

Le Bréviaire de l'aviateur / par R. Lefort,... ; Préface de M. A. Caquot,...

Lefort, R. Auteur du texte. Le Bréviaire de l'aviateur / par R. Lefort,... ; Préface de M. A. Caquot,.... 1922.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica 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.

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

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr.

1° *Détermination de la direction du vent en vol.* — Pour trouver la direction du vent, orienter l'avion de telle sorte que le sol défile parallèlement à l'axe longitudinal de l'appareil; à ce moment la vitesse du vent a la même direction que la vitesse propre de l'aéroplane;

2° *Détermination de la vitesse du vent.* — Pour déterminer cette vitesse rester dans le lit du vent, prendre sur la carte 2 points de repère et chronométrer le temps que met l'avion pour franchir cette distance, soit t ce temps; connaissant sur la carte la distance $AB = e$, on aura la vitesse de l'avion par rapport au sol en divisant e par t :

$$V = \frac{e}{t}.$$

Si l'indicateur de vitesse accuse 100 k/h et si, d'après le calcul que nous venons de faire, $V = 120$ k/h, c'est que l'avion navigue vent arrière et que la vitesse du vent est de 20 k/h;

3° *Détermination de l'angle que fait la direction du vent avec la direction du Nord magnétique.* — Supposons que l'angle de route (angle lu sur la carte augmenté de 13°) soit de 38° , et que l'avion, pour se mettre dans le lit du vent (vent debout) accomplisse une rotation de $+65^\circ$, l'angle lu sur la boussole sera de $38^\circ + 65^\circ$, c'est-à-dire de 103° . — Le vent fait donc un angle de 103° avec le Nord magnétique et de $103^\circ - 13^\circ$, c'est-à-dire de 90° avec le Nord géographique: il souffle d'Ouest.

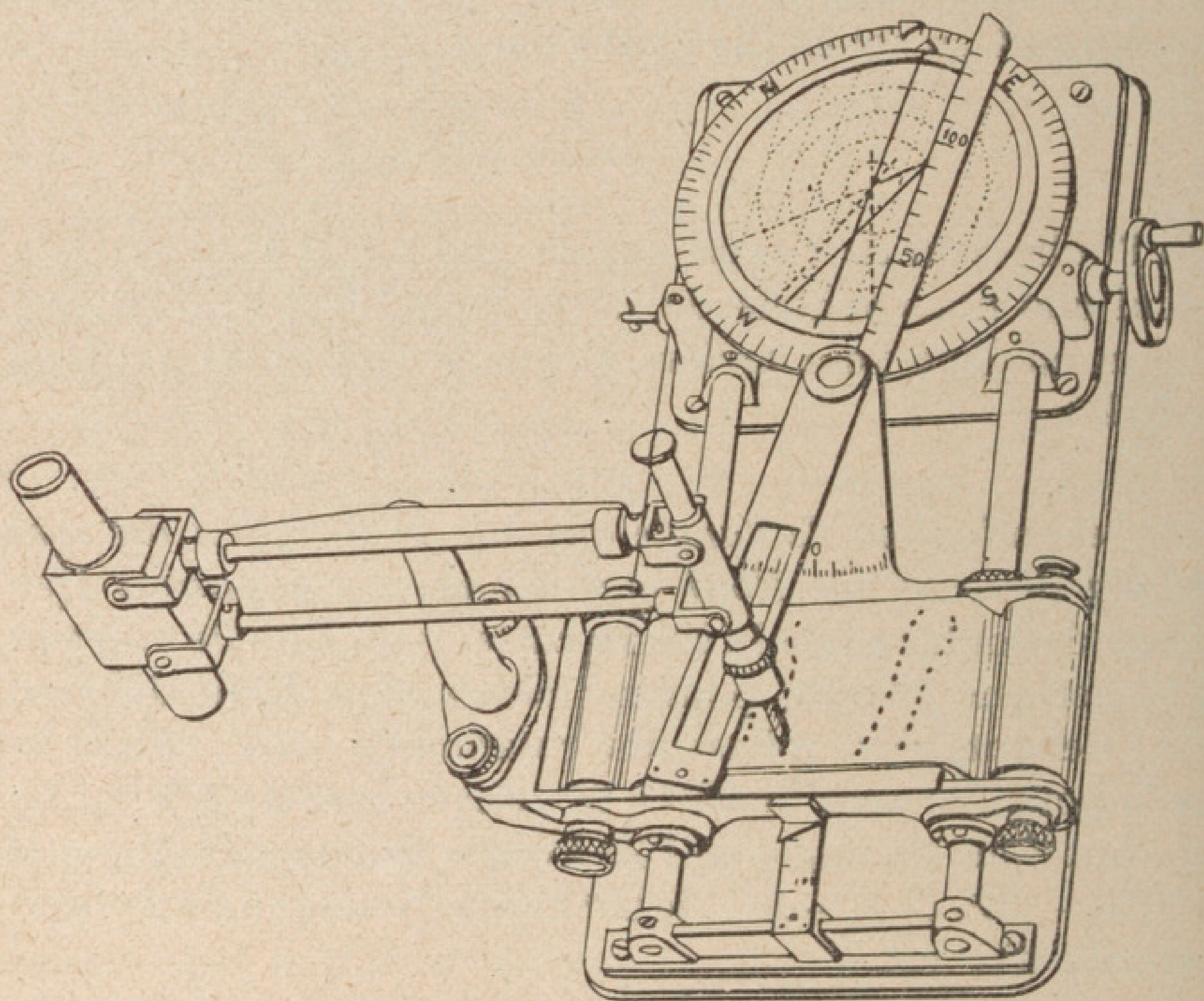
Connaissant la vitesse de l'avion, la vitesse et le sens du vent, il suffit d'appliquer la construction précédemment donnée pour trouver l'angle de dérive.

IV. Navigraphe Le Prieur. — Cet instrument permet par 2 séries de visées de points quelconques du sol, non identifiés, de déterminer graphiquement en quelques minutes:

- 1° La dérive ;
- 2° La direction et la vitesse du vent ;
- 3° Le cap à tenir ;
- 4° La vitesse sur le sol.

Tous ces éléments sont déterminés sans aucune identification de la région survolée.

Un appareil répéteur permet de transmettre au pilote les indications du cap à tenir.



Navigraphe Le Prieur.

1° MESURE DE LA DÉRIVE. — Il suffit de viser un point quelconque du sol (arbre, maison, tache) dans le collimateur relié par un parallélogramme articulé à un crayon mobile sur une feuille de papier. Ce papier peut être changé

à volonté, grâce à un enroulement genre Kodak. La visée du point est ainsi enregistrée sous forme d'une ligne sinueuse (tenant compte des mouvements de roulis, tangage et embardées de l'avion). Plusieurs lignes ainsi enregistrées, au même cap, donnent à simple vue la valeur très exacte de la dérive moyenne.

2° MESURE DU VENT. — Un tambour gradué en rose des vents muni d'une feuille de papier circulaire peut être orienté par la manœuvre d'une manivelle, de telle sorte que la graduation du tambour marque le cap de l'avion. Cette même manivelle transmet par un flexible ses indications à un répéteur placé sous les yeux du pilote. Celui-ci n'a qu'à gouverner son avion au cap indiqué par le répéteur.

La dérive ayant été trouvée à un cap déterminé, comme il est dit plus haut, on reporte cette valeur de la dérive sur la feuille de papier circulaire par un trait de crayon (droite de dérive) tracé le long d'une règle mobile orientée suivant la direction de cette dérive (donnée à vue par les diagrammes enregistrés par le viseur).

On change alors la route de l'avion en tournant la manivelle d'un angle arbitraire, ce qui indique en même temps au pilote la nouvelle route à suivre. A ce nouveau cap on observe la dérive et on trace la droite de dérive correspondante, qui coupe la première en un point, dit point du vent. Ce point donne par rapport au centre de la feuille de papier la force et la direction du vent.

3 à 4 minutes suffisent à cette détermination.

3° CAP A TENIR. — Les feuilles de papier circulaires portent imprimées des séries de lignes parallèles. Ces lignes sont placées, grâce à un index, dans la direction de la rose des vents du navigraphe correspondant à la direction réelle suivant laquelle on désire avancer. On détermine alors comme il a été dit plus haut la force et la direction du vent. Puis on maintient d'une main le bord de la règle pivotante sur le point du vent, tandis que de l'autre

main on fait tourner la manivelle de changement de cap jusqu'à ce que les lignes parallèles soient rigoureusement dans la direction de la règle. A ce moment le cap indiqué par le navigraphe et par son répétiteur est le cap à tenir par le pilote. Ce cap combiné avec le vent régnant assure la progression de l'avion suivant la route que l'on désire parcourir.

4° VITESSE SUR LE SOL. — Dans cette position, le point du vent indique, contre la règle mobile, sur la graduation tracée à cet effet, la vitesse d'avancement sur le sol. Cette vitesse permet de marquer le point estimé sur la carte, et par suite les positions successives de l'aéronef, en fonction du temps.

Précision de l'instrument. — 5 kilomètres d'erreur maximum pour 100 kilomètres de parcours.

BOUÉES LUMINEUSES LE PRIEUR. — Ces bouées constituent des repères flottants visibles de jour comme de nuit, permettant d'utiliser le navigraphe Le Prieur au-dessus de la mer avec autant de précision que sur les continents.

L'engin se compose de trois parties à réunir au moment de s'en servir :

a) *La partie pyrotechnique.* — Deux fusées sont ligaturées l'une contre l'autre. La petite est un feu préliminaire qui s'amorce en arrachant la tirette qui dépasse à la partie supérieure. Un retard de 5 secondes précède l'allumage de ce feu qui dure environ 15 secondes.

La grande fusée est le feu principal qui s'amorce au choc sur l'eau du fait qu'une petite masselotte (retenue en temps normal par une goupille fendue qu'on enlève au dernier moment) vient percuter une amorce qui met le feu à la composition. Cette combustion dure environ 60 secondes et comme celle de la petite fusée dégage une lumière éblouissante qui se voit à plusieurs kilomètres.

b) *Un flotteur en liège.*