



MINISTÈRE  
DES ARMÉES

Liberté  
Égalité  
Fraternité

FORGER LES ARMES  
DE LA FRANCE



## NOTE D'ORIENTATION INDUSTRIELLE

# DRONES AÉRIENS DE CONTACT

Pour être au rendez-vous des besoins opérationnels actuels et futurs des armées françaises, la filière des drones aériens de contact doit être en capacité :

- de **proposer des plateformes** sur étagères résultant d'auto-financement,
- d'intégrer **des briques technologiques souveraines** sélectionnées par l'État,
- d'exploiter l'**expérience acquise** par les acteurs historiques du domaine en matière de qualification et de dialogue avec l'État, au profit des **capacités d'innovation** et de l'**agilité** des petites et moyennes entreprises comme des entreprises de taille intermédiaire,
- tout en veillant à **former une équipe France** capable d'adresser le marché international.

Le ministère des Armées doit mettre en place les conditions favorables à l'émergence d'une telle organisation.

**F**ace au constat que la dynamique du secteur des drones aériens, en particulier de contact, est portée principalement par les besoins civils, et que le marché militaire national n'est donc pas dimensionnant, le ministère des Armées se positionne en **accompagnateur de la structuration et du développement d'une filière nationale** actuellement morcelée (acteurs très nombreux, isolés et essentiellement de petite taille). Les constats établis à partir des programmes d'armement de drones aériens déjà lancés seront pris en compte pour alimenter cette démarche.

**La filière drone doit en effet capitaliser sur les acquis issus des importants investissements passés**, tant étatiques qu'industriels. Il est ainsi nécessaire de recourir à l'ensemble des acteurs du domaine des drones aériens, tant les intégrateurs, plateformes, équipementiers disposant de l'expertise acquise via les marchés civils que ceux plus historiques et aguerris aux enjeux de défense ayant contribué aux programmes d'armement. En particulier, les compétences acquises au titre de programmes antérieurs ou actuels doivent servir à accompagner les nouveaux entrants dans le domaine.

Il en découle un schéma industriel cible fondé sur le **recours combiné à des acteurs émergents pertinents et à des acteurs historiques**, en mesure de partager leurs acquis techniques et leur expérience du dialogue avec la Direction générale de l'armement (DGA), sans pour autant devenir le titulaire du contrat. La définition précise de cette articulation appartient à la filière, et pourrait

consister en un partage par les acteurs historiques de leurs bonnes pratiques et de leurs expériences développées au sein de leurs bureaux d'étude et de navigabilité civile et militaire.

L'impact direct du ministère sur la filière repose essentiellement sur sa capacité à investir. **Dans ce domaine à forte évolutivité, les investissements défense doivent porter sur les briques technologiques correspondant aux besoins spécifiques militaires** (liaison de données, charges utiles, résistance au brouillage, cyber, charges militaires, autopilote, ...), en visant à ce que ces briques technologiques bénéficient, autant que possible, aux drones tactiques et aux drones de contact.

Par ailleurs, l'opportunité que constitue l'équipement des forces armées ukrainiennes est un facteur d'accélération de la structuration de notre filière nationale à deux titres : tout d'abord par le volume de commandes, puis par l'avantage de compétitivité à l'export qui sera acquis par les acteurs dont les produits auront été utilisés et validés par les forces ukrainiennes.

Enfin, **la capacité de la filière à entrer en économie de guerre est un enjeu important pour le ministère des Armées** : les conditions nécessaires permettant la mise en place à la fois des capacités d'accélération de la production pour les briques technologiques spécifiques et l'augmentation rapide du volume de production des plateformes, doivent être posées. Cette dernière peut être favorisée par la standardisation des interfaces et la normalisation des briques technologiques, dans une perspective de mutualisation possible des

capacités de production. L'augmentation rapide des volumes produits découle ainsi de la multiplication des plateformes capables d'intégrer les briques technologiques spécifiquement militaires.

Partant du constat de la forte évolutivité du marché et des cycles courts associés, actuellement et pour plusieurs années encore, la **standardisation** des stations sol et des interfaces des briques technologiques identifiées offre la capacité d'utiliser ces briques sur plusieurs plateformes et de garantir l'agilité et la souplesse nécessaires à leur intégration rapide, au dernier état de l'art, en limitant l'empreinte logistique. Cette standardisation doit faire l'objet de discussions entre les principaux acteurs industriels de la filière et la DGA servant de facilitateur.

Ainsi, du point de vue de la stratégie industrielle, **les briques technologiques spécifiquement militaires doivent être portées par des acteurs de souveraineté** alors que la filière industrielle des drones va entrer dans une phase de consolidation, déclenchée par l'augmentation des volumes de commandes. La visibilité et le soutien apportés par les commandes publiques sont des leviers importants à exploiter afin de sécuriser le positionnement de ces acteurs de souveraineté.

**P**our aboutir à cette filière, la plus souveraine possible, capable de répondre aux besoins des armées au meilleur niveau technologique, et pertinente sur le plan international, **une meilleure connaissance réciproque des besoins des forces armées d'une part et des capacités et compétences industrielles françaises d'autre part est indispensable**. A ce titre, la recommandation émise par le groupe de travail initié par le Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres (GICAT) et l'Association du drone de l'industrie française (ADIF) en 2023 au sujet d'un « pacte drones défense » est intéressante. **Instaurant un collectif de travail État-Industrie, ce pacte permettra d'œuvrer concrètement à l'appropriation par les industriels**

#### IL EST DONC RECOMMANDÉ :

- Pour les briques technologiques d'intérêt spécifiquement militaire, de favoriser l'émergence et la pérennité de champions nationaux qui seraient alimentés par des commandes globales pluriannuelles intégrant des capacités d'accélération de production. Ceci suppose un travail d'identification au plus juste de ces briques pour en limiter le nombre. Il s'agit aussi d'élaborer des feuilles de route technologiques intégrant les aspects budgétaires et de concevoir des stratégies d'acquisition qui permettent de sécuriser le recours aux champions identifiés.
- Pour les sujets sans enjeu spécifiquement militaire, comme les plateformes, de recourir à des produits sur étagère, ayant adopté les standards d'intégration de briques définis par la filière, et dont le choix pourrait s'appuyer sur des essais et expérimentations.

Ce volet expérimental sera également nécessaire pour évaluer l'adéquation des briques technologiques avec les attendus en termes de performances. Il nécessite d'examiner la question de la mise en place et du recours à des moyens d'essais mutualisés au profit des industriels et en lien avec la DGA.

**des principes structurants** développés dans la présente note, en déclinant des groupes de travail sur des thématiques d'intérêt commun définies par la Direction générale de l'armement, en lien avec l'État-major des Armées. La standardisation des interfaces et l'acculturation aux exigences de navigabilité constitueront des thématiques emblématiques d'un tel pacte. **Le pacte « drones aériens de défense » sera instauré par le Ministre des Armées lors du salon de l'armement aéroterrestre Eurosatory 2024.**

## PLAN D' ACTIONS

- Mettre en place le « pacte drones aériens de défense » entre l'État et l'industrie
- Identifier les briques technologiques spécifiques aux besoins de défense, communes à différents drones ou familles de drones
- Elaborer des feuilles de route technologiques pour les briques spécifiques, intégrant notamment les enjeux de ressources financières
- Identifier les acteurs nationaux capables de fournir les briques technologiques spécifiques aux besoins de défense
- Définir une stratégie de coopération et d'export pour les drones aériens, en faveur d'une équipe France sur la scène internationale
- Suivre et soutenir les travaux industriels de standardisation tout en favorisant l'appropriation par la filière des standards internationaux
- Définir une stratégie d'acquisition des drones aériens permettant notamment d'imposer les briques technologiques souveraines de défense
- Pour les essais et expérimentations au profit des drones, cartographier les moyens et articuler les capacités privées et publiques