



L'aéronat de La Vaulx.
On voit en arrière le gouvernail horizontal.
La quille stabilisatrice n'est pas posée.

Le comte de La Vaulx dans la nacelle de son aéronat.
L'aéronaute est assis sur une saignée.

Le dirigeable « de La Vaulx »

Le comte de La Vaulx, en attendant la construction du hangar qu'il fait installer aux portes de Saint-Cyr, a commencé, à l'aérodrome de Sartrouville, mis obligamment à sa disposition par M. Henry Deutsch, de la Meurthe, une nouvelle campagne d'essais de son dirigeable. On n'a pas oublié les premières et heureuses sorties de cet aéronat à Longchamp, l'été dernier. (Voir l'*Aérophile* de juillet 1906.)

Le ballon fut gonflé en un jour, le 20 décembre 1906, avec l'hydrogène fourni par l'usine spéciale de l'aérodrome. On procéda au montage et au réglage de la suspension, très facilités, on le sait, par la construction fort simple de l'appareil. Une seule modification fut faite. Elle consiste dans l'addition à l'arrière, d'un gouvernail à axe horizontal, formant empennage stabilisateur. Presque aussitôt, le ballon commença de premiers essais à la corde. Le jour de Noël, notamment, le comte de La Vaulx évolua dans ces conditions, avec une grande aisance. Il s'agissait surtout d'une sorte de répétition générale faite pour habituer les aides à la manœuvre. On voulait aussi expérimenter la partie mécanique qui parut parfaitement au point.

— Trois jours après, nouveaux essais : Vers 4 heures, le ballon est amené sur le vaste terre-plein demi-circulaire, qui s'étend derrière le hangar. L'équipe de manœuvre devait tenir le ballon en main au début et l'abandonner sur un signal de l'aéronaute. Malheureusement, ce signal ne fut pas assez vite compris ; le dirigeable retenu un instant de trop, alors qu'il prenait toute sa vitesse, fut brusquement rabattu, l'avant de la nacelle vint buter assez durement, contre la crête du talus qui entoure le terrain de départ. Deux des tubes d'acier constituant la carcasse de la nacelle furent faussés ; il n'y eût pas d'autres dégâts. Quant à la partie mécanique, dont on connaît la souplesse et la solidité, elle absorba le choc sans en souffrir, comme elle l'avait fait l'été dernier, lors des essais de Longchamp, au cours desquels la nacelle talonna plusieurs fois en vitesse. Cet incident tout fortuit, a donc mis de nouveau en évidence, les avantages du mode de suspension et de transmission imaginé par le comte de La Vaulx.

Assistaient à l'expérience : l'ingénieur-aéronaute Maurice Mallet, l'habile constructeur de l'engin, MM. François Peyrey, Paul Tissandier, Robert Guérin, Ed. Bachelard, Spielman, etc...

— Les essais définitifs ont commencé le 8 janvier 1907, par une ascension libre, la première sortie d'aéronat pour l'année 1907.

A 3 h. 15, l'équipe de manœuvre, sous la direction de M. Maurice Mallet, amenait le ballon à l'extrémité de l'esplanade de départ. Le départ eut lieu à 3 h. 30, par vent assez vif du S. W. Le comte de La Vaulx se laisse d'abord dériver, puis l'hélice est mise en route et sous l'action du gouvernail, le ballon exécute un premier virage contre le vent, parfaitement dessiné. L'aéronat a déjà atteint une hauteur de 100 mètres. On distingue encore une deuxième volte aussi réussie que la première, puis le ballon disparaît dans la brume. De longues minutes d'attente... et soudain l'élégante carène émerge du brouillard, descendant obliquement vers l'équipe de manœuvre qui saisit le guiderope et amène doucement la nacelle au sol. L'atterrissage s'est effectué avec une précision et une facilité remarquables. L'ascension dura une dizaine de minutes à une altitude variant entre 100 et 150 mètres.

Pour cette sortie, le comte de La Vaulx avait adapté au volant du gouvernail, un dispositif qui la rend irréversible, comme une direction d'automobile. Le pilote n'est plus obligé de maintenir continuellement la barre à pleins bras et sa fatigue se trouve diminuée.

Il y avait à bord, 85 kilogr. de sable, indépendamment du plein d'essence et d'eau. Pour un ballon de 725 m³, gonflé depuis 18 jours, monté par un pilote dont le poids atteint près de 100 kilogr., c'est un chiffre à souligner.

— Double sortie dans l'après-midi du 9 janvier, toutes deux réussies et concluantes.

La première eut lieu à 2 h. 15 et consista en de nombreuses évolutions entre Sartrouville et Montesson, à une altitude de 200 mètres en moyenne. Au bout d'un quart d'heure, M. de La Vaulx revenait descendre à son point de départ.

Seconde ascension à 3 h. 39. L'expérience dura dix minutes à la même altitude que la première fois. Par une manœuvre habile, déjà réussie à Longchamp, en juillet dernier, M. de La Vaulx vint atterrir seul et sans aide devant l'équipe de manœuvre qui l'attendait et ramena ensuite l'appareil au hangar. L'aéronat de *La Vaulx* est, croyons-nous, le premier et encore le seul qui ait réussi à reprendre terre sans aucune aide extérieure.

Le vent, faible au sol, était très sensible à l'altitude où navigua le dirigeable, qui n'en parut d'ailleurs, nullement incommodé.

Parmi les assistants : MM. Paul Tissandier, le comte Hadelin d'Oultremont, François Peyrey, Charles Levée, le comte Rozan, Maurice Mallet, etc...

— Les essais de vitesse ont commencé le 17 janvier. Le ballon quittait Sartrouville à 4 heures, filant sur Carrières-sur-Seine; là, il remontait le fleuve, puis, virant à angle droit, revenait à belle allure vers l'aérodrome. L'atterrissage eut lieu comme à l'habitude, devant l'équipe de manœuvre. Le comte de La Vaulx avait encore ce jour-là, 70 kilogr. de lest disponible; c'était cependant le 27^e jour de gonflement.

Pour achever d'assurer la plus complète stabilité de route, le ballon avait été muni d'un plan d'empennage vertical, fixé à l'arrière de la vergue de suspension. Ce plan, en étoffe tendue sur un cadre en bambou courbé, a la forme d'un trapèze à peu près régulier, réparti par parties égales au-dessus et au-dessous de la vergue de suspension. La petite base du trapèze est en avant, la grande base est en arrière, contre le gouvernail, dont elle a la hauteur. On a ainsi une sorte de quille stabilisatrice, fort propre à réprimer les légers écarts de route dans le plan horizontal et à appuyer, en la régularisant, l'action du coup de barre. Nous avons pu constater, d'ailleurs, — et c'est aussi l'avis du pilote — l'heureux effet de ce dispositif sur la rectitude de direction et sur la précision des évolutions. Les dimensions de ce plan d'empennage sont :

Longueur de la grande base : 3 mètres ; longueur de la petite base : 1 m. 80 ; hauteur du trapèze, 5 mètres ; surface : 12 m².

— Le 10 janvier, le comte de La Vaulx recevait à Sartrouville le commandant Bouttieux, directeur de l'Établissement central de l'aérostation militaire, le capitaine Voyer, sous-directeur du même établissement, M. Henri Julliot, le savant ingénieur à qui l'on doit les aéronats *Lebaudy* et notre dirigeable militaire *Patrie*.

Tous les organes mécaniques furent mis en marche sous les yeux des visiteurs, qui se plurent à en constater le parfait fonctionnement. Ils ne ménagèrent point au comte de La Vaulx et à son constructeur, M. Maurice Mallet, leurs compliments chaleureux. Ils examinèrent ensuite les superbes aménagements de l'aérodrome de Sartrouville, si obligeamment prêtés par M. Henry Deutsch de la Meurthe à M. de La Vaulx.

Mais le vice-président de l'Aéro-Club de France, un peu souffrant par le surmenage des jours précédents, ne put donner à ses hôtes le spectacle d'une ascension libre. On n'en but pas moins une coupe de champagne, aux succès passés et futurs du nouveau dirigeable.

Nous avons indiqué déjà (voir *Aérophile* de juillet 1906) les avantages particuliers du modèle d'aéronat créé par le comte de La Vaulx et insisté, comme il convenait, sur les applications diverses auxquelles il se prête tout spécialement. Lorsque la campagne actuelle d'essais sera close, nous pourrons traiter cette question avec plus de détails. Félicitons

cependant, dès maintenant, le comte de La Vaulx d'avoir rompu avec la routine. Il était admis qu'on ne pouvait utilement procéder l'hiver à des expériences de dirigeable ; il nous a montré qu'avec de la méthode et de la prudence, la chose n'a rien d'impossible.

Le comte de La Vaulx n'apporte, d'ailleurs, aucune idée préconçue en locomotion aérienne et ses essais d'aéronat ne lui font pas perdre de vue l'autre solution du problème, le vol purement mécanique.

Il vient, en effet, de commander un aéroplane, dès maintenant en construction dans les ateliers aéronautiques Mallet, à Puteaux, par les soins du savant aviateur Tatin et de l'ingénieur-aéronaute Maurice Mallet. L'appareil sera prêt au printemps et pourra prendre part aux grandes épreuves d'aviation récemment créées. Il comporte une surface sustentatrice unique, dont la forme générale rappelle sensiblement celle des ailes d'un oiseau en planement. En arrière, sont deux hélices métalliques, tournant en sens inverse, actionnées par un moteur extra-léger « Antoinette » de 50 chx. La surface portante sera de 40 m² et l'envergure de 15 mètres. La forme générale du nouvel engin se rapproche beaucoup de celle de l'aéroplane, décrit dans *l'Aérophile* d'octobre 1906. Il présente de même, à l'arrière, une queue fixe terminée par un gouvernail horizontal et surmontée d'un gouvernail vertical ; mais tous les organes ont subi les modifications nécessitées par la puissance plus grande de la machine.

A. DE MASFRAND

P.-S. — Au moment de mettre sous presse, nous apprenons que le comte de La Vaulx a commandé deux nouvelles hélices, en bois celles-ci, et se propose d'en faire l'essai comparatif sur son aéronat. L'une de ces hélices est en sapin. Son mode de construction est très curieux ; chaque pale est constituée par des lames de sapin, étalées en éventail comme un jeu de cartes qu'on ourre, fixées dans cette position, et rabotées ensuite au gabarit indiqué. Diamètre : 2 m. 80 ; pas : 0 m. 95. Le poids remarquablement réduit ne dépasse pas 6 kilog. L'autre hélice, en triple bordé d'acajou croisé et rivé, est fournie par les ateliers d'aviation Blériot et Voisin ; ces habiles constructeurs en attendent un rendement remarquable. Leur intéressant procédé de construction a déjà été mentionné dans *l'Aérophile* de décembre 1906, page 296. Enfin, une quatrième hélice, en aluminium, va être mise en construction.

— Le 27 janvier, le dirigeable effectuait deux sorties dont M. de La Vaulx peut se montrer particulièrement satisfait.

La première eut lieu à une heure. Embrayage à 1 h. 20. Le ballon file vers Carrières, surplombe l'école Roussel, s'avance au-dessus de la Seine, remonte le fleuve, vire et vient passer au-dessus de son hangar. Virant à nouveau au-dessus de la plaine de Montesson cette fois, il revient descendre exactement devant l'équipe de manœuvre qui l'attendait.

Durée de l'ascension : 10 minutes. Altitude : 120 mètres. Allure moyenne en marche contre le vent : 6 mètres à la seconde, l'hélice marchant à 550 tours (la moyenne du vent, à la tour Eiffel, était de 4 mètres avec à-coups allant jusqu'à 6 mètres). Parcours en 8.

La seconde ascension eut lieu à 4 heures. Embrayage à 4 h. 15. L'aérostat file vers Montesson, revient vers Saint-Germain, vire au-dessus de l'école Roussel, repasse sur la plaine de Montesson et enfin revient atterrir à 10 mètres des spectateurs restés à l'endroit du lâcher-tout.

Cette seconde ascension dura 20 minutes à une altitude moyenne de 150 mètres. La même vitesse de 6 mètres à la seconde avec l'hélice tournant à 550 tours, fut encore atteinte.

Il faut signaler que le ballon est gonflé depuis 30 jours et cependant il était encore muni de 70 kilog. de lest.

Pour ces expériences l'hélice en soie avait été conservée, mais tendue d'étoffe à nouveau. Les ascensions ultérieures se feront avec les nouvelles hélices.