

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 101 (1956)  
**Heft:** 9

**Artikel:** La reconnaissance aérienne, ses possibilités et ses servitudes  
**Autor:** Henchoz, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-342761>

### **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:** 05.04.2026

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

sûres. Elles doivent être fortifiées, approvisionnées, contenir des ateliers de tout genre pour les remises en état.

6° Le soldat russe s'est toujours montré un combattant tenace, endurant, presque sans besoins. Le haut commandement soviétique a fait preuve de remarquables capacités stratégiques au cours du conflit. Les chefs de l'armée rouge et leurs troupes posséderont un entraînement très moderne avec un moral très élevé. Les généraux et les soldats russes ont su obéir. Même dans les pires situations de 1941, ils ne se sont jamais abandonnés. Leur combativité est un fait historique. Il faut former des soldats qui ne leur soient pas inférieurs à cet égard. Toute négligence aurait les plus graves conséquences.

7° Pour allumer et entretenir la flamme du patriotisme, les Soviets ont jugé nécessaire de faire revivre d'antiques traditions et de reprendre de grands exemples historiques. On ne voit pas pourquoi d'autres nations jetteraient par dessus bord leurs fastes glorieux pour se lancer derrière des fantômes d'idées qui n'ont jamais fait leurs preuves.

† HEINZ GUDERIAN

---

## **La reconnaissance aérienne, ses possibilités et ses servitudes**

En matière de renseignement on parle volontiers de besoins. Ce terme illustre bien la nature même de cette discipline dont l'importance croît rapidement dès l'instant où l'ennemi manifeste des intentions ou une activité quelconque. Nous nous sommes efforcés, le mois passé, de relever le danger qu'il pouvait y avoir à négliger dans le domaine aérien la recherche du renseignement, parce que les exercices ou les manœuvres

du temps de paix étaient conçus de telle manière qu'on pouvait très souvent s'en passer. Nous allons voir aujourd'hui quelques-unes des possibilités du renseignement aérien, réservant pour une troisième chronique quelques suggestions sur un emploi possible des moyens de reconnaissance aériens dans nos exercices.

#### LA RECONNAISSANCE A VUE

Il est bien difficile pour les commandants des troupes terrestres de se mettre à la place d'un pilote de monoplace évoluant à 700 ou 800 kilomètres à l'heure. On ne saurait donc leur faire de sérieux griefs lorsque, en toute bonne foi, ils donnent aux pilotes de nos formations de chasse d'assaut des tâches telles que la recherche d'unités d'infanterie au combat dans un terrain coupé et doté de nombreux couverts. Le moment est toutefois venu de dire ce que l'on est en droit d'espérer d'un tel genre de mission.

La dernière guerre a laissé un certain nombre d'enseignements intéressants. Les expériences faites à bord d'avions volant à 500 kilomètres sont encore beaucoup plus significatives aujourd'hui lorsqu'on les applique à des appareils volant à une vitesse presque double. A cette époque déjà, on admettait que l'observation du champ de bataille et la reconnaissance sur zone n'entraient plus en considération. Tous les exercices que nous faisons aujourd'hui confirment largement ces constatations. Nous pourrions citer de nombreux exemples de recherche d'objectifs qui n'ont pas abouti, alors que les éléments à observer étaient parfaitement visibles depuis le sol ou depuis des avions évoluant à moins de 200 kilomètres à l'heure. Ce phénomène s'explique parfaitement. Balayant le terrain à la vitesse du vol, c'est-à-dire à 200 ou 250 mètres à la seconde, l'œil humain n'est physiologiquement plus capable de se fixer sur un détail peu frappant du terrain. Seuls les éléments particulièrement apparents, qui « sautent aux yeux », peuvent retenir l'attention du pilote : objectifs d'une certaine

importance ou de forme géométrique tels qu'ouvrages d'art, voies de communications, bâtiments ; objets en mouvement, trains, colonnes sur routes, trafic fluvial. Ces éléments se trouvent dans la plupart des cas hors de la zone de combat. Certes, il subsiste certains remèdes pour tirer parti malgré tout de ce merveilleux instrument qu'est l'œil humain. Nous voulons en citer quelques-uns que nous jugeons essentiels. Il faut tout d'abord éliminer absolument les missions vagues qui ne déclenchent précisément que des observations sur zones étendues dont le rendement est quasiment nul. Il faut au contraire s'efforcer de poser des questions précises et limitées : La gare de X est-elle occupée ou non ? On doit ensuite donner aux équipages chargés de la mission le temps de se préparer. Si l'on accorde à un pilote la possibilité d'étudier durant quelques minutes sur la carte et même peut-être sur des photos une superficie de 4 kilomètres de terrain dans laquelle pourrait se trouver de l'artillerie, il y aura alors beaucoup plus de chances qu'il découvre des batteries, que si on lui a donné cette tâche au moment où il sautait dans son avion ou même après le décollage.

La reconnaissance à vue montre une fois de plus qu'en matière d'appui aérien, l'improvisation ne permet pour ainsi dire jamais d'atteindre un rendement élevé.

#### LA RECONNAISSANCE PHOTOGRAPHIQUE

Nous avons vu le mois passé que les délais qu'imposent l'exécution, le développement et l'interprétation de documents photographiques semblent exclure ce mode de reconnaissance dans la plupart de nos exercices du temps de paix. Peut-être va-t-on parler de servitudes trop lourdes lorsqu'on dira qu'il faut compter un minimum de 3 à 4 heures entre l'instant où les photos sont prises et le moment où elles peuvent être livrées à la troupe. Si un chef considère ces documents comme indispensables, il prendra certainement ses dispositions pour les commander et donc les obtenir en temps voulu.

L'intérêt très faible que manifestent beaucoup de commandants de troupes n'est cependant pas causé seulement par les délais nécessaires pour obtenir des photos. Il réside à notre avis essentiellement dans le fait que nos officiers des troupes terrestres ne sont pas habitués à travailler avec ce mode de renseignement. Ils ne connaissent que très mal les divers services que peut leur rendre avant et en cours d'opération le document photographique ; de plus ils ne savent pas « lire » une photo, c'est-à-dire en extraire tous les renseignements qu'elle peut contenir.

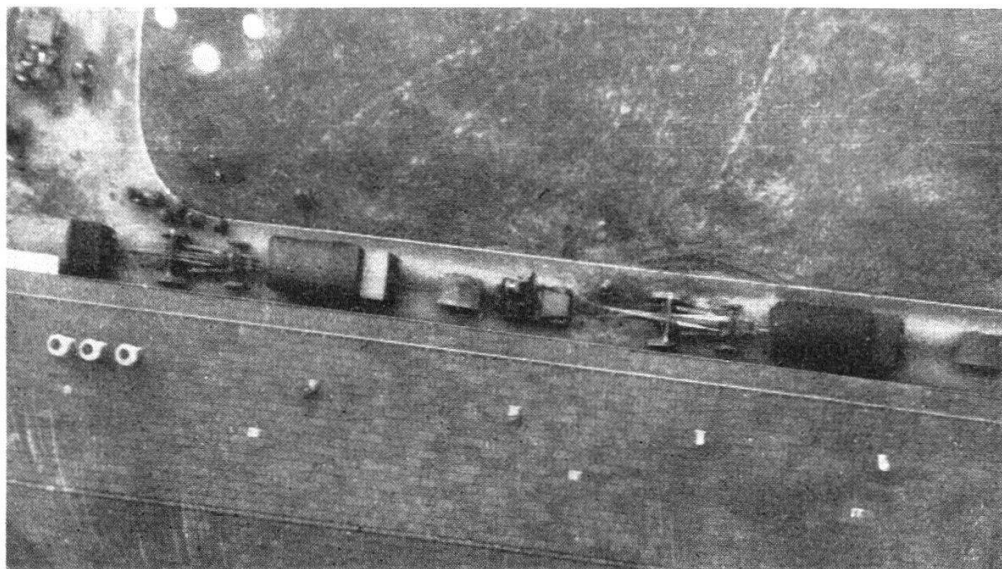
Nous voudrions ici énumérer quelques-unes des possibilités de la photo aérienne.

*Photos verticales* : prises de vues avec un appareil dont l'axe optique ne fait pas avec la verticale un angle supérieur à  $8^{\circ}$ .

*Photos obliques* : prises de vues avec un appareil dont l'axe optique fait avec la verticale un angle supérieur à  $8^{\circ}$ .

*Photos panoramiques* : prises de vues obliques dans lesquelles apparaît l'horizon avec une certaine portion de ciel.

*Recoupement* : suite de prises de vues effectuée de telle manière qu'aucune discontinuité ne soit enregistrée d'une photo à l'autre. Les recoupements sont effectués normalement à la verticale. Certaines caméras munies d'objectifs spéciaux



Prise de vue oblique à basse altitude. Hauteur sur sol env. 30 m. Vitesse de vol env. 700 kmh.



Prise de vue verticale à basse altitude. Hauteur sur l'objet env. 50 m. Vitesse de vol env. 750 kmh.



Prise de vue verticale à haute altitude avec caméra à grande distance focale. Hauteur sur l'objet 9500 m.

permettent toutefois de faire des recoupements obliques, voire même panoramiques.

Nous citerons ici en outre quelques exemples de missions photographiques possibles.

#### *Couverture de zone.*

Celle-ci est obtenue par l'exécution de recoupements parallèles. L'échelle est fonction des besoins :

Au 1 : 25 000 ou 1 : 60 000 pour l'établissement ou la mise à jour de cartes. La couverture de zone a été effectuée par exemple par les Américains durant la dernière guerre chaque fois que des opérations étaient envisagées dans une nouvelle portion de territoire.

#### *Couverture de base,*

Du 1 : 20 000 au 1 : 25 000. Celle-ci est établie et remise par exemple aux états-majors et grandes unités s'installant dans un nouveau secteur. Elle peut avoir une profondeur variable. Elle sert particulièrement de référence pour les travaux d'aménagement du terrain, étude de cheminements, etc.

#### *Couverture de la zone de combat.*

Du 1 : 7 000 au 1 : 12 000. Elle permet de suivre dans les détails le déploiement et l'activité de l'ennemi dans la zone de combat.

#### *Couverture de la ligne de feu.*

Du 1 : 3 000 au 1 : 7 500. Elle intéresse des zones peu étendues où les organisations sont très denses et particulièrement camouflées.

#### *Couverture d'itinéraire.*

Du 1 : 25 000 au 1 : 12 500. Recoupement en une seule bande (route, voie ferrée, voie fluviale, ligne de défense organisée. Permet l'étude d'éléments fixes (points de passage, tracé des fortifications, etc.) ou mobiles (matériel roulant, trafic).

*Couverture d'objectifs ou de points précis.*

Du 1 : 3 000 au 1 : 15 000. Doit fournir des indications détaillées, spécialement en ce qui concerne la nature, les aménagements et la défense d'un objectif. Ces prises de vues complètent normalement les couvertures générales, de base, de ligne de combat, etc.

Cette brève énumération de quelques emplois possibles de la photographie aérienne ne donnent évidemment qu'une image bien incomplète des possibilités que confèrent les prises de vues verticales, obliques ou panoramiques. Nous pourrions rendre cette énumération plus attrayante en montrant, dans une situation tactique donnée, comment ces diverses possibilités peuvent être appliquées. Nous y renoncerons cependant ici, puisque nous nous réservons de revenir encore une fois sur ce sujet, précisément à l'aide si possible d'un cas concret.

En parlant de la reconnaissance à vue, nous avons relevé les difficultés sans cesse croissantes que soulevait pour ce genre de mission l'élévation des performances des avions. La photographie n'est pas à l'abri de ces difficultés. Malgré des temps de pose certainement brefs, il n'est plus guère possible aujourd'hui de photographier avec des caméras ordinaires à grande vitesse et à basse altitude sans que les clichés présentent un flou désagréable, ce flou que l'on nomme « filé » provenant du déplacement de l'avion durant le temps d'ouverture de l'obturateur. Pour mieux nous faire comprendre nous dirons simplement que pour un avion volant à 720 kilomètres à l'heure, à un temps de pose de  $1/300^e$  de seconde, correspond un déplacement de 70 cm. En altitude, ce phénomène ne porte pas à conséquence; à moins de 500 mètres, il se manifeste par des images indistinctes rapidement inutilisables.

La technique photographique moderne permet de remédier à cet inconvénient. Des caméras à « compensation de filé » permettent aujourd'hui d'obtenir à très basse altitude et à des vitesses de l'ordre de 250 à 300 mètres/seconde des images parfaitement nettes. Les caméras à grande distance focale

fournissent enfin la possibilité de réaliser à haute altitude des vues sur lesquelles apparaissent encore une foule de détails extrêmement utiles. Il est parfaitement possible de photographier le trafic routier d'une altitude de 10 000 mètres par exemple.

Nous ne dirons rien de la stéréophotographie si utile pour l'étude du relief et du renforcement du terrain. Nous ne développerons pas davantage les possibilités de la photo en couleur et infra-rouge. Nous voudrions simplement rappeler ici que la photo normale en noir et blanc peut dans certaines circonstances être remplacée par des techniques plus poussées.

Un mot enfin de l'exploitation du renseignement photographique. Nous avons dit au début que le peu d'intérêt manifesté par certains commandants provenait avant tout du fait que ces derniers n'étaient pas orientés sur ses très nombreuses possibilités. L'exploitation du renseignement-photo est affaire de métier. Il faut apprendre à lire la photo comme on apprend à lire une carte. Cet apprentissage est néanmoins plus long, car la photo renferme une foule de subtilités que la carte ne connaît pas. L'influence de la saison, de l'éclairage, l'étude du camouflage, des ombres portées, des traces, réclame beaucoup d'expérience. Mais celui qui sait lire une photo y découvre bien des indications précieuses, indications qui à la guerre se révèlent vite indispensables.

Lt.-Col. HENCHOZ

Les photos accompagnant ce texte sont publiées avec l'autorisation du Service des troupes d'aviation et de DCA.

---