et en faisant du gaz, que l'on répartirait dans une grande multitude de réceptacles, l'accessoire très-important d'un édifice auquel on donnerait alors une forme convenable, c'est-à-dire qui serait construit selon les exigences de l'élément dans lequel il serait destiné à se tenir. De cette manière on pourrait parvenir à neutraliser un poids très-considérable, surtout en employant corrélativement avec le gaz, le *vide* qui serait effectué dans beaucoup de parties de ce grand édifice. Cela était déjà un très-grand pas de fait, mais combien n'en avais-je pas d'autres à faire encore pour compléter ma découverte dans tous ses moyens de détails !

Je continuai donc à m'y livrer avec ardeur, et je le fis même avec une telle ardeur, que je fus pendant près de trois jours dans un état vraiment fébrile, et qui tenait presque du délire, comme je l'expose avec quelques détails dans mon manuscrit ; enfin, j'achevai de trouver successivement pendant ce peu de temps à peu près tout ce qu'il me fallait pour constituer l'art complet des voyages aériens, et je me préparais déjà à en faire un *traité complet* en commençant par la nomenclature des principales choses que j'ai indiquées ci-dessus, et comme a fait aussi tout récemment M. Delandelle, qui croyait sans doute être le premier ; car, s'il avait eu connaissance de mon travail, il se serait sans doute épargné le sien ; mais nous avons dû le faire l'un et l'autre, parce qu'il faut, en effet, à toutes choses nouvelles

donner de nouveaux noms ; je me préparais donc à faire mon *Traité* quand je m'aperçus qu'un pareil travail, qui était de nature à absorber la vie tout entière d'une personne encore jeune et très-active, était bien au-dessus de mes forces, à moi, qui étais obligé de conserver avec une très-faible santé l'emploi qui assurait ma subsistance, emploi qui réclamait vraiment tout le temps que l'on peut humainement donner au travail (1). Je me contentai donc de recueillir assez brièvement tous les moyens dont je composai cet art extraordinaire, dans une espèce d'introduction qui devra précéder le *Traité*, et je fis cet exposé d'une manière qui me semblait assez lucide et qui pouvait me permettre de le communiquer à quelques savants et à toutes les personnes de ma connaissance qui auraient assez de bon sens pour en juger, lesquelles pouvaient être encore assez nombreuses pour me faire espérer qu'une découverte aussi importante serait bientôt *assez généralement connue* ; mais j'avais, comme l'on dit, compté sans mon hôte et l'on verra dans mon manuscrit, ainsi que dans la longue préface que j'ai commencé à faire il y a environ vingt ans, lorsque j'eus un moment l'espoir de pouvoir publier le tout par souscriptions ; l'on y verra, si toutefois je parviens enfin à me faire imprimer, tous les nombreux déboires que j'ai éprouvés à ce sujet ; quant à présent je me bornerai à dire que j'échouai complètement dans toutes mes tentatives de communications confidentielles, soit parce que mes démonstrations n'étaient pas réellement suffisantes, ou soit parce que les personnes auxquelles je me suis adressé

(1) J'étais alors à la Caisse d'amortissement chargé de la conservation des privilèges et oppositions, M. de Béranger était directeur et M. Mignotte caissier ; ces principaux fonctionnaires n'existent plus mais il existe encore quelques jeunes employés tels que MM. Millot et Bertholet qui l'attesteraient.

étaient mal disposées, ou peu propres à apprécier l'importance du sujet; et cependant il y avait parmi elles plusieurs membres de Sociétés savantes! Bref, mes élucubrations demeurèrent toujours aussi inconnues du public que si je ne les avaient pas communiquées, ce qui justifie bien l'axiome de M. Delalandelle: *Point de communication, néant*, en regardant comme nulles toutes les communications privées. Mais passons, car je ne veux réellement, quant à présent, que faire un petit abrégé pour répondre à la circonstance qui s'est présentée vers la fin de l'année dernière, lorsqu'il me fut annoncé qu'un sieur Nadar avait publié un manifeste par lequel il exposait la nouvelle découverte dont je viens de parler, et cherchait à former une Compagnie d'exploitation en faisant appel à tous ceux qui pourraient ouvrir quelques idées ou indiquer quelques moyens; et cette annonce, dans laquelle il n'était pas plus question de moi que si je n'existais pas, ne put que rouvrir mes anciennes blessures causées par le dédain ou l'apathie de mes chers compatriotes, ainsi même que par la supposition que j'avais faite, sans trop la craindre cependant, que l'on cherchait à m'enlever l'honneur de cette découverte. Je ne le craignais guère, parce que je sais qu'il n'en est pas d'une idée complexe comme d'une idée simple, qui peut venir en même temps dans l'esprit de plusieurs personnes, et qu'ici il ne s'agit pas même seulement d'une idée complexe, mais *d'un système complet d'idées* qui ne peut guère être accordé que par une sorte de privilège spécial. Je le savais, et cependant, en voyant que beaucoup de monde pense que les plus grandes conceptions peuvent résulter, comme les plus petites, d'une idée simple ou quelque peu complexe, et que tant d'indifférence sur mes communications relativement à une chose qui, comme le dit très-bien M. Delalandelle, est une des plus importantes qui

ait paru dans le monde, pouvait recéler l'intention ou l'espérance de me dépouiller. J'en étais vraiment indigné, et cela fut peut-être cause même que je ne donnai pas à toutes mes démonstrations toute la clarté que j'aurais peut-être pu leur donner, malgré le peu de temps que je pouvais y consacrer. Je ne parlai pas même d'abord dans mon premier manuscrit (celui que j'ai déposé chez M. Arago, et qu'il m'a si galamment perdu), de l'emploi du vuide concurremment avec le gaz, le réservant comme un coup triomphal que j'étais toujours à temps de frapper lors de la construction; c'est ainsi que, par une crainte puérile et qui aurait cependant pu encore se réaliser par un concours de circonstances assez extraordinaires, je me suis peut-être porté quelques préjudices à moi-même. Quoi qu'il en soit, j'ai toujours cru et je crois encore que j'étais réellement prédestiné à cette découverte, et comment ne l'aurais-je pas cru en voyant tant de gens doués des plus grands moyens et qui étaient certainement plus savants que moi, depuis le capitaine Scott jusqu'à M. Dupuis Delcourt, rester toujours à côté de la question? car la question ne git pas seulement dans le fait de trouver une force ascensionnelle, ou une puissance mécanique tendant à élever dans l'air un assez grand poids, quoique ce soit déjà un point assez important: *elle git aussi dans le fait de trouver une forme convenable à l'espèce de véhicule* qu'il s'agit de faire marcher, comme lorsque le génie de la nature a jugé à propos de peupler d'êtres vivants les différents éléments, il a eu bien soin de faire coordonner leur forme avec la nature de chaque élément. Il est vrai que ce génie ou Dieu, pour parler plus catégoriquement, leur avait donné la force motrice, mais pour nous, dans nos imitations, nous n'aurions pas besoin de chercher cette force si nous ne pouvions imiter la forme. On restait donc, en ne le faisant pas, tout

à fait à côté de la question, mais revenons nous-même à la nôtre.

Après donc que je me suis procuré le manifeste de M. Nadar, je m'empressai d'écrire à M. de Girardin, directeur du journal *La Presse*, la lettre ci-après que je pourrais me dispenser aujourd'hui de publier, parce que cette lettre n'ayant pas été remise dans le temps par la personne que j'en avais chargée et qui devait remettre aussi de ma part, non pas un manifeste, mais une petite notice que j'avais faite il y a quatre ans dans le même but de constituer une société industrielle, notice qui était encore accompagnée d'une petite critique faite aussi par moi, en 1851, de l'ouvrage publié alors par M. Julien Turgan, et qui est intitulé : *Les Ballons ou Histoire de la Locomotion aérienne*. Cette lettre, dis-je, aurait certainement été conçue en d'autres termes après les renseignements qui me sont parvenus, mais je la publie néanmoins, parce qu'elle a pu être vue depuis ou qu'elle pourra l'être plus tard ; je la publie enfin parce que j'aime mieux rendre un compte plus exact de ma première impression, d'autant que si elle est réellement un peu trop vive, on en trouvera ici le correctif.

Voici donc cette lettre :

« Domfront, le 24 septembre 1863.

« MONSIEUR,

« J'apprends seulement aujourd'hui, par la lecture de  
« votre feuille du 7 août dernier, qui m'a été communi-  
« quée, qu'un certain M. Nadar, qui est peut-être un par-  
« ticulier *très-connu*, quoique je n'en aie entendu parler  
« que depuis quelques mois, affiche la prétention de se  
« faire, sinon l'inventeur, au moins le précurseur de la

« *locomotion aérienne*, et que, par un manifeste qu'il joint  
« à sa lettre, et que vous publiez également, il propose la  
« formation d'une société d'*hommes d'intelligence et de bien*,  
« qui aurait pour objet d'*encourager et de faciliter les inté-*  
« *ressantes recherches* qu'il croit encore nécessaires de faire  
« pour consacrer cette locomotion; et je m'étonne de le  
« voir s'attribuer ainsi cette initiative, quand il y a plus  
« de quarante ans que je l'ai prise moi-même, non pas à  
« la vérité par un manifeste aussi long et qui présente  
« autant d'idées hasardées et même contradictoires, mais  
« par un simple exposé de tous les moyens propres à  
« effectuer *une véritable prise de possession du domaine de*  
« *l'air*. En excluant aussi toutefois la *très-curieuse*, mais  
« aussi *très-infructueuse invention des aérostats*, prise bien  
« entendu dans toute sa simplicité native, invention qui,  
« comme je le pense, en la considérant toujours dans  
« cette simplicité, ne peut que nuire à l'art au lieu de  
« lui être favorable, et en remplaçant, comme je le  
« fais aussi par mon exposé, le trop fragile vais-  
« seau que nous offre le ballon ou aérostat, par un édifice  
« qui est tout à la fois *plus grand, plus solide* et par consé-  
« quent *plus pesant*, quoiqu'on puisse le rendre à volonté  
« plus léger que l'air dont il tiendra la place; édifice qui  
« doit avoir aussi une forme toute particulière (celle du  
« poisson), en dépit du dédain que M. Nadar témoigne  
« pour cette forme; édifice enfin que je fais enlever assez  
« facilement, non par l'hélice et le plan incliné que je ne  
« connais pas et qui pourraient néanmoins offrir encore  
« quelques avantages, quoiqu'ils me semblent, au premier  
« aperçu, offrir autant d'inconvénients que les ballons,  
« *par la rigoureuse continuité qu'ils exigent dans leur mou-*  
« *vement*; édifice que je fais enlever, dis-je, non par une  
« découverte aussi scabreuse que la leur, mais tout sim-

« plement par une puissance ascensionnelle assez connue,  
« et que l'on appelle gaz hydrogène ou autre, et même par  
« de la simple fumée à laquelle on ajouterait la puissance  
« encore inconnue, au moins sous ce rapport, que l'on  
« *obtiendrait par l'effet du vide*, le tout pouvant être  
« réparti dans une grande multitude de capacités et pou-  
« vant être établi, comme je le démontrerais, dans une  
« proportion suffisante et en indiquant aussi comment,  
« après être parvenu à neutraliser le poids énorme de cet  
« édifice, l'on pourrait aussi le faire monter et descendre  
« à volonté, sans qu'il soit besoin d'effectuer aucune aug-  
« mentation ou diminution de gaz ou de lest ; mais seule-  
« ment par des moyens imités de la nature et qui ne sont  
« autres que ceux qu'elle a accordés aux poissons (la poche  
« contractée).

« Voilà ce que j'ai soumis depuis plus de quarante ans  
« à beaucoup de personnes qui m'ont paru être capables  
« d'en juger, et ce que j'ai annoncé par lettres en différents  
« temps à plusieurs savants très-distingués, et notamment  
« à MM. le vicomte de Caumont, président de l'Association  
« Normande ; Ripault, secrétaire de l'Académie de Dijon,  
« en 1845 ; aux rédacteurs du journal de l'*Orne* et de la  
« *Mayenne*, en 1850 ; à M. Louis Perrée, rédacteur du  
« *Siècle*, dans la même année ; au même, le 30 août 1851 ;  
« à M. Colot, président de l'Association des Arts à Nancy,  
« le 12 septembre 1851 ; au président de la Société d'encou-  
« ragement à Paris, le 12 octobre 1851, etc., etc. Je vous  
« ai bien écrit aussi à *vous-même*, le 10 février 1847, à  
« l'occasion d'un feuilleton assez intéressant, rédigé par  
« M. Dupuis Delcourt ; mais vous n'avez pas dû recevoir  
« cette lettre dont j'ai suspendu l'envoi par un motif que  
« j'ai indiqué plus tard ; elle était jointe à mon manuscrit  
« lorsque je l'ai déposé en 1849 chez M. Arago, à l'Obser-

« vatoire, lequel ne me l'a jamais rendu, malgré les demandes répétées que je lui en ai faites.

« Pour ce qui est de la locomotion aérienne en elle-même, elle est on ne peut plus simple; car une fois que l'on a eu résolu le problème de la forme et de l'enlèvement du nouvel édifice qui doit être assez spacieux pour contenir au moins vingt personnes d'équipage et presque autant de passagers, cette locomotion résultera de la seule force musculaire de quelques personnes auxquelles, quand on les commandera, on aura bien plus souvent à ajouter le mot *pianissimo* que celui de *crescendo* ou de *renforcendo*. Sans faire donc un aussi long manifeste que celui de M. Nadar, j'avais indiqué dans mon manuscrit tant de fois communiqué privément, tous les moyens que j'ai répétés dans ma petite notice, ainsi que dans mes notes sur l'ouvrage de M. Julien Turgan.

« Enfin, après avoir manifesté, comme je viens de le faire, mon étonnement sur les singulières prétentions de M. Nadar, je ne puis que le féliciter maintenant d'être parvenu à publier son manifeste, parce que, malgré les erreurs qu'il contient, il ne peut toujours produire que de bons résultats, surtout s'il donne lieu à l'association qu'il a proposée, ainsi qu'aux différentes réunions ou sortes de congrès scientifiques périodiques *tenus par des gens spéciaux*; mais, comme j'ai la conscience que l'on ne pourra rien faire sans moi, au moins sous le rapport de la construction de l'édifice que j'ai proposé, et que je persiste à regarder *comme le seul possible*, tout en présentant encore l'inévitable forme de poisson, et quoique cette construction offre en quelque sorte un second problème à résoudre, problème dont je crois avoir seul la clef; je vous adresse avec la présente une copie de ma notice, et une autre de mes notes faites sur l'ouvrage de M. Tur-

» gan, en vous priant d'avoir la bonté de les publier aussi,  
« afin que les sociétaires puissent voir qu'ils n'ont pas  
« beaucoup à chercher pour compléter la théorie, et qu'en  
« se hâtant de venir auprès de moi, je pourrai peut-être  
« les mettre sur la voie de cette construction, en leur don-  
« nant quelques explications tant sur la forme de l'édifice  
« que sur sa division en plusieurs sections mobiles, sans  
« lesquelles il n'y aurait guère de direction possible, quand  
« même la sainte hélice serait dix fois plus sainte, ainsi  
« que les plans inclinés. Mais il faut que l'on se hâte; car  
« je suis presque octogénaire, et j'ai éprouvé tant de mi-  
« sères dans ma vie et surtout depuis quelques années, que  
« je suis tout sur le point d'emporter avec moi dans l'éter-  
« nité le secret de cette construction, ainsi que celui de  
« beaucoup d'autres.

« J'attends donc de vous, Monsieur, cet acte de justice  
« ou plutôt de patriotisme, car quelle satisfaction n'éprou-  
« verions nous pas à voir l'atmosphère sillonné dans tous  
« les sens par des *aériaux* (c'est le nom que j'ai donné dès  
; le principe à mes véhicules), qui se porteraient sur tous  
« les points du globe avec une célérité presque prodi-  
« gieuse, et de quel avantage cela ne serait-il pas pour  
« notre pays!

« J'espère donc, Monsieur, que vous ne me négligerez  
« pas comme tant d'autres l'ont fait, sans doute, pour quel-  
« ques-uns, par suite du défaut de paiement que je suis  
« plus que jamais dans l'impossibilité de faire, et je vous  
« prie d'agréer l'assurance des sentiments distingués avec  
« lesquels je suis, Monsieur, votre très-humble serviteur. »

Telle fut cette lettre un peu acerbe à la vérité, et que  
j'aurais certainement faite en d'autres termes si je l'avais  
écrite après avoir pris connaissance de l'ouvrage de M. De-

Delalandelle, intitulé *l'Aviation*, auquel je réponds en ce moment, ouvrage dans lequel il expose assez clairement la nouvelle découverte dont il s'agit, mais qui, quoique tout à fait différente de la mienne, a toujours le tort de venir un peu tardivement.

On a vu les raisons qui m'ont porté à reproduire cette lettre; mais pour ce qui est de ma notice relative à la formation d'une société industrielle, je ne la rapporterai pas en raison de la nécessité où je suis d'abrégier cette brochure, et parce qu'il est certain, d'ailleurs, que je ne parviendrais jamais à former cette société, qui pourra au surplus être remplacée par celle que vient, dit-on, de former M. Nadar et C<sup>ie</sup>, et qui pourra suffire grandement aux deux inventions *qui sont véritablement distinctes*, et qui pourront très-bien être exploitées simultanément, au moyen de ce que je consentirai à leur abandonner la mienne, sous la réserve bien entendu de mes droits à la priorité, ce à quoi ils consentiront d'autant plus volontiers, qu'ils croient avoir mieux rencontré que moi; tandis que, de mon côté, je crois véritablement tenir le bon bout, ce dont le public jugera.

Je ne rapporterai pas non plus ici mes notes sur l'ouvrage de M. Julien Turgan par la même nécessité d'abréviation, et elles seront toujours assez connues plus tard.

Entrons donc de suite en matière par l'examen circonstancié de l'ouvrage de M. Delalandelle, auquel j'ai entrepris de répondre.

Cet ouvrage est, en général, assez bien rédigé, et il n'en pouvait guère être autrement de la part d'un homme de talent et qui est depuis si longtemps exercé dans l'art d'écrire, comme l'on a pu en juger par la lecture de quelques feuillets du journal *Le Siècle*, dans lequel il a fait insérer plusieurs romans fort intéressants; il se dit aussi

l'auteur d'un ouvrage intitulé : *Le Tableau de la Mer, ou la Vie Navale*, que je ne connais pas, mais qui doit être aussi assez intéressant, puisqu'il croit devoir s'appuyer dessus pour inspirer plus de confiance; comme je ne manquerais pas de m'appuyer moi-même sur mon grand ouvrage *des Entretiens de Pythagore*, si j'avais été assez heureux pour pouvoir le publier depuis environ trente ans qu'il est achevé ou à peu près, appui qui me serait d'autant plus nécessaire, à moi, que ce serait le premier qui serait mis au jour. Enfin, au petit bonheur, et s'il n'y a pas autant de monde à lire cette critique qu'il y en aura pour lire l'ouvrage qui la provoque, il y en aura toujours assez, j'espère, pour que l'on reconnaisse la supériorité de mes droits.

Je disais donc que l'ouvrage de M. Delalandelle est fort bien rédigé; et j'ajoute, ce qui est encore plus important, qu'il expose très-clairement la nouvelle découverte dont il s'agit; laquelle, quoique absolument différente de la mienne, n'en a pas moins pour objet aussi *la prise de possession du domaine de l'air*, au moins en expectative, puisque l'on n'est pas encore parvenu à atteindre complètement le but, ainsi qu'on le confesse dans l'ouvrage intitulé *l'Aviation* (p. 147). L'on n'est même parvenu, à proprement parler, qu'au point où sont restés les aérostats, puisque l'on n'a trouvé que le moyen d'élever dans l'air, par le fait d'une puissance mécanique, un poids assez considérable, comme le fait un aérostat par le fait de la puissance ascensionnelle du gaz, et qu'il reste encore à déterminer la forme de l'édifice ou du *gros oiseau*, puisque l'on a préféré l'imitation de cet animal, sous lequel on abritera les voyageurs. Voilà seulement où l'on en est, mais l'on arrivera au but si la chose est possible; car ceux qui s'en occupent sont bien capables

de cela ; M. Delalandelle fait déjà remarquer dans son ouvrage que l'espèce de caravelle qu'il a dessinée en tête et sur laquelle il place sa puissance mécanique, c'est-à-dire ses hélices aériennes, ainsi que ses plans inclinés, ne sont pas rigoureusement déterminés, et je n'ai pas de peine à le croire ; car, comme l'on ne pourra voler que dans les régions inférieures de l'atmosphère, les voyageurs seraient un peu trop exposés à être culbutés par des coups de vent et ouragans. On se mettra donc à couvert dans *le corps du grand volatile factice*, qui aura sans doute les moyens d'atterrir promptement selon le besoin, si toutefois les plans inclinés ne s'y opposent pas trop, comme je le crains, mais on trouvera encore le moyen d'obvier à cela ; car, je le répète, ceux qui s'en occupent sont bien capables de réussir si la chose est possible.

M. Delalandelle paraît aussi fort bien comprendre toute l'importance d'un si bel art, car il ne manque guère à chaque fois qu'il en trouve l'occasion, comme l'ont fait d'ailleurs beaucoup des plus grands partisans de cet art, y compris l'historien Julien Turgan, et comme je n'ai pas manqué moi-même de le faire, quoique *toujours privément*, c'est-à-dire d'une manière confidentielle, ce qui n'équivaudrait à une sorte de publication que si je m'étais adressé à des personnes aussi partisans et surtout bienveillantes que paraissent l'être M. Nadar et C<sup>ie</sup> ; mais ce qui n'offrait avec beaucoup d'autres qu'une véritable nullité, et, comme le dit très-bien M. Delalandelle : *Point de communication, néant* ; lequel ne manque guère de stigmatiser tous les grands savants *insoucians* et pour ainsi dire *apathiques* qui, au lieu de seconder les efforts des novateurs, ne travaillent qu'à leur susciter des obstacles.

Il est surtout admirable, lorsqu'il énumère (page II de son introduction) tous les avantages que nous procureraient

la prise de possession de l'air, en nous faisant avancer plus rapidement dans la voie du progrès ; il pense alors, comme le fait aussi notre illustre académicien Babinet, ainsi que beaucoup d'autres vrais savants, que plus nous avançons dans cette voie et plus nous nous approchons du *terme* de cette odieuse barbarie, qui tient encore perpétuellement toutes les nations en état de guerre ; il énumère encore aussi assez exactement tous les avantages de détails, *sauf un* qu'il a oublié et qui pourrait pourtant être encore assez grand, c'est celui de pouvoir accéder dans beaucoup d'endroits où aucune personne civilisée ne serait encore parvenue, et où l'on pourrait trouver de grands trésors et beaucoup de choses précieuses, de nouvelles mines de Potose ; enfin, je crois devoir le consigner ici.

Tous les gens *insoucians* et *apathiques* sont donc vraiment d'autant plus coupables qu'ils sont réellement plus éclairés.

Quant à moi, qui sait par expérience combien l'on a souvent de peine à surmonter quelques obstacles, je suis bien plus disposé à indiquer ceux des moyens qui me paraissent devoir y parvenir, et c'est dans cette vue que je vais en indiquer ici quelques-uns à ces Messieurs.

Je leur conseillerai d'abord de ne pas tenir aussi rigoureusement à leur axiome : *de s'élever dans l'air et de s'y diriger au moyen d'un mécanisme plus lourd que l'air*, et de ne pas dédaigner de s'alléger beaucoup dans l'occasion, par l'adjonction du gaz, aussi bien que par quelque moyen purement mécanique autre que celui qu'ils ont rencontré dans leur hélice ; dussent-ils imiter aussi la forme des ailes des mouches, papillons ou libellule : *quod abundat non vitiat*, disent les légistes, et je crois que les inventeurs et les mécaniciens peuvent le dire avec autant de raison.

Je leur conseillerai encore, et cela en y mettant un peu plus de persistance, de ne pas employer, comme ils se proposent de le faire, *une machine à vapeur* dans le but d'accroître la force motrice de leur mécanique, tant pour l'élévation que pour la direction, car cela n'aurait pas moins d'inconvénients pour l'un que pour l'autre de ces moyens. La vapeur a véritablement une très-grande force, mais on ne peut se dissimuler non plus tous ses inconvénients : il n'y a pas de vapeur sans fournaise que je sache, et l'on sait qu'il s'amasse souvent au-dessous des nuages, de grandes quantités de gaz méphitiques, lesquels donnent même lieu quelquefois à des épidémies, et que ces gaz sont, comme le sont généralement tous les gaz, d'une nature très-inflammable ; ils peuvent donc prévoir d'avance ce qui arriverait, si leur *aéronef* venait à traverser quelques-uns de ces nuages gazeux. L'effet en serait véritablement terrible, et l'on a déjà bien assez de craindre *une solution de continuité dans le mouvement*, soit par le fait de la rupture d'une des pièces principales, ou soit par quelque autre cause. Ils préféreront sûrement alors, au lieu de se servir de la vapeur, tâcher de confectionner *une machine à air comprimé*, comme il paraît que la chose n'est pas impossible à faire. Ils peuvent aussi, en revenant un peu de leur préjugé défavorable à l'emploi du gaz, se décider à suivre le conseil de M. Baral, et à employer, comme moi, accessoirement ce gaz. Ils s'en trouveront beaucoup mieux, et pourront toujours d'ailleurs, s'ils veulent, satisfaire *très-facilement* à leur fameux aphorisme, que, par parenthèse, j'ai été fort étonné de voir soutenu par M. Delalandelle : de rendre leur édifice plus pesant que l'air dont il tiendra la place.

Avec de pareilles modifications, ils se rapprocheront beaucoup de mon invention, et pourront peut-être même

s'élever à la même hauteur, quoique cependant leur animal factice exige beaucoup plus de mouvement et de développement. C'est ainsi que les choses se perfectionnent par leur comparaison entre elles, et au moyen de ce que les moins avancées peuvent emprunter aux autres. La mienne cependant étant la plus parfaite, n'a rien à emprunter à la leur, puisque j'avais imité de prime abord ce qui était le plus convenable pour l'objet que nous nous proposons, à savoir la locomotion du poisson, cet animal ayant les moyens les plus simples et les plus uniformes, et devant éprouver moins de perturbations dans l'élément où il vit, et où il reste aussi toujours constamment. L'air, à la vérité, offre bien quelque différence avec l'eau, mais beaucoup moins cependant dans sa partie supérieure, que nous avons un grand intérêt à atteindre, pour éviter les grandes agitations des régions inférieures; nous avons bien à craindre que l'air, à une aussi grande élévation, ne soit plus respirable, mais on ne s'élèvera qu'à la hauteur possible, et nous avons pourvu à la trop grande raréfaction de l'air par un tuyau en peau de beaudruche que nous laissons pendre en-dessous et qui nous permet d'en pomper dans une région plus basse; ainsi donc, une fois élevés, nous pouvons planer librement, en nous laissant aller même sans aucun mouvement, à l'entraînement de l'atmosphère, ou bien en voguant avec tel degré de vitesse que nous jugerons convenable, fût-ce même avec la vitesse de l'hirondelle.

Quant à la mesure à donner à cette vitesse, elle est à peu près inutile à constater, puisque nous choisirons toujours, pour commencer à effectuer nos grands trajets, le côté *ouest qui nous amènera toujours*, sans que nous fassions beaucoup d'efforts, le point que nous voulons atteindre, et qui nous l'amènera dans la proportion de six cents kilo-

mètres à l'heure ou à peu près, ce qui est presque prodigieux, et nous aurons encore l'avantage, par cette voie, de conserver toujours la présence du soleil.

M. Delalandelle peut donc juger par là de la supériorité de mon procédé sur le sien, ou plutôt sur celui de M. Ponton-Damecourt qui paraît être le véritable inventeur, sinon de l'hélice et des plans inclinés, au moins de leur application à la locomotion aérienne.

Ce dernier a, dit-on, rédigé un mémoire à ce sujet en l'année 1853 (1). Mais il l'a seulement communiqué à ses amis ; ainsi, je n'ai pu en avoir connaissance que par ce qu'en dit M. Delalandelle, qui s'est déclaré l'apôtre ou le patron de cette invention, ainsi que MM. Babinet et Nadar, ce qui est fort heureux pour l'auteur, qui paraît être d'un caractère peu entreprenant.

J'ai parlé tout à l'heure de mes plaintes relatives à la grande insouciance des savants à propos des nouvelles découvertes, mais je dois faire cependant ici une exception en faveur du petit journal de Granville (Manche), à qui j'ai confié mon manuscrit avec un petit article d'annonce pour l'ouverture d'une souscription propre à faciliter sa publication ; et qui, outre cet article, en inséra un autre de lui-même dans sa feuille du 8 octobre 1842, n° 40, dont voici la contexture :

## DE L'AÉRIGATION.

(Navigation aérienne.)

« Le siècle actuel qui a vu naître ou se perfectionner  
« tant d'inventions utiles, ingénieuses, presque miracu-

(1) Le mien remonte à 1820.

« leuses, semble destiné à mettre la dernière main à  
« l'étonnante invention des frères Mongolfier. Depuis plu-  
« sieurs années, des recherches nombreuses ont été  
« faites dans le but d'utiliser d'une manière réelle les  
« aérostats, qui, jusqu'au jour où nous écrivons, faute de  
« pouvoir être dirigés, n'ont servi qu'à faciliter des expé-  
« riences de physique ou à servir d'ornement à des fêtes  
« populaires.

« Aujourd'hui, le grand problème de la direction des  
« aérostats paraît être résolu. Nous venons d'examiner avec  
« attention un manuscrit (1) qui renferme un système  
« complet de navigation aérienne.

« L'ensemble et les détails des divers appareils dont le  
« vaisseau doit être composé, tout y est traité avec préci-  
« sion et méthode dans un style simple, clair et intelli-  
« gible aux intelligences vulgaires.

« Loin de nous la prétention de nous établir juge d'une  
« question aussi délicate et aussi importante par les con-  
« séquences qui en pourront résulter, mais qu'il nous soit  
« permis de déclarer que nous avons apprécié cet ouvrage  
« autant que nos faibles connaissances ont pu nous le per-  
« mettre, et que nous regardons comme *très-probable*,  
« sinon comme évidente, la réussite de moyens qui s'y  
« trouvent clairement énoncés; nous savons, d'ailleurs,  
« que la méthode en question a reçu l'approbation de  
« de plusieurs ingénieurs et de différentes personnes sur  
« les lumières desquelles on peut compter. » (Voir aux  
annonces.)

Telle est la contexture assez favorable de cet article *que je ne ferai pas suivre de celle de mon annonce*, parce qu'elle

(1) Qui doit être incessamment publié par l'auteur M. P.-M. Magny.

est un peu plus longue, et qu'elle est faite dans des termes qui laissent un peu trop percer la mauvaise humeur que m'avait causée le mauvais succès de mes communications confidentielles auprès des savants et académiciens, qui auraient dû s'empressez de me patronner ; cet article est en effet suivi de l'annonce de la souscription que j'ouvrais à Granville, tant chez l'imprimeur que chez un libraire de la même ville, mais elle ne nous en a amené que quelques-uns, quand il nous en aurait fallu plus de cent ; l'impression n'a donc pu avoir lieu.

Enfin, la circonstance qui se présente aujourd'hui pourra peut-être nous en dispenser, si les membres de la nouvelle société veulent bien prendre connaissance de mes travaux et suivre les conseils que je leur donnerai à titre de complément de définitions et d'explications.

Ils feront bien d'abord de renoncer à leur spéculation de l'aérostat-monstre, car il n'est vraiment pas nécessaire de se casser le cou *avec un ballon* pour prouver que l'on peut voguer dans l'air *sans ballon* ; ils comprendront bien cela, et, après avoir pris connaissance de mes plans, et calculé exactement ce que coûterait la construction d'un petit aérostat, ils préféreront sûrement ouvrir une souscription dans laquelle l'administration entrera sans doute pour une assez forte somme, et, au lieu d'un *géant*, ils feront établir une grande quantité de *petits nains*, en fallût-il cinquante et même plus, qu'ils localiseront comme je l'indique, savoir : une partie dans l'intérieur, et l'autre partie sur la superficie de l'édifice, en se ménageant aussi beaucoup de capacités dans des *doubles fonds*, et *doubles parois*, dans lesquelles il serait opéré le vide ; et, ensuite, on pourra partir pour l'Amérique et revenir la semaine d'après sans avoir couru aucun danger, *l'expérience sera faite*, comme elle l'aurait été il y a trente ans,

si, au lieu des dédains et de l'apathie que l'on m'a témoignés lors de mes communications bénévoles, on m'avait patronné quelque peu, ou que l'on ait seulement facilité la publication de mes œuvres, ce qui, je ne crains pas de le dire, n'aurait pas été favorable qu'à moi, mais aussi à tout le genre humain, par l'accélération que cela aurait apporté dans la marche du progrès des sciences; enfin, il n'y a peut-être en cela qu'un ajournement, et MM. Delalandelle, Nadar et Babinet, ou quelques autres, pourront peut-être encore, malgré les torts que j'aurais eus à leur égard, apporter à cela quelque remède, en se rapprochant un peu de moi.

Il leur faudra d'abord pour cela vaincre l'espèce d'antipathie qu'ils ont pour les moyens mixtes qui sont pourtant très-naturels, et leur gros volatile factice devra avoir d'ailleurs assez de développement, parce que l'on trouve difficilement une force suffisante pour son enlèvement, et ils se trouveront alors pour ainsi dire forcés d'imiter mes moyens en suivant le Conseil de M. Baral, et, en effet, pourquoi ne chercheraient-ils pas à neutraliser, comme je le fais, une grande partie du poids que doit avoir un si grand édifice, pour remplir convenablement l'objet que l'on se propose, savoir celui de faire des voyages de quelque importance, et avec un équipage et des passagers assez nombreux? Ne leur sera-t-il pas toujours facile de laisser en l'honneur de leur axiome, un grand excédant de poids pour être vaincu par l'action des hélices, comme je le fais moi-même pour le triomphe de mes moyens purement actifs, tels que *moulins à drapeaux*, *rames à cuiller* et extension de surface, qui ne sont proprement que les équivalents de leurs hélices? Au surplus, j'aurai pour moi à cet égard l'appui d'un bien grand auxiliaire *dans la nécessité*; oui, ils y seront forcé et ne pourront que s'en applaudir.

Ce qu'il y a de plus important dans notre affaire, c'est d'éviter toutes les causes du danger comme je le leur ai conseillé; je n'avais pas à me prémunir, moi, contre celui de la vapeur, parce qu'au moyen de mes dispositions pour voguer à une très-grande hauteur, après avoir neutralisé le poids de l'édifice, je n'avais plus besoin d'une grande force de locomotion; mais j'ai lutté longtemps contre l'établissement d'une cuisine, afin d'éviter toute cause d'incendie; cependant j'ai été forcé de m'y résigner, parce que dans une localité contenant une cinquantaine de personnes qui peuvent demeurer plus de huit jours en l'air, il peut y avoir quelques malades ou des personnes habituées à ne prendre que des aliments chauds; j'en ai donc fait établir une en prenant toutes les précautions possibles, comme de la faire doubler en zinc, d'empêcher la dispersion de la braise et de faire conduire la fumée dans les petits ballons à ce destinés, et qui seraient munis d'une soupape à force calculée; toutes les ferrures étant d'ailleurs dissimulées sous la soie.

Il est indispensable aussi de faire établir des fosses mobiles inodores, et c'est ce que j'ai fait en en plaçant au moins trois dans la partie inférieure, c'est-à-dire sous le ventre de notre poisson, on en opérerait la vidange à chaque atterrage, ou, si on le voulait, en passant au-dessus du grand Océan; sauf à constater plus tard le poids total qu'il sera toujours bon de connaître.

Je finis, quoiqu'ayant à peine commencé, ma réponse sur un sujet aussi compliqué; mais ceux qui se sont toujours tenus à côté de la question et que je viens de rappeler un peu vers le centre, pourront achever.

Quant à moi, je pense toujours, comme dès l'origine, que ma théorie est complète et qu'il ne reste plus qu'à mettre hache en bois; si l'on se fût empressé de le faire

d'abord, comme le réclamait l'importance du sujet, nous serions maintenant dans une autre position, car cette découverte est véritablement de nature à changer la face du monde; on s'en apercevrait donc assez généralement si ce n'était sous le rapport physique ou matériel, c'est-à-dire topographique, ce serait au moins sous celui moral ou intellectuel, c'est-à-dire sous le rapport du progrès des sciences et de la civilisation, notre bien-être serait accru et la France serait certainement la nation la plus prépondérante de la terre.

P.-M. MARIGNY.