

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 17 (1941-1942)

**Heft:** 52

**Artikel:** Un nouvel instrument d'orientation : la montre-boussole (Brevetée)

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-713140>

#### **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:** 28.01.2026

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

le développement du vol à voile suisse en ce premier semestre de 1942. En juillet — à la suite des expériences de La Tourne (Neuchâtel) et de Crans —, la section vaudoise de l'Aé.C.S. a prouvé l'utilité pratique incontestable de ces camps d'instruction et d'entraînement de Brefaye et des Pléiades.

Sans moteur, un nombre élevé de pilotes — il convient de citer tout spécialement l'aviateur lausannois François Liardon qui vola plus de 10 h. 25 min. — ont réalisé des résultats qui démontrent aisément le degré des connaissances acquises par nos spécialistes. Il sied de s'en réjouir. Il sied également de féliciter les organisateurs et les dirigeants de ces camps de Brefaye et des Pléiades — MM. Paul Cherix,

président de la section vaudoise de l'Aé.C.S., Alphonse Kammacher, chef des camps, par ailleurs directeur de l'Aéroport de Lausanne, et François Liardon, chef technique et de vol —, dont le labeur extrêmement dévoué se poursuit inlassablement.

#### Perspectives de demain.

En sachant le travail accompli par nos pilotes suisses de vol à voile, notre opinion publique saisira pleinement, désormais, la valeur pratique, l'importance nationale, du vol sans moteur. Cette importance se matérialise par une commande récente, venue de France, de 10 planeurs monoplaces de haute performance et de 4 planeurs biplaces pour passagers et écolage, commande passée à l'industrie suisse du vol à voi-

le. Souhaitons que ce ne soit là qu'un début. Quant au nouveau record mondial de durée en planeur, battu le 18 juin 1942 par Eric Nessler, inspecteur général du vol à voile en France, avec 38 h. 21 min. 54 sec., il fut établi sur un **planeur de construction suisse, S-18 III**. On attend ainsi avec intérêt le **III<sup>me</sup> championnat national suisse de vol à voile**, du 22 au 30 août 1942, qui se déroulera à Bleienbach près de Langenthal, et qui comprendra les épreuves de vol de durée, d'altitude et de distance. Il s'agira là d'une nouvelle manifestation particulièrement intéressante pour le développement de notre aviation nationale, qui n'est pas sans rapport avec notre protection aérienne.

Cap. Ernest Naef.

### Un nouvel instrument d'orientation:

## LA MONTRE-BOUSSOLE (Brevetée)

Cette montre intéressera particulièrement les militaires, l'inventeur ayant combiné le système avec un chronographe-télémètre 1/50, réunissant en un seul les avantages de plusieurs instruments.

L'heure a toujours été pour le soldat et le marin un élément de sécurité. L'astronomie et l'horlogerie sont étroitement liées l'une à l'autre: Le capitaine d'un navire et le pilote d'un avion observent les astres par l'heure ou bien obtiennent l'heure par les astres.

Parmi les montres les plus employées dans l'armée et la marine, citons: Les chronomètres de marine pour faire le point en mer, les garde-temps pour calculer la longitude du navire et les montres indiquant l'heure des marées, qui ont remplacé l'astrolabe dont se servaient les navigateurs à l'époque des grandes découvertes. Les montres d'artilleur, les télémètres, les chronographes et les compteurs de bord, rendent chaque jour des services plus nombreux aux militaires et aux aviateurs.

Autrefois, les chefs d'armée en campagne sentaient déjà non seulement le besoin impérieux de connaître l'heure aussi exactement que possible, mais encore celui de s'orienter sur le terrain. De là, la coutume des XV<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles de loger un cadran solaire et une boussole dans le couvercle des montres.

Cependant, il ne semble pas qu'il ait été possible de construire pratiquement des montres avec boussoles parce que l'aiguille aimantée gêne le mouvement de la montre, et que, réciproquement, les parties métalliques du mouvement sont préjudiciables au fonctionnement de la boussole. Cette influence du magnétisme sur l'acier rend même impossible, dans bien des cas, l'emploi d'une boussole ordinaire dans une armée moderne. La montre-boussole, représentée par notre illustration et faisant l'objet de l'invention dont nous parlons, ne présente pas cet inconvénient parce qu'elle n'est pas magnétique et fonctionne à l'aide du soleil: il s'agit d'une montre boussole solaire.

Il a été souvent démontré que la montre peut être utilisée comme instrument d'orientation. C'est ainsi que dans presque tous les manuels militaires, le «procédé» de la

montre est recommandé, principalement en artillerie, pour obtenir une orientation approchée au moyen du soleil, l'aiguille des heures de la montre tenue horizontalement, étant dirigée vers le Soleil (ce qu'on constate par l'ombre de cette aiguille), la direction Sud-Nord est donnée approximativement par la bissectrice de l'angle formé par cette aiguille avec la direction midi-six heures du cadran. Une montre peut donc servir de boussole.

En se basant sur les lois cosmographiques, la méthode s'explique facilement: en effet, l'ombre solaire, portée par une tige convenablement fixée et orientée dans la direction Nord-Sud (cadran solaire) indique l'heure, par conséquent et inversement, une montre peut indiquer, par l'heure, la direction Nord-Sud.



Dans la pratique, les aiguilles de la montre sont placées trop près du cadran pour rendre l'ombre suffisamment visible, et la graduation d'un cadran ordinaire divisant le jour en 12 h. au lieu de 24 heures, rend difficile l'opération. Et enfin, pour des considérations d'ordre scientifique, l'ombre des aiguilles d'une montre ordinaire projetée sur le cadran n'a pas de rayonnement qui permette d'orienter convenablement la montre.

Il était donc nécessaire de construire une montre spéciale, conçue et construite non seulement pour être d'un fonctionnement très simple, mais aussi en vue d'obtenir le meilleur résultat possible avec un instrument horaire. Avec cette montre-boussole solaire, on peut obtenir l'orientation encore plus exactement qu'avec une boussole magnétique ordinaire.

#### Artillerie.

L'influence magnétique d'un canon peut fausser sensiblement les indications d'une boussole ordinaire, l'influence magnétique d'un canon est appréciable à 20 mètres ou 50 m suivant le calibre, de rails à 10 mètres et d'un casque en acier à 15 cm. On ne peut donc se fier entièrement aux indications qu'elle donne, tandis que la montre boussole solaire n'est en rien influencée par une pièce d'artillerie et peut être utilisée à proximité ou sur un tank ou autre char d'acier.

#### Carte géographique orientée.

Il est très facile d'orienter une carte géographique en posant la montre sur cette carte et d'orienter la montre en faisant concorder la ligne N-S du cadran avec un méridien de la carte, et face au soleil.

#### Fonctionnement.

Deux opérations seulement sont nécessaires:

1. En tournant la lunette, placer la flèche mobile sur la graduation horaire auxiliaire du bord du cadran, à la même heure que celle indiquée par l'aiguille des heures sur le cadran normal.
2. Placer la montre en face du soleil et l'incliner jusqu'à ce que l'ombre de la flèche se place exactement sous la flèche elle-même en s'allongeant radialement vers le centre. L'aiguille fixe sur le cadran, remplaçant l'aiguille aimantée, indiquera à ce moment la direction du Nord. Les indications de la Rose des Vents seront exactes. Il faut aussi prendre en considération la situation géographique du lieu.

Cette montre est fabriquée par la Maison: **Aram K. Hissarlian, Fabrique d'Horlogerie, Grenchen.**