

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2023)
Heft: 3

Artikel: Sphère d'opération Air : point de situation et perspectives technologiques et doctrinales
Autor: Merz, Peter / Anrig, Christian F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042023>

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: 09.01.2026

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



Le F-5 E/F n'est plus aujourd'hui en mesure d'assurer des missions de police du ciel ou de défense aérienne tous temps ou lors de crise internationale. La modernisation de la flotte aérienne et de ses armements à l'horizon 2030 est une priorité absolue.

Photo © Forces aériennes.

Opérations

Sphère d'opération Air : Point de situation et perspectives technologiques et doctrinaires

Divisionnaire Peter Merz; Dr. Christian F. Anrig

Commandant et chef de la doctrine des Forces aériennes

Au cours des dernières décennies, les opérations aériennes aux altitudes moyennes (au-dessus de 3'000 m d'altitude) ainsi que l'utilisation d'engins guidés de précision à distance sont devenues des éléments fondamentaux de la conduite de la guerre aérienne moderne. L'évolution de nos Forces aériennes prend en compte ces tendances et garantit ainsi qu'elles restent à même d'assurer la défense de la Suisse.

Les altitudes moyennes comme «terrain-clé» de la sphère d'opération air

Robert A. Pape, auteur de l'ouvrage précurseur *Bombing to Win* (1996), a comparé la relation entre les forces aériennes et les forces terrestres à un marteau et une enclume. Jusqu'à la «révolution de précision» de *Desert Storm*, l'enclume a de loin fait le gros du travail avec les forces terrestres, puis la relation a changé. La coalition dirigée par les Etats-Unis en 1991 a en effet réussi à maîtriser l'espace aérien moyen irakien et à mener une campagne aérienne de précision, le marteau, d'une efficacité sans précédent.

La condition préalable était la maîtrise de l'espace aérien moyen. Celui-ci est le terrain-clé par excellence de la sphère d'opération air. Les avions de combat peuvent s'y déplacer hors de portée des systèmes de défense contre avions légers ou des canons, tout en combattant avec précision des cibles au sol. Cela suppose toutefois de pouvoir neutraliser avec succès la défense antiaérienne à moyenne et longue portée. En 1991, cela nécessitait des avions de combat spécialisés et des missiles antiradar, capacités dont seuls les Etats-Unis disposaient.

Si un adversaire moderne maîtrise l'espace aérien moyen, il peut, avec un déploiement de forces relativement faible, combattre avec précision des moyens conventionnels au sol, limitant l'action des forces terrestres qui s'useraient progressivement sans pouvoir résister notamment à l'adversaire. Pour illustrer le potentiel d'attaque des

forces aériennes, même les plus petites, il suffit de se référer à la campagne aérienne de 2011 au-dessus de la Libye. Pendant un peu plus de quatre mois, six chasseurs-bombardiers F-16 norvégiens ont utilisé jusqu'à 600 armes de précision et détruit de nombreux dépôts de munitions, des installations de commandement, des positions d'artillerie, des chars de combat et de grenadier ainsi que des positions de DCA.

Même si l'armée part d'un adversaire générique dans ses réflexions, la manière dont l'OTAN mène la guerre aérienne est devenue la norme de référence pour une guerre aérienne réussie. En Syrie, les forces aériennes russes ont également commencé à orienter leur conduite de la guerre aérienne vers les altitudes moyennes, au détriment toutefois de la précision puisqu'elles ne disposent pas des mêmes capacités de ciblage. En Ukraine, en revanche, l'aviation de combat russe évite en grande partie ces altitudes puisqu'elle ne maîtrise jusqu'à présent pas l'espace aérien moyen dans sa profondeur. Des parties importantes de la DCA ukrainienne à moyenne et longue portée ont pu se soustraire à la reconnaissance de l'ennemi en changeant de position et en se camouflant.

L'utilisation d'armes à distance

L'utilisation de missiles de croisière à longue portée étant devenue la norme, la profondeur opérationnelle s'est considérablement réduite. Ceci a des conséquences importantes pour la conduite de la guerre aérienne. Les moyens de la sphère d'opération air représentent des cibles prioritaires et doivent, dans la mesure du possible, être soustraits à la reconnaissance de l'ennemi par la décentralisation.

L'utilisation précise de missiles de croisière avec des ogives conventionnelles a longtemps été réservée à l'Occident et la campagne aérienne de *Desert Storm* en a été la première utilisation à large échelle. Alors qu'à l'origine, seules les forces armées américaines en disposaient, les armées

européennes ont également constitué des arsenaux parfois considérables de missiles de croisière aéroportés, leur permettant de combattre des cibles à des centaines de kilomètres de distance avec une grande précision. L'utilisation de missiles de croisière n'a toutefois de sens que si les opérateurs ont accès à des capteurs de grande portée. Grâce à la reconnaissance par satellite, il est par exemple possible de générer des coordonnées précises pour l'utilisation des missiles de croisière. Ce n'est donc probablement pas un hasard si les pays ayant constitué un arsenal de missiles de croisière ont également développé leurs capacités de reconnaissance par satellite.

La doctrine occidentale considère les missiles de croisière de précision avant tout comme une arme de première frappe conventionnelle ouvrant la voie à une campagne aérienne en neutralisant le système de défense aérienne de l'adversaire. Les avions de combat utilisent ensuite des munitions de précision beaucoup moins chères depuis les altitudes moyennes.

L'Union soviétique disposait déjà de missiles de croisière pendant la guerre froide. Cependant, ceux-ci étaient à l'inverse principalement porteurs d'ogives nucléaires et la précision était donc d'une importance secondaire. Le développement de missiles de croisière précis s'est fait attendre longtemps après la guerre froide. Dès 2013, la Russie a mis un nouvel accent sur la production de missiles de croisière en annonçant une multiplication par trente de l'arsenal russe d'ici à 2020, parallèlement au renouvellement de l'ordre de bataille satellitaire.

Contrairement aux campagnes aériennes occidentales, dans lesquelles les missiles de croisière constituent une arme de première frappe, les forces armées russes mènent aujourd'hui en Ukraine une opération de longue durée. L'utilisation considérable d'armes à guidage à distance a probablement été limitée – surtout dans la première phase – par un processus de ciblage moins efficace. Cette limitation qualitative a été partiellement compensée par la quantité. Ce n'est que depuis octobre 2022 que les forces armées russes ont commencé à mener des campagnes de bombardements opératifs plus systématiques, accompagnées d'attaques de drones, un moyen moins cher pour des attaques dans la profondeur.

Les Forces aériennes suisses et les menaces déterminantes

Au moment de la rédaction de cet article, la guerre en Ukraine était dans un brouillard de guerre incitant à la prudence quant à des conclusions prématurées. Néanmoins, les premières observations confirment des aspects importants du développement de l'Armée suisse. Parmi ceux-ci, la capacité de défense aérienne intégrée dans l'espace aérien moyen et supérieur ainsi que l'augmentation de la capacité de survie des moyens propres.

Le renouvellement des moyens dans le cadre d'Air2030 permet une défense aérienne intégrée. Alors que les avions de combat constituent l'élément dynamique permettant



Chacune des trois escadrilles a peint un appareil « leader » portant le même numéro d'immatriculation : 11, 17 et 18. Photos © Rabina17.

de former des efforts principaux, la défense aérienne au sol à plus longue portée est l'élément plutôt statique assurant la permanence nécessaire au-dessus d'un espace aussi vaste que possible. Ensemble, ils empêcheront la prise de possession par l'adversaire du terrain-clé des « altitudes moyennes ». Parallèlement, les futurs avions de combat pourront – grâce à leurs caractéristiques de furtivité – mener des opérations aériennes dans l'espace aérien moyen et supérieur.

Pour que les moyens Air2030 puissent déployer leurs effets, ils doivent être soustraits autant que possible à la reconnaissance et aux effets de l'adversaire. Il s'agit en particulier d'empêcher ses processus de ciblage pour les armes à distance. La décentralisation, le camouflage et la diversion sont les moyens pour y parvenir. En conséquence, les Forces aériennes s'entraînent à l'utilisation décentralisée de leurs avions de combat. Les moyens de la DCA doivent pouvoir échapper au renseignement adverse en limitant au maximum les émissions électromagnétiques et en changeant de position. La capacité de survie du dispositif de capteurs pour la surveillance de l'espace aérien doit également être renforcée par une mise en œuvre partiellement mobile et de plus en plus passive.



La défense aérienne sol-air sera renforcée avec l'arrivée du système Patriot PAC-3 à longue portée. Mais à terme, il sera nécessaire de trouver un remplacement aux systèmes mobiles et à courte portée.

Le développement des Forces aériennes s'oriente vers la défense et est conçu pour limiter considérablement les possibilités de l'adversaire avant même les opérations de combat proprement dites. L'objectif est d'empêcher à l'avance ses opérations aériennes et de contribuer ainsi considérablement à la protection du pays et de la population.

P. M. & C. A.



Le divisionnaire Peter « Pablo » Merz commande les Forces aériennes suisses depuis 2021.



Les Forces aériennes continueront à disposer de formations de milice, afin d'assurer la capacité à durer des infrastructures et des unités.

Génie**DEMUNEX**

Chaque année, le centre de compétence sur l'élimination d'explosifs et de ratés publie ses statistiques. En 2022, le centre a reçu 1'001 annonces enregistrées et a éliminé 3'751 ratés, munitions ou encore parties de munitions.

Dans le cadre du nettoyage des places de tir et de zones des buts, le centre a récupéré 86 munitions et ratés et traité environ 29'000 tonnes de matières diverses.

Etonnamment, quand on examine les types de munitions trouvées, le type le plus important numériquement (915) reste... la munition d'exercice de 8,3 cm des tubes roquettes (troq) – une arme mise hors service au début des années 1990 ! Loin derrière (163) on trouve des obus éclairants 6 cm, puis les obus nébulogènes, explosifs et d'exercice pour les lance-mines 8,1 cm (117, 71 et 65 respectivement).

Les annonces à la Centrale d'alarme des ratés (CAR) proviennent majoritairement de civils (846; 85%), par la police (115; 11%) et enfin seulement par la troupe elle-même (40; 4%). La Centrale peut être contactée au numéro +41 58 481 44 44. On peut également téléphoner à la police pour annoncer des ratés ou parties de munition: 117. Une application permet désormais d'effectuer l'annonce depuis son smartphone.

