

Plan de vol stratégique pour l'innovation aérienne

L'avènement de l'aéronautique constitue une innovation de rupture majeure qui a précipité au XX^e siècle un bouleversement dans la stratégie militaire : la création de forces aériennes indépendantes, s'émancipant des modèles institutionnels dominant alors les débats de défense. Garantes de la liberté d'action et de la supériorité opérationnelle, elles incarneront une rupture qui constituera un nouveau déterminant de la puissance.



Prendre la bonne trajectoire de l'innovation est crucial pour maintenir la supériorité aérienne dans le futur.

1 : Nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitive

2 : Présenté par le chef d'état-major de l'Armée de l'air en novembre 2018.

3 : Concernant donc la doctrine, l'organisation, les ressources humaines, l'entraînement, le soutien, les équipements.

4 : Laboratoire opérationnel de recherche sur l'intégration des données et systèmes air-surface.

Dès l'origine, aéronautique et aérospatial ont constitué des champs d'innovations permanents. Née en 1933 au sein d'une France pionnière de l'aéronautique, l'Armée de l'air a démontré depuis sa création une propension permanente à inventer de nouvelles solutions face à des besoins opérationnels en perpétuelle mutation. Actualisant constamment son expertise, elle a toujours su maîtriser des innovations opérationnelles indispensables à la réussite de ses missions. La guerre électronique, les capteurs de renseignement aérien et spatiaux, les moyens aériens nécessaires à la dissuasion, les missiles, les armements de précision, les drones, constituent des exemples emblématiques.

Saisir les puissantes dynamiques d'innovation

L'Armée de l'air aborde dorénavant une ère de mutation de dimension stratégique, impulsée notamment par l'essor des NBIC¹, créant un environnement foisonnant d'innovations. Prédorisée à l'incorporation d'idées nouvelles, elle entend tirer parti des opportunités qui s'ouvrent, notamment pour dominer le spatial, le numérique et le cyber, nouveaux champs de conflictualité façonnés par de puissantes dynamiques d'innovation. Pour cela, dans le cadre de son *Plan de vol stratégique*², l'Armée de l'air actualise ses orientations, conjuguant audace et agilité, afin de favoriser l'innovation sur tout l'éventail capacitaire³. En lien avec l'Agence de l'innovation de défense, elle conjugue les efforts de long terme, au travers de processus planifiés de R&D classique, et ceux en boucle courte, en captant l'innovation ouverte, selon des priorités établies dans le cadre d'un plan spécifique, *Air Innov 2022*.

Ce plan met la priorité sur 8 domaines : opérationnel, maintenance, organisation, recrutement, formation, entraînement, condition du personnel et partenariats. Il permet d'exploiter les opportunités d'usages nouveaux générés par les technologies civiles ou duales, et d'accélérer la mise en service de nouvelles solutions opérationnelles. Il se décline à deux niveaux :

- un premier niveau de captation et d'insertion de l'innovation. Cette action relève des états-majors et des bases aériennes, au travers de véritables pôles d'innovation, tels que la *Smart Base* d'Evreux (hébergeant une pépinière de start-up), le Centre de Recherche de l'Ecole de l'Air à Salon-de-Provence, le Centre d'expertise aérienne militaire sur la base de Mont-de-Marsan, ou encore le LORIAS à Orléans⁴;

- un deuxième niveau, l'innovation participative, valorisant l'expertise opérationnelle, l'ingéniosité et le talent des personnels. Ancrée localement au niveau des bases aériennes autour de *Correspondants locaux innovation*, conseillers des commandants de base et des aviateurs-innovateurs, elle est supervisée en état-major par des experts des 8 domaines du plan *Air Innov*, chargés de favoriser la concrétisation des projets. La Cellule innovation et transformation numérique de l'état-major de l'Armée de l'air anime et encadre cette démarche.

Conserver la supériorité opérationnelle aérienne

Au coeur des enjeux d'innovation, le numérique et la maîtrise du triptyque données-connectivité-Intelligence artificielle présentent un intérêt stratégique⁵. Il apparaît essentiel pour l'Armée de l'air d'exploiter tout le potentiel et les opportunités de l'innovation numérique pour renforcer ses capacités, explorer les usages nouveaux permettant de satisfaire les besoins opérationnels et moderniser l'entraînement : l'adaptation des technologies de simulation grand public constitue un exemple illustratif probant. En outre, a souligné le chef d'état-major de l'Armée de l'air⁶, « *la capacité à gérer l'ensemble des données, à se voir présenter des solutions par l'intelligence artificielle⁷ et ainsi à pouvoir agir sera déterminante. La connectivité⁸, la collaboration entre tous les acteurs... permettront de conserver notre supériorité opérationnelle* ». Ces domaines prioritaires font ainsi l'objet d'études amont et de travaux d'innovation conceptuelle, notamment dans le cadre de la préparation du SCAF⁹

Constamment aux avant-postes des idées innovantes, l'Armée de l'air a toujours su détecter les tendances de fond qui changent la donne stratégique. Sa propension à innover lui permet de s'adapter et d'anticiper afin de constamment conserver la supériorité opérationnelle, garantir la liberté d'action des forces, et mettre en oeuvre une large gamme d'effets permettant à la France de tenir son rang de puissance de premier plan. Une faculté que le contexte géostratégique actuel rend indispensable.

Colonel Pierre Quéant



© Florane Nicol / Armée de l'air

Prix de l'Audace 2018, le système SARCMIBA (Système d'aide à la réaction contre la menace infrarouge basse altitude) simule l'attaque d'un missile sol-air portable de très courte portée et analyse les réactions de l'équipage d'aéronef visé.

Le Colonel Pierre Quéant est le chef de la Cellule innovation et transformation numérique de l'état-major de l'Armée de l'air.

- 5 : Cf. discours de la ministre des Armées, *Un an de transformation numérique*, le 7 février 2019, et *Intelligence artificielle et défense*, le 5 avril 2019
- 6 : Audition du Général Lavigne à l'Assemblée nationale, octobre 2018.
- 7 : Voir les articles *L'intelligence artificielle dans l'Armée de l'air* (COL Faury et LCL Pappalardo, Hors-série du magazine DSI, avril-mai 2019) et *Implications de l'intelligence artificielle pour l'Armée de l'air* (COL Quéant, Revue Défense Nationale, mai 2019).
- 8 : Abordée notamment au travers du projet Connect@Aéro (Air Actualités, février 2019)
- 9 : Système de combat aérien du futur, avec notamment le projet "Man - Machine Teaming" annoncé par la ministre des Armées, le 16 mars 2018 (<https://man-machine-teaming.com>).