Zeitschrift: Études de Lettres : revue de la Faculté des lettres de l'Université de Lausanne

Herausgeber: Université de Lausanne, Faculté des lettres

Band: - (1995)

Heft: 1-2

Artikel: Le ballon, comme un œil bizarre... : voyage aérien et vulgarisation chez Camille Flammarion

Autor: Chaperon, Danielle

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-870461

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LE BALLON, COMME UN ŒIL BIZARRE... VOYAGE AÉRIEN ET VULGARISATION CHEZ CAMILLE FLAMMARION

L'œil, comme un ballon bizarre,
se dirige vers l'infini.
Odilon Redon (Fig. 1).

En commençant par inverser le titre d'une célèbre lithographie de Redon, cet article se propose de mesurer l'impact de l'invention de l'aérostat sur la description de certains phénomènes naturels. Il analyse pour cela l'œuvre de Camille Flammarion, grand «astronome populaire» de la seconde moitié du XIXe siècle. Le voyage en ballon a de multiples conséquences — scientifiques, politiques, esthétiques et narratives — qui toutes permettent à Flammarion d'accentuer, en même temps que de revendiquer, certains traits génériques du discours vulgarisateur.

1. D'une larme à l'autre : le spectacle aéronautique

En 1783 les ballons à air chaud commencèrent leur conquête de la verticalité et imposèrent, à des milliers de regards convergents, un point de fuite inédit. Pour la première fois, une (grosse et ronde) ponctuation était posée sur le ciel et lui donnait un nouveau sens. On oublia derechef, en scrutant la machine, tous les oiseaux dont on avait déjà mesuré le parcours, toutes les bestioles dont on avait suivi le vol et qui n'avaient, il est vrai, pas vraiment rompu la continuité naturelle d'un milieu totalement étranger à l'homme. D'après les récits de l'époque, nombreux furent les yeux fixés sur le globe qui se remplirent de larmes.

L'émotion accueillait l'inauguration d'une nouvelle perception du monde. Car bientôt, grâce aux ballons «habités», l'homme occupa l'autre bout de cette ligne perspective tracée à travers l'atmosphère. Mais il s'en faut que les deux extrémités de cette ligne aient été, dès le début, considérées également.

La première période de l'aéronautique appartient à l'histoire des spectacles (voir fig. 2). Les «ballonistes» sont tous des forains (accompagnés de quelques nobles fanfarons désœuvrés) dont ne put désormais se passer aucune fête publique. Le ballon élève, sur fond de ciel, les images du pouvoir. Pour la gloire des rois, des consuls, des empereurs, puis de l'Eglise, il s'orne de bannières, de banderoles, de fumeroles colorées, de feux d'artifices ; pour la joie des spectateurs il s'alourdit de perroquets, de chiens, de moutons, de cavaliers, de danseuses. L'air est une nouvelle scène théâtrale et toujours le spectacle est destiné à ceux qui restent en bas, le cou tendu, les yeux éblouis : «c'est un trait profondément humain, dira Théophile Gautier en 1848, que celui qui nous pousse à suivre dans l'air, jusqu'à ce qu'on le perde de vue, ce globe gonflé de fumée[1]». Le ballon est irrésistible et l'on s'émeut surtout de le voir disparaître, là où l'infini commence. Les récits sont légion, les gravures innombrables, qui témoignent de toutes les étapes de ce bel évanouissement. Rares sont en revanche les témoignages de l'expérience visuelle symétrique : que voit-on depuis le ballon ? La question restait en suspens. Pourtant, le point de fuite devait être aussi un point de vue. Mais les aérostatiers étaient trop préoccupés par l'effet qu'ils devaient produire (enthousiasme des citadins, effroi des paysans) et surtout par leur sauvegarde. Il leur fallait guetter les cordages, observer la toile, surveiller le feu ou le gaz, régler la soupape : la machine occupait tout l'horizon. Le paysage survolé n'était encore qu'un réservoir d'obstacles et d'admirateurs.

L'agitation foraine qui présidait à la plupart des vols fut d'ailleurs longtemps néfaste à la réputation du ballon. La mode, la chanson, la caricature l'avaient adopté au titre d'objet amusant dont l'œil se plaît à constater la forme sympathique et les errements souvent comiques. Sur le ciel d'une gravure, sur les parements d'un habit brodé, sur le fond bleu d'une faïence peinte il est aussi décoratif et piquant qu'une mouche sur un visage. Il fallait une véritable révolution copernicienne pour que le ballon

1. Théophile GAUTIER, «Voyage dans le bleu», *L'Artiste,* 1er nov. 1848, p. 72.

cesse de n'être qu'une tache émouvante sur l'azur... ou sur le pré où il s'écrase. En 1851, soit plus d'un demi-siècle après les premiers essais des frères Montgolfier, un historien affirmait encore (attribuant à l'écrivain des qualités que l'on prêterait plus volontier à l'aérostier): «Il y a vraiment une sorte de courage, de témérité même, à oser parler sérieusement d'aérostation. Pour un grand nombre de personnes, on perd toute apparence de gravité[2]». Le ballon était devenu, assez aisément on le devine, un symbole de légèreté quelque peu coupable, d'autant plus qu'elle était souvent fatale. A la fin du siècle, un autre historien annonçait modestement dans un avant-propos : «Je n'aurai pas la prétention de détruire le préjugé vulgaire qui consiste à considérer une ascension en ballon comme un suicide ou, tout au moins, comme une folie dangereuse[3]». Cependant, à cette époque, les sectateurs de l'aéronautique avaient enfin trouvé une justification incontestable : la «splendeur du spectacle» récompense celui qui brave à la fois le danger et le ridicule :

> La description la plus brillante devient insuffisante quand elle cherche à peindre le merveilleux tableau qui charme alors l'aéronaute: tout ce qui entoure la nacelle semble s'écraser dans un lointain vaporeux, l'horizon s'élargit, et le voyageur aérien tombe dans l'admiration la plus profonde, admiration qui se traduit chez les personnes nerveuses par un effet physiologique particulier; à cette vue enchanteresse, leurs nerfs se détendent et des larmes remplissent leurs yeux, larmes de volupté arrachées à leurs sens ravis[4].

Les larmes jaillissaient enfin dans les yeux des spectateurs occupant la nacelle. Mais l'angoisse persistait dans les métaphores (bel exemple de retour du refoulé): on «tombe» dans l'admiration et l'on voit le paysage «s'écraser» au loin. Ce subtil mélange de terreur et d'extase, on l'aura reconnu, c'est le *sublime*. Les passagers de l'aérostat ne pouvaient en effet traduire leurs émois nouveaux qu'à l'aide de cette antique catégorie esthétique popularisée par un texte célèbre d'Edmund Burke[5]. Le philosophe n'avait certes pas prévu l'expérience aérostatique ; cepen-

---

2. Julien TURGAN, *Les Ballons, histoire de la locomotion aérienne depuis ses origines jusqu'à nos jours*, Paris : Plon frères, 1851, p. I.

3. G. DALLET, *La Navigation aérienne*, Paris : Félix Alcan (Bibliothèque utile), 1886, p. 2.

4. *Ibid.*, p. 4.

5. Edmund BURKE, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris : Vrin, 1973 [1757].

dant, il avait déclaré que la *perpendiculaire* lui paraissait être le vecteur optique le plus propice au développement du sentiment sublime. Elle surpassait pour lui toutes les autres mesures visuelles de la *vastitude* (l'oblique ou l'horizontale); la *profondeur* (le coup d'œil porté de haut en bas) étant plus bouleversante encore que la *hauteur* (le coup d'œil porté de bas en haut). Pour que ce modèle esthétique fût adopté selon les normes définies par le philosophe, il avait fallu aussi que la sécurité des aérostiers fût améliorée. En effet, *l'horreur délicieuse* ne peut se développer, d'après Burke, qu'après une occultation raisonnable du danger : «J'exprimerai donc par délice [*delight*] la sensation qui accompagne l'éloignement de la douleur ou du danger[6]». Avant, l'expérience restait simplement terrifiante : «Lorsque le danger et la douleur pressent de trop près, ils ne peuvent donner aucun délice ; ils sont simplement terribles ; mais à certaines distances, et avec certaines modifications, ces affections peuvent devenir et deviennent réellement délicieuses[7]». Le sublime, à la bordure de l'angoisse et de la volupté, régnera dans les nacelles jusqu'à la fin du XIXe siècle au moins. «Si nous tombions...[8]»: tels sont les mots qui viennent zébrer par moments la contemplation du voyageur le plus confiant. L'œil voudrait-il s'enivrer d'images, que l'oreille reste aux aguets, hantée par le grincement des cordes, les déchirures de la soie, les sifflements du gaz qui s'échappe. La peur est intermittente et la mémoire se charge de l'attiser en se laissant traverser par les fragments de la tristement célèbre nécrologie ballonière.

2. *Le triomphe de l'observateur*

Une éminente caution esthétique avait donc enfin redoré le blason des aérostiers. Mais il en fallut une autre pour que le passé forain de ces derniers soit racheté : la caution scientifique[9].

---

6. E. Burke, *Recherche philosophique*, p. 130.
7. *Ibid.*, p. 70
8. Camille FLAMMARION, *Voyages aériens, impressions et études, journal de bord de douze voyages scientifiques en ballon*, Paris : Marpon et Flammarion, 1881, p. 5.
9. A dire vrai, il en eut une troisième que je passerai sous silence ici: la caution militaire. Les armées révolutionnaires utilisèrent des ballons captifs comme observatoires stratégiques. La guerre de 1870 acheva de persuader de l'intérêt de l'engin, principalement en cas de siège.

Ayant rapidement atteint un degré de technicité optimal, le ballon à gaz avait très tôt cessé de passionner les physiciens et les «ingénieurs». Le ballon, objet technique peu perfectible[10], pour réveiller l'intérêt des savants, devint un instrument d'observation.

Le premier aérostier qui se piqua de rentabiliser scientifiquement sa situation «particulière» fut pourtant encore un forain. En 1803, Etienne-Gaspard Robertson, prosélyte de la «physique amusante», envoya aux académies scientifiques un compte-rendu sur l'électricité atmosphérique. En 1804, Laplace proposa à l'Institut de vérifier ces expériences. Gay-Lussac et Biot, deux jeunes savants intrépides, s'envolèrent donc — pour infirmer les résultats du physicien amateur tout en saluant son initiative. «Il reste encore beaucoup de choses à éclaircir dans l'atmosphère, et nous désirons que les faits que nous avons recueillis jusqu'ici puissent assez intéresser l'Institut pour l'engager à nous faire continuer nos expériences», conclut Gay-Lussac à son retour, sans persuader l'Institut d'investir dans un projet si extravagant. Ce n'est qu'en 1850, qu'à l'instigation du célèbre astronome Arago, secrétaire de l'Académie des Sciences, Barral et Bixio entreprirent de nouveaux voyages scientifiques. Des études sur la température, l'hygrométrie, la propagation du son, les variations du potentiel électrique, des observations physiologiques et des analyses de la composition de l'air furent donc menées avec succès pendant deux ans. Mais la mort d'Arago mit fin à toutes les expériences.

En France, l'aérostation scientifique trouva un second souffle en 1867. En mai de cette année-là, l'astronome Camille Flammarion s'élance le premier, suivi par Wilfrid de Fonvielle et l'année suivante par Gaston Tissandier. Ces trois hommes ne sont pas mandatés par l'Académie et ne sont membres d'aucune institution scientifique officielle ; ils sont vulgarisateurs et militent en faveur de l'éducation populaire. Ostensiblement, ils vont se substituer à la science officielle dans un secteur de recherche laissé en friche depuis la mort d'Arago.

Le cas de Camille Flammarion est sans doute le plus intéressant. En 1867 (il a vingt-cinq ans et déjà plusieurs succès édito-

---

10. Les savants raisonnables conclurent vite que les projets de ballon dirigeable étaient utopiques. On ne disposait pas, en effet, de moteur susceptible de compenser la prise que le volume du globe offrait aux courants aériens.

riaux à son actif), il prend la direction de la Société aérostatique de France, association qui végétait dans des réflexions d'ordre théorique et ne disposait d'aucun véhicule. Flammarion obtient de Napoléon III qu'il cède à sa société un ballon, construit pour la campagne d'Italie, qui dormait dans un garde-meuble[11]. Les vols scientifiques (il y en eu dix jusqu'à la guerre de 1870) participent, pour Flammarion, d'une entreprise de légitimation et d'héroïsation du statut de vulgarisateur[12]. Reprendre les explorations atmosphériques était à la fois un hommage politique rendu au républicain Arago et un habile projet publicitaire. Le vulgarisateur, méprisé par les savants de l'Institution, s'affirme, et grâce au ballon de la façon la plus voyante possible, comme un observateur et un expérimentateur. Il est prêt pour cela à mettre sa vie en danger. Flammarion ne manque pas d'insister, ne reculant devant aucune ressource rhétorique, sur les dangers qu'il brave en voulant se rapprocher de météores. Le voilà qui apostrophe solennellement la sphère dégonflée, figure d'abord déplorable de son destin :

> Objet informe [...], chose inerte, toi que je puis maintenant fouler à mes pieds et que mes faibles doigts peuvent briser; toi qui gis morte devant moi, toi mon esclave, je vais par mon caprice te rendre ma souveraine! Je pourrais te laisser dans le poussière et demeurer sur mon trône, mais par ma volonté je vais te donner la vie. Je vais bientôt te faire mon égale en puissance; puis je te ferais plus puissante que moi, ô chose inerte et vile! Je te donnerai plus que je n'ai. Je vais te faire grande et splendide! Je vais te faire si grande, que désormais je serai ton esclave à mon tour... Je deviendrai ta chose, moi la pensée; toi, tu seras la reine. Je m'abandonnerai à ta majesté, et tu m'emporteras, ô création de ma main! [...] Tu me raviras peut-être ma propre vie et tu laisseras flotter mon cadavre au sein des tourmentes supérieures, jusqu'à ce que ta perfidie, fatiguée d'elle-même, retombe, monstre aveugle, en quelque plage déserte ou dans les flots qui nous engloutiront ensemble![13]

Le ton est à la pompe, et le discours enfle de concert avec le ballon qui s'emplit de gaz. Car nous lisons une véritable épopée et assistons au départ du guerrier que sa famille implore de renoncer à son projet : «Quelle folie de quitter la terre ! quelle

---

11. Le ballon était arrivé à Solférino le lendemain de la victoire. Voir C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 9.

12. Flammarion avait déjà repris les Cours populaires d'astronomie que la mort d'Arago avait interrompus.

13. C. Flammarion, *Voyages aériens,* p. 13.

naïveté d'exposer sa vie pour la science ! Est-il juste de préférer un voyage aérien à la tranquillité de l'étude et de la contemplation ?[14]». Mais voilà, Flammarion n'est pas de ces savants de cabinet qui redoutent de se confronter aux grands phénomènes de la nature : «En vain passera-t-on des années à imaginer des hypothèses au coin du feu et des appareils sous les yeux ; ici comme ailleurs, le meilleur moyen de savoir ce qui se passe, c'est d'*y aller voir*[15]». A défaut d'*y aller voir* dans le domaine de l'astronomie qui est le sien, Flammarion se fait météorologue. En même temps qu'il s'attribue d'autorité ce nouveau territoire de recherche, il accède à une position symboliquement forte : c'est aussi le champ de sa propre pratique de vulgarisateur que l'aéronaute dominera du regard. Du ballon, il mesure avec emphase l'étendue de son public potentiel. Loin des salles de l'Université et de l'Institut, perché sur sa chaire d'osier, Flammarion se soucie peu d'être confondu avec les forains un peu fous qui l'ont précédé, tant il est vrai qu'à l'époque la science populaire n'hésite pas à se donner en spectacle dans les théâtres, dans les foires, dans les quotidiens illustrés. (N'est-il pas un vrai camelot celui qui accomplira, en août 1874, son voyage de noces en ballon, n'oubliant pas de convier les journalistes à assister à cette première «depuis le commencement du monde[16]»?)

Le travail de l'écriture se charge donc d'entourer le voyage d'une aura symbolique éclatante. D'ailleurs, tout apparente l'ascension aéronautique aux «gloires» dont raffole le public des féeries théâtrales contemporaines. N'y voit-on pas les dieux, les anges et les fées, enrobés de judicieux nuages, s'élever vers les cintres, et disparaître derrière des frises azurées ? Le vulgarisateur, soigneusement, met en scène le triomphe de son ascension sociale. Flammarion, pour son baptême de l'air, a choisi le 25 mai 1867, jour de l'Ascension. Choix ironique, explique-t-il, mais il ne manque pas de détourner à son profit la référence christique. Celui qui se présente comme un prophète de la science emprunte volontiers à l'iconographie religieuse. Ainsi la météorologie organisera-t-elle, de voyage en voyage, une véritable apothéose : halos, auréoles , arcs-en-ciel, viennent glorifier

---

14. *Ibid.*, p. 14.

15. Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère, description des grands phénomènes de la nature*, Paris : Hachette, 1872 [devenu *L'Atmosphère, météorologie populaire* dès la seconde édition], p. 142.

16. C. Flammarion, *Voyages aériens,* p. 264.

le ballon — conformément à toutes les règles de l'optique (voir fig. 3):

> A une heure, nous nous trouvons sous une couche de nuages vaporeux; Godard jette du lest et nous les traversons. Au moment où nous en sortons, la silhouette de la nacelle et du bas de l'aérostat se donne en traits sombres sur le nuage et s'encadre circulairement d'un léger arc en ciel[17].

A la tradition picturale appartient aussi la séparation des registres profane et sacré par des bandes de nuages : «Lorsqu'une nappe de nuages nous sépare de la terre, il semble que l'on n'appartienne plus à la sphère de la vie[18]», «arrivés à notre plus grande hauteur, nous nous trouvâmes entre deux cieux, le ciel inférieur formé de *cumuli*, le ciel supérieur formé de *cirri*[19]». Les images de «plein-ciel», que Flammarion emprunte souvent à Albert Tissandier (dessinateur qui accompagna son frère Gaston dans ses explorations aériennes), sont à cet égard étonnantes. On y voit le ballon isolé entre deux bancs de nuages, voguant parfois en plein soleil quand il pleut sur le commun des mortels (voir fig. 4 et 5). Mais c'est surtout une dimension spirituelle ou intellectuelle, plus encore que sacrée, à laquelle parvient l'aérostier ; celle de la contemplation :

> Dans les hauteurs où plane ce navire léger comme l'air, en ce chemin invisible où l'homme passe pour la première fois, nous n'appartenons déjà plus au règne de la terre vivante. Nous contemplons la nature, mais nous ne reposons plus sur son sein. [...] Contemplateurs isolés de la scène de la nature, descendons-nous des cieux?[20]

Flammarion rejoint alors mythiquement, le domaine des causes. Comme si les lois de la nature, l'attraction terrestre une fois vaincue, ne pouvaient résister à la perspicacité de l'observateur qui pénètre «au sein des nues», et se transporte «dans le lieu même où se passent les phénomènes[21]». Et la référence est alors littéraire :

> Au sein de ce morne silence et de cette implacable solitude peuplée de fantômes flottants, au milieu du vide sans fin qui nous environne, on se croirait retourné dans cet empire du néant où

17. *Ibid.*, p. 257.
18. *Ibid.*, p. 238.
19. *Ibid.*, p. 239.
20. *Ibid.*, p. 71.
21. C. Flammarion, *L'Atmosphère,* p. 143.

l'auteur du *Paradis perdu* fait naître les choses primordiales, ou bien dans ce royaume de l'Hadès où l'auteur de *Faust* fait apparaître les spectres, les gnomes et les germes des êtres[22].

3. Un nouvel Icare : science et poésie

Je voudrais, comme Icare, au-dessus des nuages,
Vers la zone de flamme où germent les orages
M'élancer et mourir quand j'aurai vu les cieux.
Louis Ménard, *Rêveries d'un païen mystique* (1871)

Car *Y aller voir*, c'est vivre une expérience à la fois «esthétique et scientifique[23]»; Flammarion veut être ébloui, ressentir de «sublimes impressions[24]». Pour rendre compte de ces émotions, il se veut aussi poète, à l'instar de celui qu'il évoquait, à propos des premiers vols des montgolfières, et qui «se délectait déjà dans la contemplation supérieure des vastes scènes de la création[25]». C'était rejoindre les nombreuses victimes du complexe d'Icare que les poètes avaient depuis peu revalorisé. Le mythe avait resurgi, dans la seconde moitié du XIXe siècle, dans trois domaines qui intéressaient Flammarion de fort près : le socialisme utopique, la poésie romantique et l'aéronautique[26]. L'astronome, en effet, milite alors aux côtés des franc-maçons et des socialistes pour l'éducation populaire ; il idôlatre Victor Hugo et se pique de mettre sa compétence lyrique au service de la description de la nature ; il s'envole enfin grâce au ballon. Icare, toujours invoqué à l'ouverture des histoires de l'aéronautique, ne manque pas de figurer au début de l'ouvrage que Flammarion consacre aux pionniers de la conquête du ciel. Son exemple catastrophique n'empêche pas les poètes et les savants de saluer en lui, d'une même voix, l'homme prêt à sacrifier sa vie à la Beauté et au Savoir. Gautier et Nerval s'autorisent d'ailleurs de cet unisson pour consacrer des articles ou des préfaces aux ballons[27].

---

22. C. Flammarion, *Voyages aériens,* p. 275.
23. C. Flammarion, *L'Atmosphère*, p. 142.
24. *Ibid.*, p. 463.
25. Fulgence MARION [pseudonyme de Camille Flammarion], *Les Ballons et les voyages aériens*, Paris : Hachette (Bibliothèque des merveilles), 1866, p. 2.
26. Voir Marc EIGELDINGER, «Le mythe d'Icare dans la poésie française du XIXe siècle», in *Lumières du mythe*, Paris : PUF, 1983, p. 91-126.
27. Voir Th. Gautier, «Voyage dans le bleu» et Gérard DE NERVAL, préface à J. Turgan, *Les Ballons.*

Rien d'étonnant donc à ce que Flammarion place d'emblée le récit de l'expérience ballonière sous la haute protection de la poésie. Ce sont en effet des vers de Hugo qui ouvrent *Les Ballons* comme les *Voyages aériens*:

> Où donc s'arrêtera l'homme séditieux?
> L'espace voit, d'un œil par moment soucieux,
> L'empreinte du talon de l'homme dans les nues;
> Le voilà maintenant marcheur de l'infini.
> Où s'arrêtera-t-il, le puissant réfractaire?
> Jusqu'à quelle distance ira-t-il de la terre?
> Jusqu'à quelle distance ira-t-il du destin?
> Toute l'antique histoire affreuse et déformée
> Sur l'horizon nouveau fuit comme une fumée[28].

> Où va-t-il ce navire? — Il va de jour vêtu,
> A l'avenir divin et pur, à la vertu,
> A la science qu'on voit luire,
> A l'amour, sur les cœurs serrant son doux lien,
> Au juste, au grand, au bon, au beau... Vous voyez bien
> Qu'en effet, il monte aux étoiles[29].

Hugo, pourtant, se méfiait de «l'imprudent Icare[30]», et préférait au fils son père Dédale ; au jeune homme qui figure l'échec du progrès l'ingénieux constructeur. Surtout, lui plaisait mieux celui qui se ménage assez pour redescendre témoigner des résultats de sa conquête. Flammarion redoute aussi cet Icare intérieur qui le pousse parfois à l'imprudence et même lui susurre d'enjamber la paroi de la nacelle afin d'éprouver du «talon» la solidité de la couche nuageuse. Son âge et sa hardiesse le rapprochent du fils, il s'adjoindra donc un père, un maître aérostier auquel on doit l'interruption de maints voyages que le jeune astronome aurait voulu imprudemment poursuivre. Le poète s'accompagne d'un Dédale sage et expérimenté, relégué pourtant à l'arrière-plan des gravures qui illustrent ses voyages. La silhouette d'Eugène Godard (rejeton célèbre d'une célèbre dynastie d'aérostiers) reste en effet plongée dans l'ombre ou est habilement escamotée dans une position exigée par l'exercice de sa fonction (fig. 6 et 7). Le technicien est aussi effacé que les

---

28. Exergue des *Ballons*, extrait de Victor HUGO, «Plein ciel», in *La Légende des siècles*.
29. Exergue des *Voyages aériens*, extrait de V. Hugo, «Plein ciel».
30. V. Hugo, cité par F. Marion, *Les Ballons*, p. 9.

broyeurs de couleur qui figurent sur les autoportraits des peintres de la Renaissance — le regard de l'artiste primera toujours sur la compétence matérielle. Bien que refoulé, c'est Icare qui pose pour la postérité. Flammarion, plus encore que la plupart des historiens de l'aéronautique, qui craignent pour la popularité du véhicule aérien, reste fasciné par la chute[31]. En témoignent les pathétiques illustrations qui fixent dans la mémoire du lecteur les récits des nombreuses catastrophes qui ont marqué la période héroïque des aérostats. L'accident y est toujours représenté à son paroxysme, avec un luxe de détails morbides (voir fig. 8 et 9). L'aérostier ne renonce pas volontiers à l'exhibition de son héroïque et poétique ancêtre.

4. L'énonciation ballonière

Le but des ascensions de Flammarion est la rédaction d'un gros volume de météorologie populaire (*L'Atmosphère*). La publication de cet ouvrage est suivie de près par celle d'un journal de bord (*Les Voyages aériens*). La météorologie populaire conservera de curieuses traces des ascensions qui en furent les préliminaires expérimentaux. Si le volume est très pédagogiquement organisé par chapitres consacrés successivement à l'air, la lumière, la température, le vent, les nuages et les pluies, l'électricité et les orages, une sorte de fil rouge le parcourt de bout en bout, comme pour en signaler une essentielle continuité : l'image du ballon. Le frontispice de l'introduction figure un premier aérostat, perché sur une touffe nébuleuse, puis l'engin réapparaît incidemment dans tous les chapitres, bien loin de se cantonner à la section spéciale consacrée à la navigation aérienne. Comme s'il s'agissait de rappeler chaque fois, par l'image, que tous les phénomènes décrits furent scrutés là où ils prennent naissance, dans le ciel. Le globe signale l'omniprésence de l'observateur, c'est-à-dire, dans le cas précis, de l'énonciateur du discours vulgarisateur. Le ballon est une figure du *Je*: «J'ai pu déterminer directement les circonstances de sa production [une anthélie][32]». Même s'il n'occupe souvent qu'une portion minus-

---

31. Il ne peut s'empêcher d'ajouter, en appendice du récit de ses *Voyages aériens*, un chapitre intitulé «Les victimes de l'aérostation».
32. C. Flammarion, *L'Atmosphère*, p. 234.

cule de l'image, le ballon reste associé à son occupant parfois très reconnaissable (la chevelure de Flammarion est un trait distinctif très étudié) (voir fig. 6 et 7). L'ouvrage de météorologie, grâce à cette occurrence régulière de l'image du ballon, s'affirme autant comme le résultat d'une aventure que comme une leçon. Le savoir ne se transmet qu'après avoir été éprouvé de *visu*. A l'encontre de toute une tradition du discours scientifique qui préconise l'effacement de la moindre trace d'énonciation au profit d'un «énoncé théorique», le *Je* fait ici continuellement surface, dans l'illustration comme dans le texte. Un sujet individualisé offre son savoir au lecteur, un don d'autant plus précieux que son contenu a été acquis de haute lutte. L'illustration de *L'Atmosphère* n'a donc plus seulement un fonction informative (et récréative), on y décèle une fonction «phatique»: c'est moi, le courageux et généreux Flammarion, qui vous parle. De ce point de vue, *L'Atmosphère* est emblématique de toute la vulgarisation flammarionnienne dont on sait qu'elle fut principalement consacrée à l'astronomie. En effet, dans tous ses ouvrages, le savoir se transmettra ainsi, en exhibant la subjectivité d'une communication qui brise les normes, volontiers élitistes, du discours savant.

La publication ultérieure des *Voyages aériens*, confirme le poids accordé à l'énonciation dans le gros ouvrage de météorologie. Le livre se présente comme un recueil d'«Impressions de voyage» dont les descriptions «n'ont pas été rédigées en vue de former un ouvrage, mais ont été saisies et jetées sur le papier après chacune de mes traversées aériennes. [...] Certaines pages ont été crayonnées sur mon Journal de bord, dans la nacelle même, au milieu des nuages ou de l'air limpide, soit pendant le jour, soit à la clarté de la lune, soit même pendant la nuit profonde, quelquefois au sein d'un air calme et immobile, quelquefois dans l'orage et dans le vent des tempêtes[33]». «Spontanées et personnelles» ces pages veulent prouver que le texte est né au sein même des tribulations cosmiques. Flammarion insiste plusieurs fois sur le défaut de stabilité et d'éclairage dont l'observateur souffre parfois dans sa nacelle. (Se souvenant d'un texte de Cyrano de Bergerac, il emportera avec lui une poétique sphère de cristal pleine de lucioles.) Ces détails sont bien entendu destinés à dramatiser le geste même de l'écriture. Si Flammarion exhibe tant sa situation d'écrivain, c'est aussi qu'il fantasme la valeur

33. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 2.

performative de son discours. La lecture devrait être, à l'image de l'écriture, une épreuve intime :

> Les personnes qui ne sont pas encore montées en ballon, pourront, après la lecture de ces pages, s'imaginer facilement avoir voyagé dans les airs sans avoir couru aucun danger; elles pourront se former une idée des spectacles sublimes qui se développent dans les hauteurs aériennes[34].

Le récit du voyage en ballon se propose donc comme le substitut de l'expérience périlleuse. Il métaphorise aussi le dévouement du vulgarisateur qui épargne, en les assumant à sa place, les expériences coûteuses, les calculs ardus, les démonstrations alambiquées. Ne subsiste de la science que le plaisir sublime du contact avec les secrets de la nature, exaltés par une écriture volontiers lyrique.

5. Pointes, pics et panoramas

Seule l'ascension en haute montagne est digne d'être comparée, mais ce sera à son détriment, au voyage en ballon : «Une impression moins puissante, mais cependant de même ordre, nous frappe dans les ascensions de montagne[35]».

> La plus ravissante, la plus grandiose scène de la nature, vue du haut d'une montagne, n'approche pas de la grandeur de cette même nature vue perpendiculairement dans l'espace[36].

La comparaison des deux expériences optiques se fonde en géométrie, mais surtout en physiologie. Flammarion et maints autres voyageurs aériens, se réfèrent souvent à Ferdinand de Saussure, grand explorateur des Alpes, parce qu'il vécut le premier la pénible confrontation du corps avec l'altitude. Cependant, et Flammarion y insiste, le corps de l'aéronaute n'est pas sollicité musculairement : pas de marche pénible, de pieds qui s'enfoncent dans la neige, de bâton tâtant les crevasses. L'allure verticale est, en ballon, parfaitement insensible ; elle est purement et directement sublime. En un rien de temps voilà «dépassé[e] la hauteur de l'Olympe, de cette antique et solennelle montagne mythologique de Thessalie qui, mesurée récemment,

---

34. *Ibid.*
35. C. Flammarion *L'Atmosphère*, p. 145.
36. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 16.

n'a que 2906 mètres d'élévation, et ne touche pas au ciel, comme le croyaient les contemporains d'Homère[37]». Pourtant les troubles physiologiques s'apparentent fondamentalement: «même influence funeste du changement de pression atmosphérique, de la sécheresse de l'air et du froid[38]». Les lèvres bleuissent, les mains gèlent, les veines gonflent, le visage noircit, les yeux s'exorbitent. Voilà que le ballon prouve que c'est la hauteur de vue elle-même qui est fatale — non pas l'effort de l'ascension. La perpendiculaire sublime mène l'observateur, s'il n'y prend garde, directement au royaume des morts. L'atmosphère n'est pas un milieu uniforme, elle sélectionne, palier par palier, les corps animaux qu'elle tolère. A l'époque où Flammarion s'étonne de voir des papillons voltiger à trois mille mètres, les naturalistes découvrent, en ramenant à la surface des mers les corps éclatés de poissons des grandes profondeurs, que l'eau est organisée en milieux vitaux superposés (voir fig. 10). Le ciel n'est donc plus simple, qui présente à l'homme un aspect aussi trompeusement bleu ou gris que la mer.

Certes, le milieu atmosphérique intéresse Flammarion, mais s'il brave ainsi tous les dangers, c'est qu'il est surtout une réserve de points de vue, réservés jusque-là aux insectes et aux oiseaux. Flammarion y insiste avec une emphase touchante dans ses *Mémoires*: il est né sur un promontoire. Très jeune, sur les monticules de sa Haute-Marne natale, il aurait contracté le virus du *panorama*.

> Le lieu de ma naissance peut n'avoir pas été sans influence sur mes goûts. Ce lieu est privilégié au point de vue des vastes contemplations. Situé à 435 mètres d'altitude, aux limites du plateau de Langres, Montigny domine, au sein d'un air pur et vivifiant, les vastes plaines du fertile Bassigny. La vue s'étend jusqu'aux Vosges, jusqu'aux Alpes même, car le Mont-Blanc y est parfois visible, à la distance de 261 kilomètres. Cette visibilité, à une pareille distance, est l'une des plus exceptionnelles sur la Terre entière[39].

La jeunesse de Flammarion est ponctuée déjà par des *contemplations* surplombantes. L'astronome se lasserait sans doute d'énumérer ces noms de petites villes, de plaines et de vallées,

---

37. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 68.
38. C. Flammarion, *L'Atmosphère*, p. 148.
39. Camille FLAMMARION, *Mémoires biographiques et philosophiques d'un astronome,* Paris: Flammarion, 1911, p. 18-19.

qu'enfant il égrenait du regard, s'il ne voulait y déceler l'amorce de sa vocation de témoin du cosmos. L'enfant ne regarde pas encore le ciel, mais, de loin et de haut, les paysages de sa province ; l'astronomie mûrit dans les yeux de cet enfant qui ébauche déjà un répertoire de lieux *d'où regarder la Terre*. Le petit Flammarion, à l'écart des promeneurs bavards, s'isolait sur des corniches, plus tard il voudra se dégager plus radicalement de l'emprise «du monde humain et de ses vicissitudes[40]».

«Je fus pris avec véhémence du désir de m'élever en ballon dans les airs[41]» avoue-t-il dans ses *Mémoires*. Le ballon n'éclipse pourtant pas tout à fait les sommets qui l'avaient précédé. Dans les *Voyages aériens*, Flammarion illustre chaque relation de ses ascensions aéronautiques des graphiques du parcours : plans au sol, afin de mesurer l'étendue géographique du voyage, mais surtout plans «en élévation». Epousant les courbes barométriques, les lignes dessinent alors, dans le vide, des montagnes fantômes ; comme si le ballon produisait par son vol de fausses éminences, des pics éphémères qui surplombent de manière inespérée les provinces les plus plates et les plaines les plus dégagées. Le ballon produit des cimes, des chaînes de cimes, d'où la vision peut se déployer souverainement (voir. fig. 11 et 13). Le texte le confirme : «A une heure quinze minutes, nous atteignons notre plus grande hauteur, 2100 mètres, précisément la hauteur du mont Cenis[42]». Même la région parisienne semble dominée par des Alpes absentes : «On croirait voir du haut d'une montagne des Alpes une région cultivée, et, plus loin, une ville antique se dressant à l'horizon à travers les brumes de l'air[43]». Sur la carte ascensionnelle, le ballon, tel le bec d'une plume, inscrit en pointillé le zigzag de son parcours. Le globule pointu qui le représente est répété de place en place ; la plupart du temps, ce pictogramme est posé au sommet des courbes, comme s'il voulait indiquer les points forts du voyage.

---

40. Camille FLAMMARION, *Dans le ciel et sur la terre, tableaux et harmonies*, Paris: Marpon et Flammarion, 1886, p. 101-2.

41. C. Flammarion, *Mémoires*, p. 369.

42. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 258.

43. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 207. L'amour que Flammarion vouait aux montagnes fut revigoré, en 1868, par un voyage en Suisse qui l'avait placé sur les belvédères où l'avaient précédé de Saussure et Humboldt mais aussi Gautier, Hugo et tous les voyageurs romantiques.

Ainsi juché sur ses promontoires virtuels, Flammarion découvre des *panoramas*. C'est dire qu'il se trouve dans la position qu'occupaient, à son époque, les visiteurs d'un dispositif spectaculaire très en vogue :

> Le Panorama n'est autre chose que la manière d'exposer un vaste tableau en sorte que l'œil du Spectateur embrassant successivement tout son horizon, et ne rencontrant partout que ce tableau, éprouve l'illusion da plus complète. [...] Au Centre d'un Edifice circulaire, d'environ 17 mètres de Diamètre sur 7 de hauteur, et couvert d'un toit de forme conique, s'élève une plateforme isolée dont la hauteur est moitié celle de l'édifice; environnée d'une balustrade; cette plate-forme oblige le spectateur à être, dans tous ses mouvements, à une certaine distance des murs de l'enceinte circulaire[44].

Le but de ce dispositif est d'éblouir l'œil en le trompant somptueusement, mais surtout de lui assigner, par le truchement du peintre, un point de vue «enviable» sur le monde :

> Pour lever les dessins nécessaires à l'exécution d'un Panorama, l'artiste doit choisir une éminence assez élevée pour qu'il puisse découvrir tous les points de l'horizon et apercevoir en même temps les détails qui se trouvent au pied de l'élévation sur laquelle il est placé[45].

Certes les détails des villes exotiques ou les horribles minuties des grandes batailles (les sujets les plus courants des Panoramas), tant de fois exaltées par les peintres des Salons, ne pouvaient guère encore émoustiller les visiteurs. On leur propose non pas tant de découvrir la figuration de nouveaux objets du monde, que d'expérimenter une nouvelle situation par rapport à cette figuration. Preuve en est que le premier Panorama installé (par Fulton, en 1800) à Paris représente... Paris, tel qu'il peut être vu depuis la plateforme du Pavillon central du Palais des Tuileries[46]. Le spectateur teste une nouvelle posture optique, qui ressemble donc à celle qu'expérimente l'aéronaute. D'ailleurs, aux Expositions Universelles de la fin du siècle, période durant laquelle les Panoramas bénéficient d'une seconde vogue, les bal-

---

44. *Procès-verbaux de la classe de littérature et beaux-arts*, Extraits concernant les sections des arts, 75e Séance du 28 fructidor an 8, repris dans Heinz BUDDEMEIER, *Panorama, Diorama, Photographie, Entstehung und Wirkung neuer Medien im 19. Jahrhundert*, Munich: Wilhelm Fink Verlag, 1970, p. 165.
45. H. Buddemeier, *Panorama, Diorama, Photographie*, p. 166.
46. *Ibid.*, p. 167.

lons captifs puis la Tour Eiffel se présenteront ouvertement comme des concurrents. Le ballon captif de Giffard est installé, en 1878, sur le lieu même qui avait constitué, au début du siècle, le point de vue du premier Panorama de Paris. Le modèle scénographique continue de s'imposer aux *panoramas naturels*, comme un analogue ou même un substitut. Si le ballon captif «réalise» le Panorama de 1800, il fallait s'attendre à ce que l'achèvement de la construction de la Tour Eiffel fût précédé par son Panorama :

> En attendant [l'achèvement de la Tour] il nous paraît intéressant de signaler une construction très remarquable, qui vient d'être faite à Paris au célèbre musée Grévin, considérablement agrandi. Il s'agit d'un panorama de Paris vu de la Tour de 300 mètres. Le visiteur se trouve transporté sur la deuxième plate-forme de la Tour: il voit alors se dérouler une toile de plus de 40 mètres de longueur[47].

L'ascenseur de la Tour sera d'ailleurs immanquablement comparé à la nacelle d'un ballon captif[48].

Le Panorama peint est qualifié de *circulaire* à cause de la disposition de la toile autour de la rotonde, mais il présente une image qu'on pourrait mieux nommer *annulaire* ou, mieux encore, *concave*. Le spectateur du Panorama est placé à l'intérieur d'une sorte de cratère dont les parois intérieures seraient peintes[49] et même garnies de décors. Certains peintres de Panoramas cherchèrent en effet à estomper graduellement le passage de la toile peinte à la réalité du territoire occupé par le visiteur avec des volumes en ronde-bosse (disposés contre la toile), des sculptures peintes, des objets réels. Les spectateurs sont parfois installés sur une plate-forme centrale reproduisant exactement le point de vue de référence (la réalisation la plus aboutie sous ce rapport est certainement, dans un Panorama de bataille navale, l'insertion d'une dunette et d'un pont récupérés sur l'épave d'un navire qui avait pris part à la bataille). On pourrait

---

47. Gaston TISSANDIER, «La Tour Eiffel», *La Nature*, 1889 (t. I), p. 225.
48. Gaston TISSANDIER, «La Tour Eiffel», *La Nature*, 1889 (t. II), p. 71.
49. Il est très curieux de retrouver une telle disposition *sur la Lune*: Flammarion s'attarde à la description des cratères lunaires occupés par de *hautes cimes centrales* (d'anciens volcans, pense-t-il). L'astronome suppose un voyageur — digne de «nos clubs alpins terrestres» — qui grimpe, tour à tour sur les remparts circulaires et sur les cônes centraux, et «d'où il jouit d'une vue sans égale» (Camille FLAMMARION, *Les Terres du ciel,* Paris: Didier, 1877, p. 327).

croire d'abord, que l'aéronaute vit une expérience toute différente et qu'il voit s'étaler, à ses pieds, une image circulaire et parfaitement plate. Ce serait oublier un phénomène optique (le même qui simule au-dessus de nos têtes la forme d'une *voûte* céleste) que tous les voyageurs aériens décrivent avec étonnement : l'horizon semble toujours à la hauteur du ballon. «On voit que la surface visible entière de la Terre se relève par la perspective jusqu'au plan horizontal passant par l'œil de l'observateur. Cet aspect de la Terre se creusant en cuvette m'a extraordinairement surpris la première fois que je l'ai remarqué en ballon, car à la hauteur où je me trouvais, j'espérais, au contraire, la voir bombée[50]» (voir fig. 12). Le passager du ballon est au centre d'un panorama qui a presque tous les avantages que présente le dispositif spectaculaire du même nom. Mais un autre dispositif de représentation s'impose également et conjugue ses effets optiques à ceux du panorama :

> Ici se déroule sous nos regards charmés un panorama magique que les rêves les plus téméraires n'oseraient enfanter. Le centre de la France se déploie au-dessous de nous comme une plaine illimitée, diversifiée des nuances et des tons les plus variés, que de nouveau je ne puis mieux comparer qu'à une splendide carte géographique. On distingue fort bien le fond de la Loire et l'on suit au loin le cours du fleuve. L'espace est partout d'une limpidité absolue[51].

La comparaison du panorama avec la carte géographique est récurrente dans les *Voyages aériens*, et Flammarion se réjouit à chaque nouvelle ascension[52] de la *lisibilité* du territoire survolé qu'on déchiffre «comme si l'on était assis près d'une table de salon[53]». Le monde s'étale dans une idéale transparence, et ne laisse rien à désirer : «L'admirable champ de la nature [est] déployé pour la première fois sous l'oeil victorieux de l'humanité[54]». Si «nulle description ne saurait rendre la merveilleuse magnificence d'un tel panorama[55]», l'analogie avec la carte est très efficace ; le regard privilégié ne reçoit-t-il pas un savoir immédiat, une *représentation réelle,* c'est-à-dire dans laquelle le

---

50. C. Flammarion, *L'Atmosphère*, p. 170.
51. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 69.
52. *Ibid.*, p. 19, 20, 44, 69, 172, 272, 278, 297.
53. *Ibid.*, p. 34.
54. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 21.
55. C. Flammarion, *Mémoires*, p. 375 et *Voyages aériens*, p. 16.

réel est aussi évident qu'une représentation ? C'est là un leitmotiv chez Flammarion que ce désir d'une équivalence immédiate entre le donné visible et la forme intelligible. Le ciel qu'atteint l'aérostier est aussi le royaume des *Idées*, et c'est pourquoi il veut y emmener son lecteur. Car l'œil de l'aérostier est aussi aigu que celui de l'aigle, de Dieu peut-être...

> L'œil et l'aile, le vol et la vue, à ce haut degré de puissance qui fait sans cesse embrasser d'un regard, franchir des paysages immenses, des vastes contrées, des royaumes; qui permet, non de rétrécir comme une carte géographique, mais de voir en complet détail cette grande variété d'objets, de posséder et percevoir presqu'à l'égal de Dieu[56].

Cet éloge de l'oiseau — auquel l'aérostier peut aisément prétendre se substituer — rencontre curieusement les origines de la science cartographique. En effet, les premiers géographes grecs s'autorisaient d'un mythe fondateur selon lequel Zeus, pour mesurer l'étendue du monde, envoya deux oiseaux se rencontrer à la verticale de *l'omphalos* de son territoire (à Delphes). D'autres invoquèrent l'exemple d'Icare ou de Phaéton comme modèles de cet envol spirituel du géographe. Dessiner une carte est alors interprété comme un acte audacieux et transgressif. Il en coûte parfois, comme le prouvent les fins malheureuses de ces héros, de s'arroger, à l'égal des oiseaux divins, un point de vue aérien sur le monde[57]. Mais Flammarion conclut, pragmatiquement, et au mépris du danger : «Lorsque l'on voyagera définitivement en ballon, quels services ne pourra-t-on pas en recevoir pour lever des plans et la topographie[58]», il n'y aura en effet plus qu'à copier sa sensation au lieu de constituer une figure du territoire à partir de difficiles arpentages et d'applications compliquées de règles de projection. «Quel panorama merveilleux ! et comme il est facile de tout dessiner ![59]» — ou de tout photographier comme le fit Nadar dès 1856. Comme il est facile d'apprendre, surtout, lorsque l'on accompagne le vulgarisateur volant.

---

56. Jules MICHELET, *L'Oiseau,* Paris : Hachette, 1859, p. 146.
57. Voir Christian JACOB, «L'œil et la mémoire: sur la *Périégèse de la Terre habitée* de Denys», in *Arts et légendes d'Espaces, figures du voyage et rhétoriques du monde*, Paris : Presses de l'Ecole normale supérieure, 1981, p. 28-29.
58. C. Flammarion, *Voyages aériens*, p. 44.
59. *Ibid.*, p. 95.

6. Un discours zigzaguant

Le rapport entre aéronautique et cartographie n'avait pas échappé à Jules Verne. Le voyage entrepris par Samuel Ferguson, dans *Cinq semaines en ballon*, a pour objectif de localiser les sources du Nil, mais aussi de relier «les notions éparses de la cartologie africaine[60]». L'explorateur insiste, afin de persuader un ami de se joindre à l'expédition, sur la qualité quasi abstraite du voyage en ballon :

> Avec lui, tout est possible; sans lui, je retombe dans les dangers et les obstacles naturels d'une pareille expédition; avec lui, ni la chaleur, ni les torrents, ni les tempêtes, ni le simoun, ni les climats insalubres, ni les animaux sauvages, ni les hommes ne sont à craindre! Si j'ai trop chaud, je monte; si j'ai froid, je descends; une montagne, je la monte; un précipice, je le franchis; un fleuve, je le traverse; un orage, je le domine; un torrent, je le rase comme un oiseau! Je marche sans fatigue, je m'arrête sans avoir besoin de repos! je plane sur les cités nouvelles! Je vole avec la rapidité de l'ouragan, tantôt au plus haut des airs, tantôt à cent pieds du sol, et la carte africaine se déroule sous mes yeux dans le grand atlas du monde[61].

Le ballon permet à l'œil de l'explorateur de n'être qu'intellectuel, à tel point que le texte de Verne menace de s'enliser dans la pure énumération topographique. Le ballon semble fatal au roman qui devait rendre supportable le discours pédagogique. L'aventure surgit malgré tout, mais au conditionnel ; le récit s'anime régulièrement à l'inventaire des dangers évités : boue malsaine, mort des bêtes de somme, guides et porteurs brutaux, piqûres d'insectes, bêtes et peuplades féroces, désespoir et folie[62].

Le voyage en ballon risquerait pourtant de n'avoir rien d'extraordinaire, s'il ne fallait aux héros s'approvisionner en eau, en gibier et en lest. Par bonheur, le trajet aéronautique n'est pas rectiligne. Le ballon se pose, de lieu en lieu, afin d'alimenter le roman en péripéties. De fait, chaque atterrissage est l'occasion de quelque accident — mine d'or, éléphants ou anthropophages.

---

60. Jules VERNE, *Cinq semaines en ballon*, Lausanne : Rencontre, 1967 [1863], p. 8.
61. *Ibid.*, p. 23.
62. *Ibid.*, p. 82.

Ainsi le discours zigzague entre terre et ciel, comme celui de Flammarion. Il semble que le voyage aérien induise toujours un mode d'écriture alternatif — comme le courant du même nom. L'extase ou le danger, le trop haut et le trop bas, viennent briser le cours de la description pédagogique, et le récit peut rebondir quand le héros ou le poète se substituent momentanément au «savant descripteur». Le ballon, parce qu'il permet de confronter divers modes d'exercice du regard (dont certains modèles avaient déjà cours) semble avoir été inventé pour donner un modèle à l'écriture de la science populaire. Grâce au ballon, est comme «naturalisée» l'essentielle dualité du discours vulgarisateur, oscillant entre les nécessités de l'instruction et celles de la séduction. Le voyage aérien permet à Flammarion d'assumer fastueusement cette double nature, en la dramatisant. Le récit, en même temps qu'il offre un savoir, le valorise parce qu'il place en situation de dominer le monde, et parce qu'il fait la part belle à tout ce qui se met à la traverse de la connaissance : la nature elle-même, les ignorants, la peur et... la littérature.

Danielle CHAPERON
Université de Lausanne

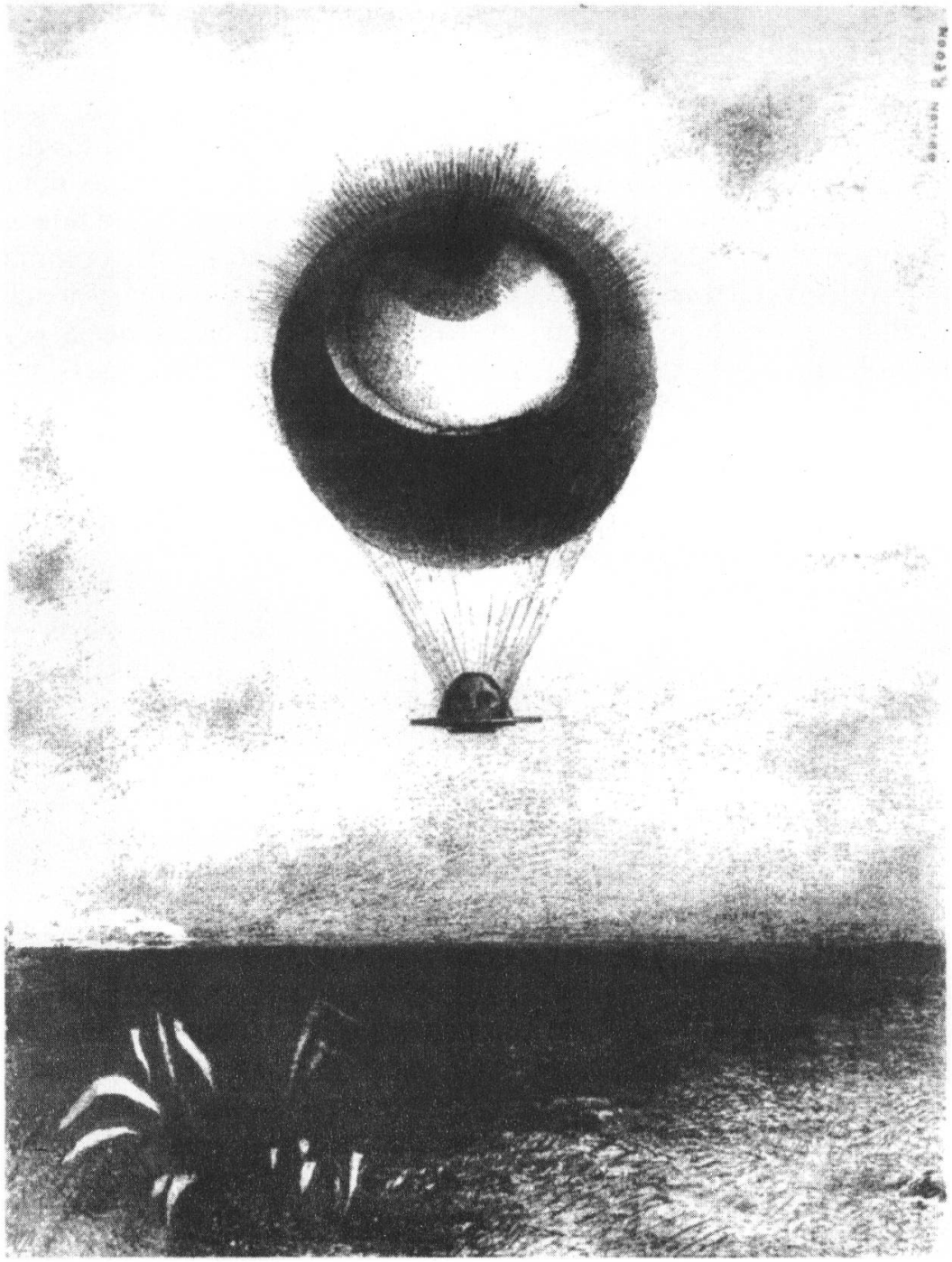


Fig. 1. «L'œil, comme un ballon bizarre, se dirige vers l'infini», Odilon REDON, *A Edgar Poe*, 1882 (lithographie).

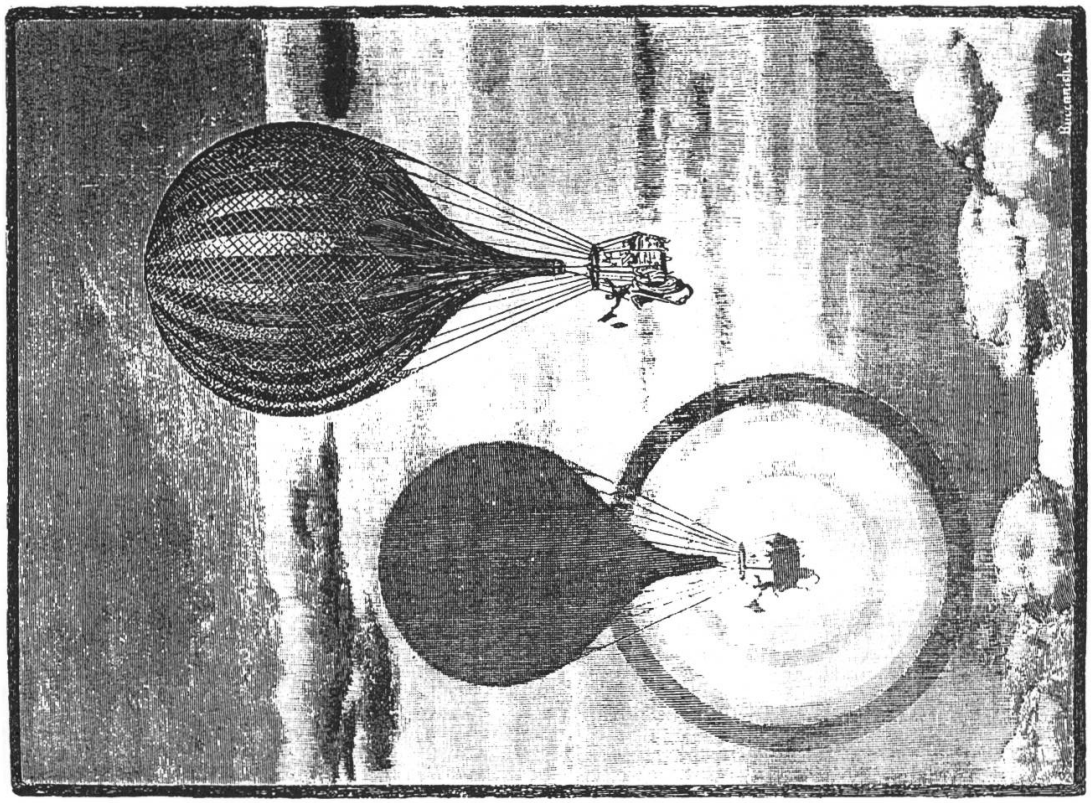


Fig. 3. «Spectre aérien observé en ballon, le 15 avril 1868», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 235.

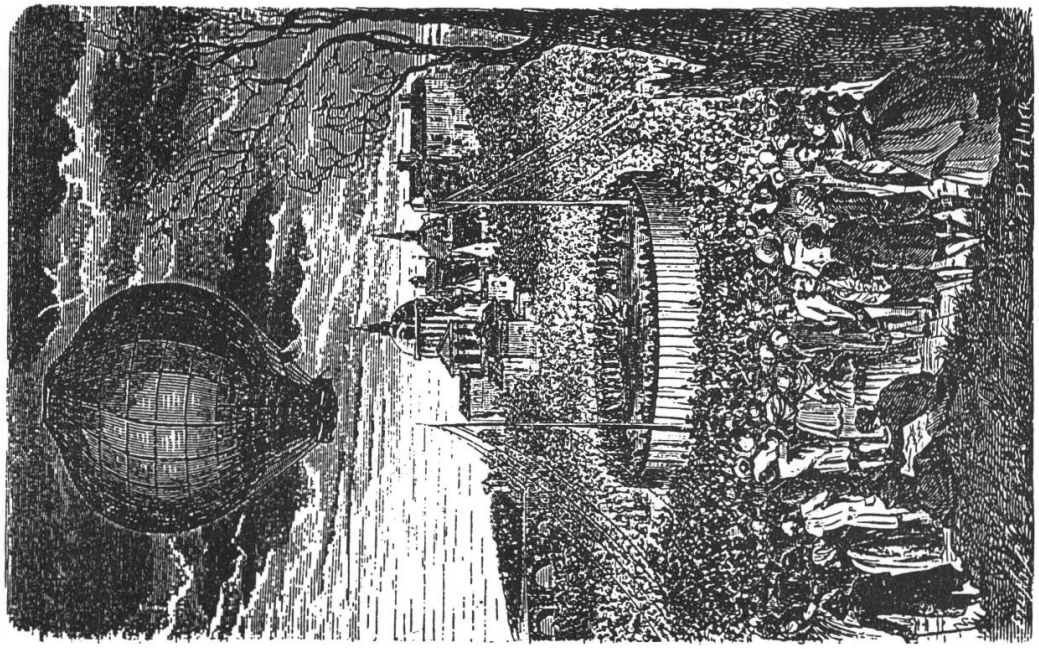


Fig. 2. «Expérience à Lyon (janvier 1784)», Camille FLAMMARION, *Les Ballons*, p. 125.

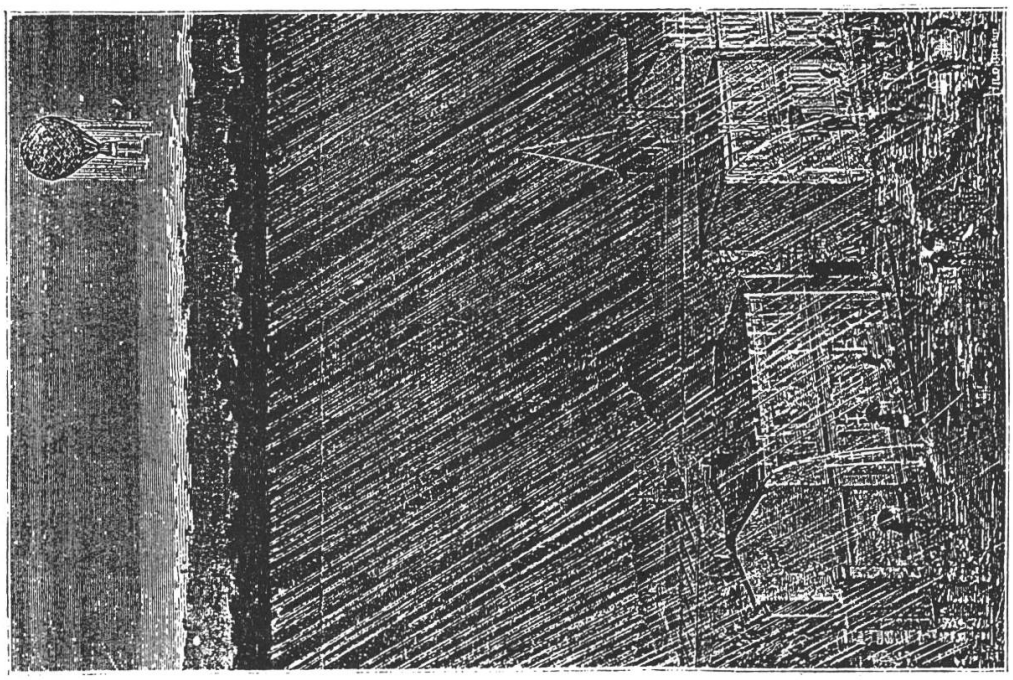


Fig. 5. «Coupe de l'atmosphère pendant la pluie», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 641.

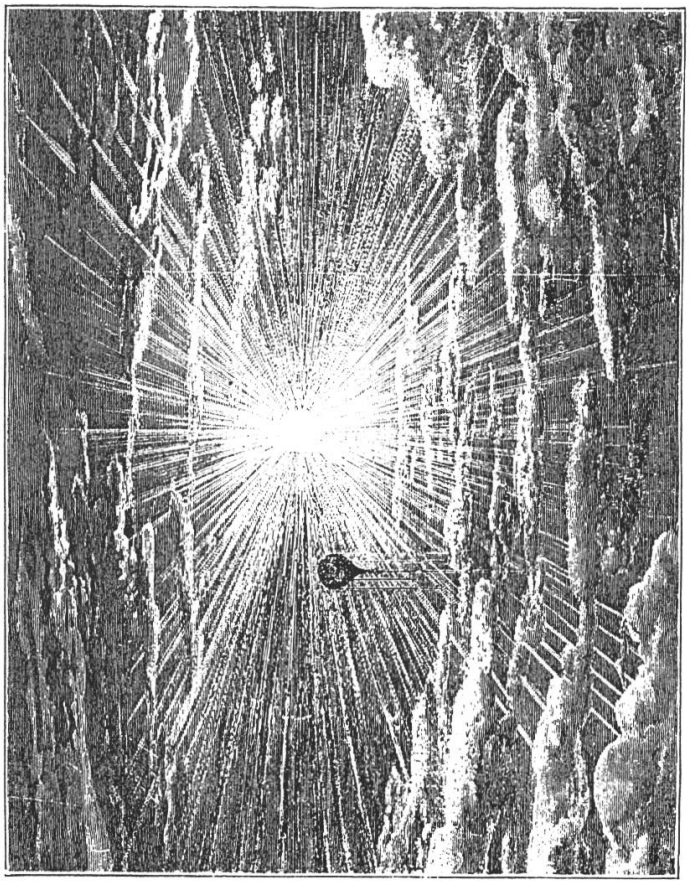


Fig. 4. «Entre deux cieux», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 169.

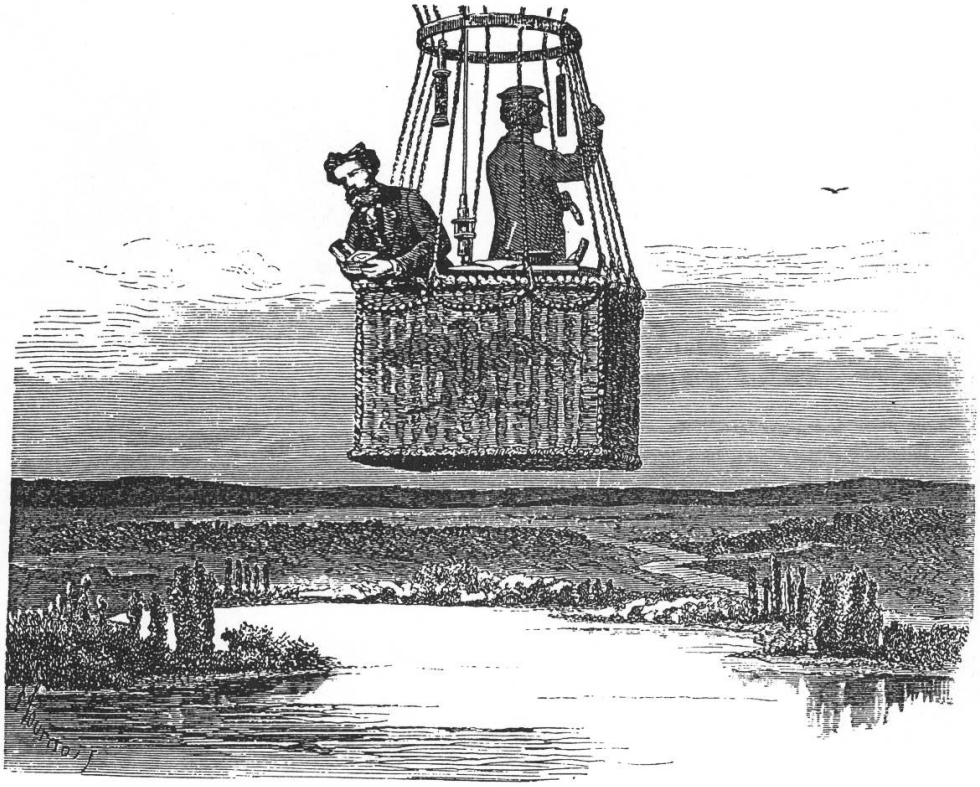


Fig. 6. «Etude de la réflexion du son à la surface des eaux tranquilles», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 135.

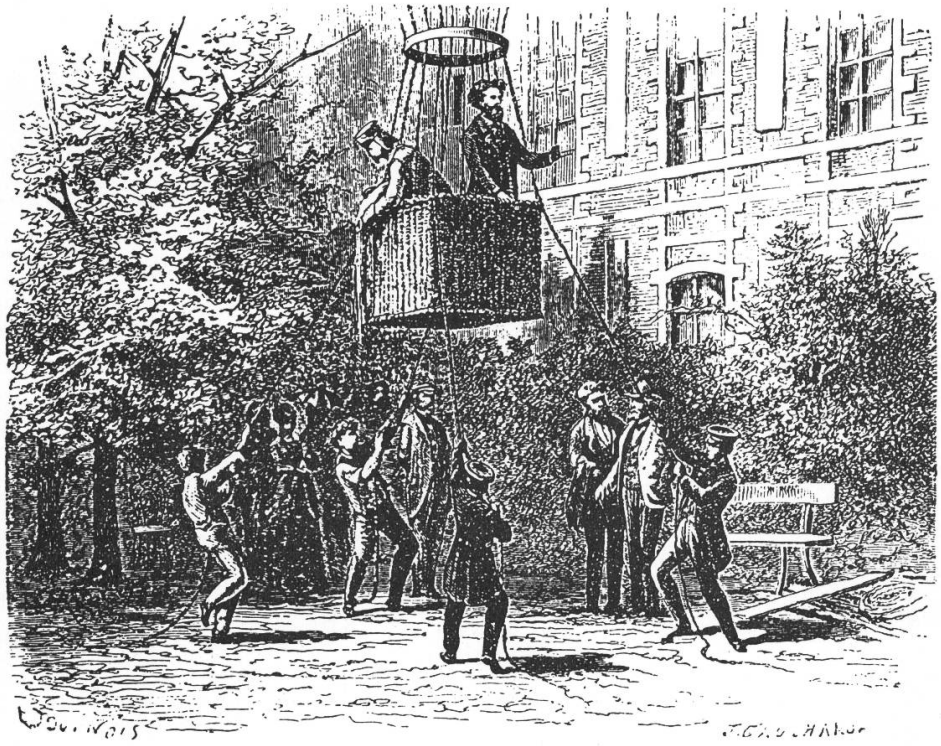


Fig. 7. «L'ascension», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 145.

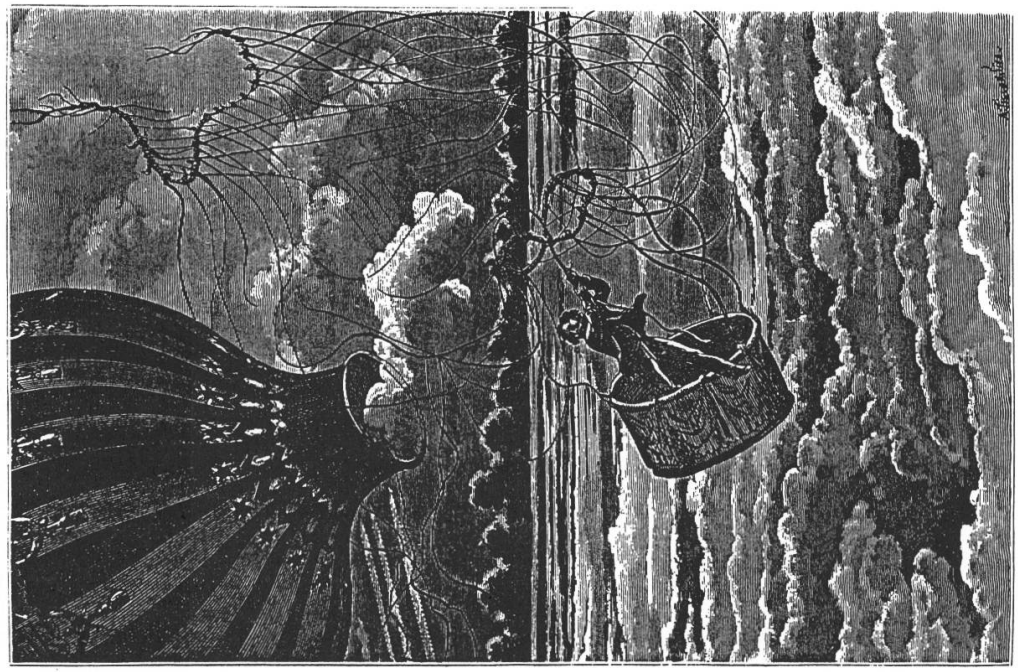


Fig. 9. «L'aérostat s'échappa, et l'aéronaute fut précipité avec la nacelle...», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 150.

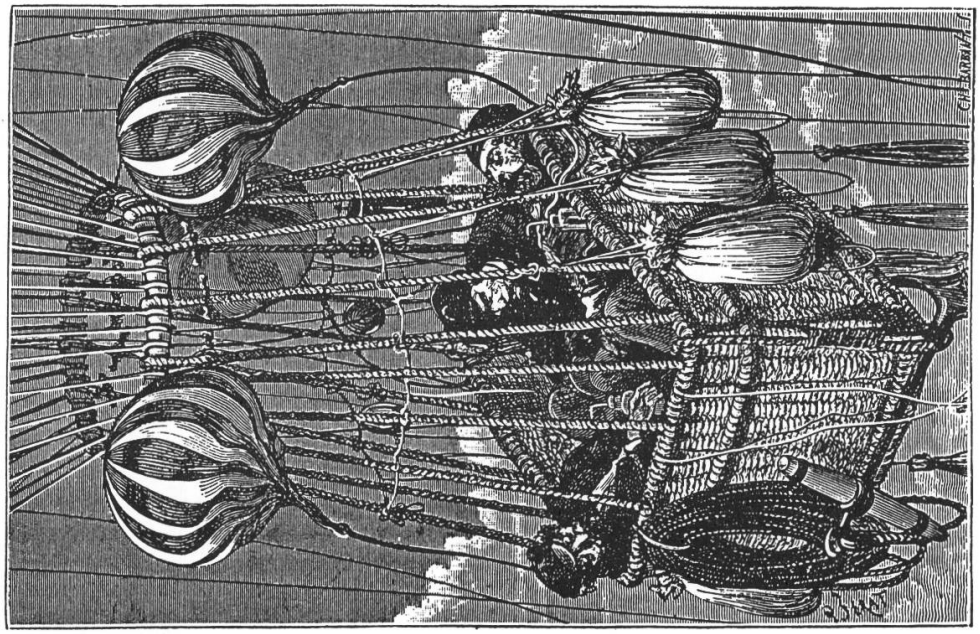
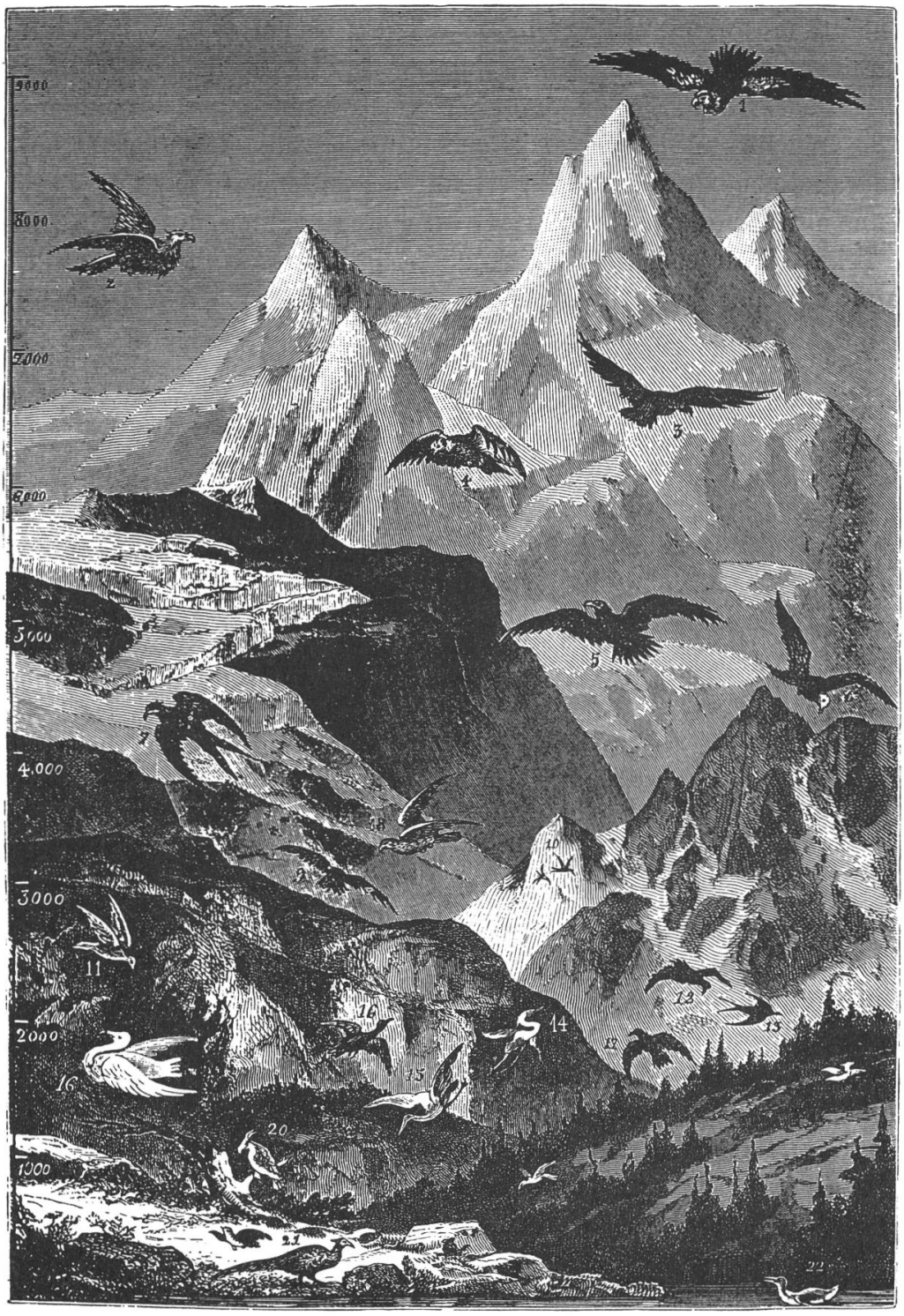


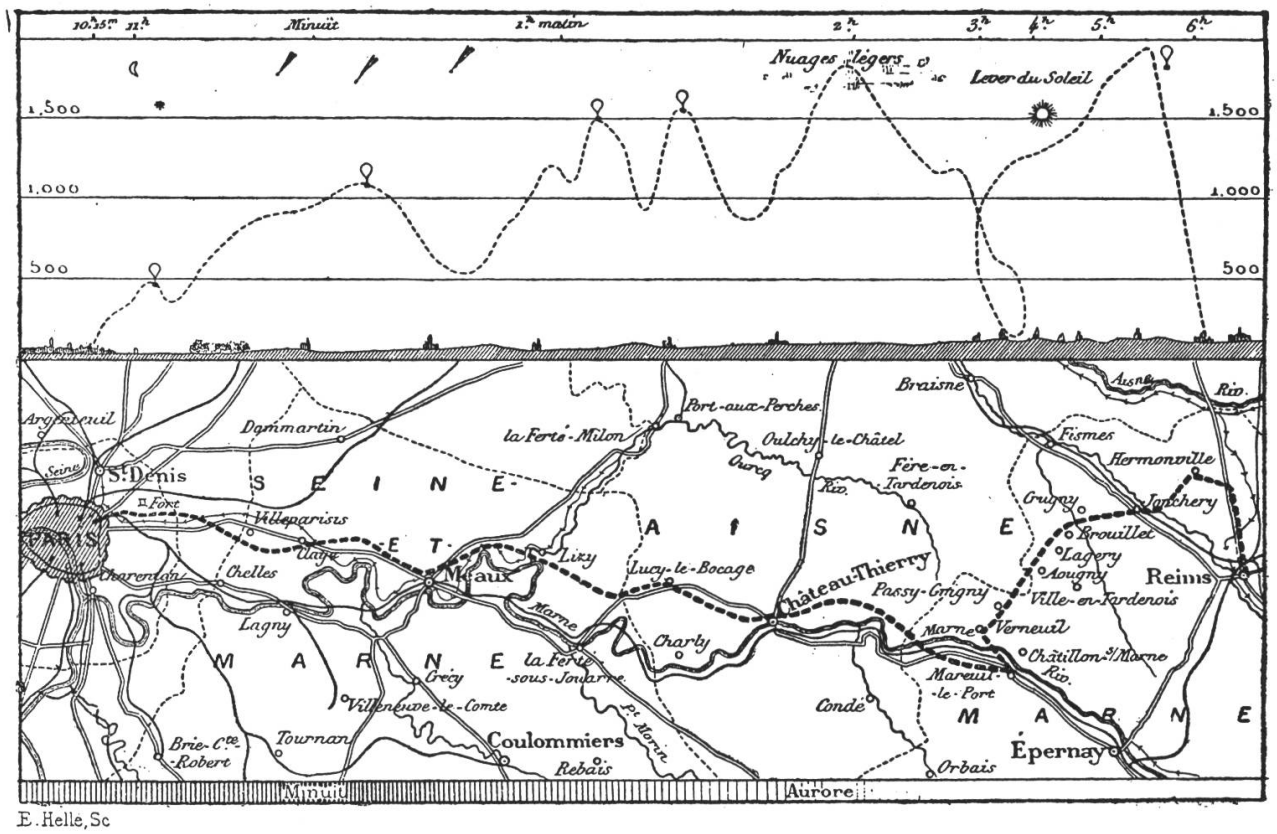
Fig. 8. «La catastrophe du *Zénith*, 15 avril 1875», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 149.



Distribution des espèces d'oiseaux selon la hauteur de leur vol.

1. Condor (a été observé volant jusqu'à 9000 mètres). — 2. Gypaète. — 3. Vautour fauve. — 4. Sarcoromphe. — 5. Aigle. — 6. Urubu. — 7 Milan. — 8. Faucon. — 9. Épervier. — 10. Oiseau-mouche. — 11. Pigeon. — — 12. Buse. — 13. Hirondelle. — 14. Héron. — 15. Grue. — 16. Canard et cygne (vivant sur les lacs jusqu'à 1800 mètres d'altitude). — 17. Corbeau. — 18. Alouette. — 19. Caille. — 20. Perroquet. — 21. Perdrix et faisan. — 22. Pingouin.

Fig. 10. «Distribution des espèces d'oiseaux selon la hauteur de leur vol», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 157.



E. Helle, Sc

Fig. 11. «Paris à Reims», Camille FLAMMARION, *Voyages aériens*, p. 283.

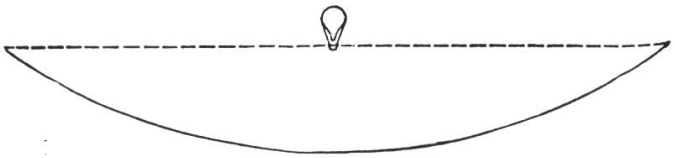
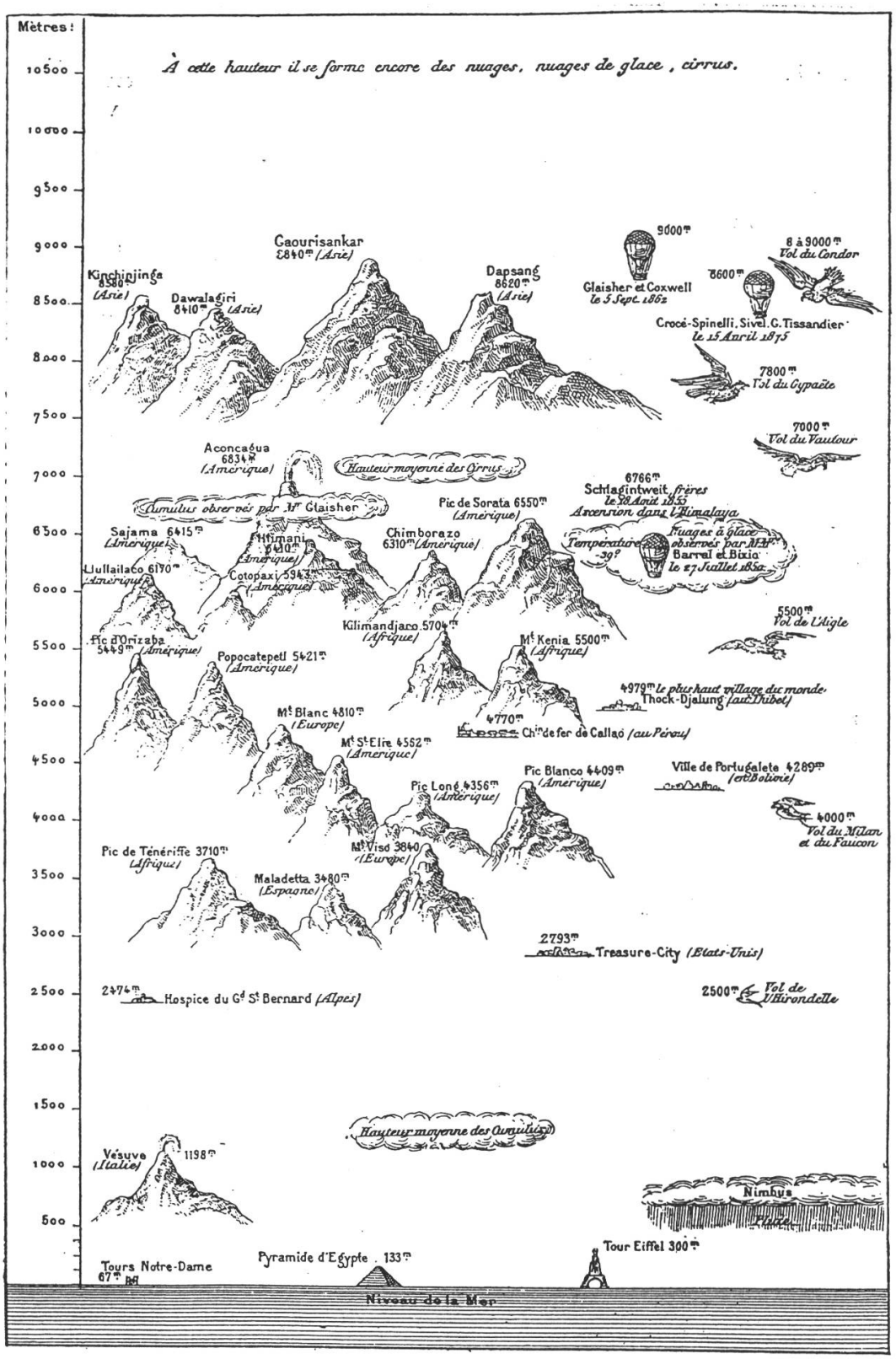


Fig. 12. «La surface de la Terre, vue d'un ballon», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 171.



L'EXPLORATION DE L'ATMOSPHÈRE ET LES PLUS HAUTES MONTAGNES DU MONDE.

Fig. 13. «L'exploration de l'atmosphère et les plus hautes montagnes du monde», Camille FLAMMARION, *L'Atmosphère*, p. 77.