

Urgence drones

Faire de la France un des moteurs d'une filière Europe-Ukraine

RESUME EXECUTIF

La guerre en Ukraine a fait entrer l'Europe dans l'ère de la guerre de drones, avec des incursions répétées dans l'espace aérien de pays de l'OTAN, une production de masse russe qui menace directement la sécurité du continent et, aujourd'hui, la généralisation des drones iraniens au Moyen-Orient. Alors que Moscou parie sur la masse et prépare déjà l'emploi de ces capacités contre l'Europe après la guerre en Ukraine, la France reste dans une situation de retard critique, dépendante de fournisseurs extra-européens et insuffisamment dotée en systèmes sans pilote. À l'inverse, l'Ukraine a bâti en trois ans un écosystème de drones unique au monde, capable de produire des millions de systèmes, d'innover à grande vitesse et de neutraliser des capacités stratégiques russes, faisant de ce pays un laboratoire central de la guerre robotisée moderne. L'Europe a déjà commencé à bouger, à travers sa feuille de route industrielle, des instruments comme SAFE, des initiatives comme BraveTech EU ou encore le programme LEAP, mais ces réponses restent trop fragmentées, trop lentes et insuffisamment dimensionnées face à l'ampleur de la menace.

Notre plaidoyer défend l'idée qu'une filière structurée France-Europe-Ukraine pour la production massive et accélérée de drones est devenue indispensable pour assurer à la fois la défense de l'Ukraine, la souveraineté technologique européenne et le rattrapage capacitair français.

Nous proposons un effort financier à l'échelle de l'Union, de 20 à 30 Mds€ sur cinq ans, spécifiquement dédié aux drones, appuyé par un Fonds drones France de 3 Mds€ d'ici 2030, la création de centres d'excellence thématiques incluant pleinement l'Ukraine, un transfert de technologies bidirectionnel encadré, un engagement d'achats conjoints à termes de un à deux millions de drones par an, une force de déploiement rapide pré-positionnée sur le flanc Est et un réseau d'académies européennes formant 200 000 opérateurs et spécialistes d'ici 2030.

En orientant la production d'abord vers le front ukrainien, cette filière permettrait d'industrialiser l'avance technologique de l'Ukraine, de renforcer immédiatement la défense de l'Europe et donnerait à la France les moyens de se positionner comme pivot industriel et politique de la guerre de drones.

Ce plaidoyer s'appuie sur des échanges approfondis avec des experts militaires et de la Défense en France. Il s'adresse en priorité aux décideurs politiques et militaires français et européens (Présidence, gouvernement, Parlement, administrations de la Défense) et, en second lieu, aux acteurs économiques de la filière défense et drones (industriels, investisseurs, pôles de compétitivités).

Plaidoyer URGENCE DRONES porté par l'association Pour l'Ukraine, pour leur liberté et la nôtre ! (PLU) / Groupe Armement

| **Auteurs :** Anne Marleix (PLU) | **Contributeurs :** Guillaume Ancel, ancien officier, écrivain et chroniqueur de guerre ; Gilles Bignolas (PLU) ; Aurélien Duchêne, consultant géopolitique et défense, chercheur à Euro Créative ; Xavier Tytelman, ancien aviateur militaire, consultant aéronautique et défense. | **Soutiens :** Vincent Desportes, général de l'armée de Terre (2S), ancien directeur de l'École de guerre ; Emmanuel Dupuy, Président de l'Institut Prospective et Sécurité en Europe (IPSE) ; Robin Gastaldi, Délégué général d'une fédération professionnelle, enseignant universitaire ; Arthur Kenigsberg, Associé chez Iron Bridge ; Nicolas Tenzer, Senior fellow, Center for European Policy Analysis (CEPA) ; Tara Varma, directrice, Prospective stratégique, German Marshall Fund.



PLAIDOYER

10 mai 2026

Table des matières

1. Un basculement stratégique : l'Europe face à la guerre des drones	3
2. L'Ukraine : laboratoire mondial de la guerre robotisée, un partenariat vital pour la France	3
3. Le rouleau compresseur russe : la production de masse contre l'Ukraine et une menace pour l'Europe	4
4. Washington regarde ailleurs et les industriels américains avancent en Europe	4
5. La Roadmap européenne : avancées et insuffisances.....	5
6. Construire une filière drones France–Europe–Ukraine	6
6.1 La France, l'un des moteurs de la filière drones	6
6.2 Pour l'Ukraine, la France et l'Europe apportent :	7
6.3 Pour la France et l'Europe, l'Ukraine apporte :	7
7. Une filière alliant sécurité, souveraineté et puissance industrielle	8
8. Huit propositions concrètes pour la création d'une telle filière	9
8.1 Un « Fonds drones France » pour appuyer la filière euro-ukrainienne	9
8.2 Un fonds d'investissement européen dédié aux drones.....	9
8.3 Des centres d'excellence thématiques européens, incluant grands groupes, PME et start-up.....	10
8.4 Un programme de transfert de technologies accéléré et bidirectionnel	11
8.5 Des engagements d'achats conjoints de 1 à 2 millions de drones par an.....	11
8.6 Produire pour livrer l'Ukraine immédiatement, plutôt que pour stocker en Europe	12
8.7 Une capacité de déploiement rapide de drones sur le flanc Est	12
8.8 Un réseau d'académies de formation : 200 000 opérateurs d'ici 2030	12
9. Les obstacles et comment les surmonter.....	13
10. L'urgence n'attend pas, un virage historique à prendre maintenant	14
11. Références et sources clés	16



1. Un basculement stratégique : l'Europe face à la guerre des drones

Depuis 2022, plusieurs dizaines de violations de l'espace aérien ou incursions de drones et d'aéronefs militaires ont été recensées contre les pays frontaliers de la guerre : Pologne, Roumanie, États baltes, Moldavie, mais aussi Suède, Norvège, Finlande et Allemagne. Tous sont devenus des cibles de la Russie. Vladimir Poutine teste méthodiquement nos limites, explorant les failles de nos défenses et notre volonté de réagir. Le 9 septembre 2025 marque un basculement : 19 à 23 drones russes violent délibérément l'espace aérien polonais, déclenchant la première interception armée de l'OTAN depuis le début de la guerre en Ukraine et l'opération Eastern Sentry, lancée en urgence. Quelques jours plus tard, trois MiG-31 russes pénètrent dans l'espace aérien estonien pendant plusieurs minutes, confirmant que ces actions ne sont pas des « accidents », mais des tests de seuils et de résilience alliée.

Aujourd'hui, les drones Shahed fournis par l'Iran et employés massivement par la Russie contre l'Ukraine sont désormais utilisés par Téhéran pour frapper le Moyen-Orient, prolongeant partout la même logique de saturation à bas coût.

La France est entrée dans l'ère de la guerre des drones avec un retard stratégique abyssal qui menace notre capacité à faire face à un conflit armé et, à terme, notre souveraineté. Elle n'en prend la mesure que depuis peu : le gouvernement a déposé le 8 avril 2026 un projet d'actualisation de la LPM prévoyant une hausse de 400 % des stocks de drones d'ici 2030 — un réveil tardif qui confirme l'ampleur du retard.

2. L'Ukraine : laboratoire mondial de la guerre robotisée, un partenariat vital pour la France

En 2022, l'Ukraine comptait 7 fabricants de drones ; en 2025, plus de 500, pour une production estimée de 3 à 4 millions de drones, et une ambition affichée d'environ 7 millions d'unités en 2026, sous réserve de financements suffisants. Cette montée en puissance ne signifie pas que l'Ukraine est "autosuffisante" : une part croissante de ces drones sert simplement à compenser un rythme de pertes colossal, et le pays reste dépendant des financements et des co-productions avec ses alliés pour tenir dans la durée.

C'est la nature de cette révolution qui devrait concentrer l'attention des états-majors français. Le 1er juin 2025, 117 drones FPV à moins de 1 000 dollars pièce frappent simultanément cinq bases aériennes russes, certaines à plus de 4 300 km du front : des dizaines de bombardiers stratégiques détruits ou endommagés, un tiers des lanceurs de missiles de croisière russes mis hors d'état selon Kiev — pour un coût infime face aux milliards de dégâts infligés. Le 15 décembre 2025, un drone sous-marin ukrainien neutralise, dans le port de Novorossiïsk, un sous-marin russe de la classe Varshavyanka estimé à 340 millions de dollars, au terme d'une opération où les Ukrainiens avaient préalablement neutralisé le seul avion anti-sous-marin capable de le détecter. Cet exploit s'inscrit dans une campagne plus large où drones de surface et sous-marins ukrainiens forcent la flotte russe à se replier de Crimée vers Novorossiïsk, permettant à un pays quasi dépourvu de marine classique de remporter la bataille de la mer Noire contre une puissance navale majeure. En 2025, près de 160 frappes contre l'infrastructure pétrolière russe paralysent jusqu'à 37% de la capacité de raffinage, provoquent des pénuries d'essence dans des dizaines de régions et obligent Moscou à importer du carburant. Cette supériorité technologique et doctrinale est confirmée lors d'un exercice conjoint de l'OTAN à l'automne 2025, où des unités ukrainiennes neutralisent en simulation plusieurs systèmes logistiques et antiaériens occidentaux grâce à leurs drones FPV et à leurs capacités d'essaims automatisés, validant une nouvelle forme de combat mêlant hommes et drones.



PLAIDOYER

10 mai 2026

En trois ans, l'Ukraine a bâti un véritable écosystème de défense par drones : essais autonomes coordonnés par IA, drones-mères larguant des FPV à distance, drones-missiles de longue portée, systèmes guidés par fibre optique anti-brouillage, drones navals ayant coulé ou endommagé plus de 30 navires russes.

La France doit s'allier à ce laboratoire pour aider l'Ukraine à se défendre, mais aussi pour équiper d'urgence ses propres forces armées avec des systèmes éprouvés au combat.

3. Le rouleau compresseur russe : la production de masse contre l'Ukraine et une menace pour l'Europe

Pour répondre à l'ingéniosité ukrainienne, la Russie mise sur ce qu'elle maîtrise le mieux : la production de masse. En 2025, elle a produit 3 à 4 millions de drones. Selon le commissaire européen à la Défense et à l'Espace, Andrius Kubilius, Moscou se prépare à pouvoir déployer entre 7 et 9 millions de drones en 2026 et prévoit de former 1,5 million d'opérateurs de drones d'ici 2030, ce qui représenterait un saut d'échelle sans précédent dans la guerre de masse par drones. Cette montée en puissance a un objectif clair : submerger les défenses ukrainiennes par la quantité, tout en testant les réactions de l'OTAN.

Les incidents sur le flanc Est illustrent un risque désormais direct pour l'Europe, tandis qu'en Europe de l'Ouest, nos bases militaires, nos sites industriels et nos infrastructures critiques se trouvent à portée de drones coûtant quelques milliers d'euros, lancés depuis des plateformes banalisées. Les incursions russes dans le ciel européen ont mis au jour un déséquilibre dangereux : pour intercepter des drones rudimentaires, l'OTAN a dû engager des F-16 et F-35 à plusieurs dizaines de millions de dollars, consommer des dizaines de milliers d'euros de carburant et de maintenance à chaque sortie, et tirer des missiles dépassant le million d'euros l'unité contre des vecteurs à bas coût. Tant que nous employons des moyens lourds et rares pour neutraliser des systèmes bon marché, la Russie dispose d'un levier structurel pour user nos défenses et nos budgets.

4. Washington regarde ailleurs et les industriels américains avancent en Europe

L'administration Trump a été claire : l'Europe doit assumer davantage sa défense. La Stratégie de sécurité nationale (NSS) publiée le 5 décembre 2025 réduit le rang de la Russie comme menace prioritaire pour les États-Unis au profit de l'Indo-Pacifique et de la Chine, et cette réorientation de long terme s'est encore accentuée avec la guerre menée contre l'Iran, qui absorbe une part croissante des moyens militaires et de l'attention politique américains. Moscou a d'ailleurs salué publiquement cette NSS, la jugeant globalement conforme à sa propre vision, et voit dans le conflit avec Téhéran une occasion supplémentaire de détourner Washington du théâtre européen. Cette évolution n'est pas conjoncturelle mais structurelle : l'Europe doit cesser de compter sur un parapluie américain qui se rétracte inexorablement.

Dans le même temps, les industriels américains investissent massivement dans des entreprises et des programmes européens, garantissant leur présence au cœur de dossiers sensibles et un accès direct à des marchés de plusieurs centaines de milliards d'euros. C'est le cas d'Anduril, associée à Rheinmetall pour le développement du drone de combat collaboratif Fury dans le cadre du SCAF côté allemand, ou de General Atomics, partenaire d'AeroTec Systems pour la production en Allemagne des MQ-9B SeaGuardian, déjà livrés à la Pologne et au Royaume-Uni.

Cette progression américaine ne s'explique pas seulement par la puissance de leur base industrielle, mais aussi par les difficultés persistantes des Européens à accepter des coopérations réellement structurées, avec un leadership assumé sur certaines briques de souveraineté et des objectifs capacitaires clairement partagés. Faute d'avoir généralisé ce type de modèle dans le domaine des drones et des systèmes autonomes, plusieurs pays européens continuent de privilégier des solutions américaines clés en main, au prix d'une intégration croissante de leurs industries dans des chaînes de valeur non européennes.

5. La Roadmap européenne : avancées et insuffisances

Face à la double dynamique d'une Russie qui avance et d'une Amérique qui s'éloigne, l'Union européenne a commencé à structurer sa réponse dans le domaine de l'armement et des systèmes sans pilote. La feuille de route pour la transformation de l'industrie de défense, publiée en novembre 2025, reconnaît explicitement le modèle ukrainien comme référence : systèmes définis par logiciel, itérations rapides, architectures ouvertes et modulaires, production de masse à faible coût.

Autour de cette feuille de route se sont agrégés plusieurs instruments. L'initiative BraveTech EU, dotée de 100 millions d'euros (50 millions de l'UE, 50 millions de l'Ukraine), associe pour la première fois les start-up ukrainiennes aux mécanismes européens, en permettant des co-développements et des tests en conditions réelles sur le front ukrainien. Le Fonds européen de défense, doté de 8 milliards d'euros sur 2021-2027, a engagé près d'un milliard d'euros sur les drones et les systèmes anti-drones, tout en finançant l'ensemble du spectre capacitaire, des chars aux satellites. L'instrument SAFE a mis à disposition 150 milliards d'euros de prêts à faible taux pour des investissements de défense respectant une part majoritaire de valeur européenne et associant plusieurs États membres.

À ces dispositifs se sont ajoutés le nouveau programme EDIP et son Ukraine Support Instrument, ainsi que le Plan européen 2026 de lutte contre les menaces liées aux drones, qui renforcent l'arsenal d'outils mais sans corriger la fragmentation ni le manque de priorité donné à la co-production UE-Ukraine et à la production de masse. Dans le même esprit, l'initiative LEAP (Low-Cost Effectors and Autonomous Platforms), lancée en février 2026 par la France, l'Allemagne, l'Italie, la Pologne et le Royaume-Uni, vise à développer rapidement des effecteurs et plateformes autonomes à bas coût, notamment pour la défense aérienne et la lutte anti-drones. Cette initiative marque une prise de conscience importante : les principales puissances européennes reconnaissent la nécessité de systèmes plus simples, moins coûteux et produits en masse, inspirés des enseignements ukrainiens. Mais elle reste centrée sur un format restreint de pays et sur un segment particulier des capacités, sans répondre encore au besoin d'une stratégie industrielle européenne d'ensemble ni d'une co-production structurée avec l'Ukraine.

Ces outils témoignent d'une prise de conscience, mais ils demeurent fragmentés, de taille limitée et trop lents au regard de l'urgence stratégique. BraveTech EU reste une expérimentation prometteuse mais symbolique au regard des besoins de production de masse ; le Fonds européen de défense dilue son effort sur une multitude de priorités, ce qui empêche un pari clair sur les drones ; l'enveloppe SAFE est désormais intégralement allouée entre dix-neuf pays via des plans nationaux, sans réserve centrale disponible, sans objectif explicite de co-production avec l'Ukraine ni de montée en puissance massive sur les drones. Le « European Drone Wall », intégré au projet Eastern Flank Watch, a bien été retenu comme « projet phare », mais il ne dispose, à ce stade, d'aucune ligne de financement dédiée à la hauteur de l'ambition affichée. Surtout, l'innovation européenne reste encore largement structurée autour de grands maîtres d'œuvre et de programmes lourds, alors que l'Ukraine démontre qu'on peut obtenir des effets décisifs plus vite et pour moins cher en fédérant des structures plus petites autour

de besoins opérationnels clairs. La feuille de route fournit un cadre conceptuel solide, mais elle n'est pas encore adossée à un engagement politique et financier des États membres approprié à l'ampleur de la menace, ni à des mécanismes d'achats conjoints et de planification capables de transformer ces orientations en volumes concrets de drones. C'est précisément ce « chaînon manquant » qu'un SAFE 2, explicitement orienté vers la co-production UE–Ukraine et la production de masse de drones, doit combler.

6. Construire une filière drones France–Europe–Ukraine

Dans ce plaidoyer, nous parlons d'un spectre complet de drones militaires, du niveau tactique au niveau opératif : drones FPV et munitions rôdeuses de masse utilisés au contact, drones de reconnaissance et d'observation, plateformes de frappe de théâtre, drones navals de surface et sous-marins, ainsi que drones intercepteurs dédiés à la lutte anti-drones. Pour répondre à la menace, il est indispensable de sortir de la logique d'expérimentation pour entrer dans une logique d'industrialisation rapide et massive des systèmes sans pilote : l'enjeu n'est pas de disposer de quelques systèmes MALE haut de gamme, mais de stocks renouvelables et interopérables de drones « consommables », à l'image de l'écosystème développé par l'Ukraine sur terre et en mer.

Cette orientation répond directement à une déclaration conjointe des ministres de la Défense des pays baltes, le 27 mars 2026, soulignant que des drones étrangers ont récemment frappé leur territoire, et qui appellent à accélérer les capacités de défense aérienne de drones et de contre-drones, ainsi qu'à fléchier davantage de financements européens vers ces priorités.

Les briques existent déjà : une feuille de route européenne, des instruments financiers dédiés et les premiers programmes de co-production avec l'Ukraine. Il s'agit désormais de transformer cet ensemble encore dispersé en une stratégie intégrée de souveraineté technologique dans le domaine des drones, construite dès le départ en partenariat étroit avec l'Ukraine.

6.1 La France, l'un des moteurs de la filière drones

La France dispose d'une opportunité et d'une responsabilité particulières pour devenir l'un des moteurs de cette filière. Deuxième budget de défense européen et dotée de champions industriels mondiaux (Thales, Safran, MBDA, Airbus Defence & Space, Dassault Aviation, Dassault Systèmes, KNDS, Naval Group) ainsi que d'un tissu dense de PME et de start-up innovantes, elle est bien placée pour contribuer à la mise en œuvre concrète de cette stratégie. Pour assumer ce rôle, la France doit non seulement mobiliser ses grands industriels, mais aussi organiser, avec l'Ukraine, un écosystème de PME, d'ETI et de start-up capables de co-développer rapidement des familles de drones et de les industrialiser en séries courtes, nombreuses et à bas coût.

Articulée avec la future révision de la Loi de programmation militaire, les projets industriels nationaux et la diplomatie de défense, cette stratégie ferait du drone un pilier concret de l'autonomie stratégique française, tout en inscrivant le pays dans un effort européen plus large.

Construire cette capacité suppose non seulement de financer des programmes de drones, mais aussi de mobiliser un socle industriel capable de produire rapidement et en grande quantité. Il ne s'agit pas seulement de créer quelques usines dédiées, mais d'identifier et de mettre à contribution les capacités excédentaires de secteurs civils – automobile, métallurgie, électronique – pour les adapter à l'assemblage et à la production de drones et de sous-systèmes. Des initiatives récentes, comme la conversion de lignes automobiles de Renault pour la production de munitions rôdeuses à bas



PLAIDOYER

10 mai 2026

coût, montrent qu'un modèle d'« usines duales » est possible : il permettrait de livrer rapidement l'Ukraine tout en contribuant à la réindustrialisation du territoire français.

La lettre d'intention signée en février 2026 entre la France et l'Ukraine sur la production conjointe d'armements, incluant les drones, offre un premier cadre pour cette ambition ; elle doit maintenant être prolongée par des objectifs chiffrés, des volumes de production clairement fixés et des engagements de long terme.

La France pourra ainsi, au sein de l'Union, plaider pour une réorientation progressive des instruments européens vers la production massive de drones et d'intercepteurs, en y associant systématiquement l'Ukraine comme partenaire privilégié.

Avant de détailler ce que pourrait être une telle stratégie, il convient de préciser pourquoi le partenariat avec l'Ukraine est à la fois possible, nécessaire et mutuellement profitable.

6.2 Pour l'Ukraine, la France et l'Europe apportent :

Des capitaux et des investissements massifs. Malgré la croissance spectaculaire de son secteur des drones, l'Ukraine reste limitée par les contraintes d'une économie en guerre : automatisation des lignes, contrôle qualité et certification internationale exigent des volumes d'investissement qu'elle ne peut assumer seule. En faisant des consortiums franco-ukrainiens de drones une priorité dans les projets qu'elle soutient au titre du Fonds européen de défense et dans les capacités qu'elle finance via les prêts SAFE, la France peut servir de catalyseur à un véritable saut d'échelle industriel.

Un accès sécurisé aux composants critiques et aux technologies avancées. Malgré des efforts impressionnants d'autonomisation, la production ukrainienne reste encore largement dépendante de composants chinois et exposée aux pressions géopolitiques et aux régimes de contrôle des exportations. La coopération avec des industriels français et européens dans les semi-conducteurs, la motorisation électrique de haute performance, l'optique et les capteurs infrarouges ou la navigation par satellite permettrait d'accélérer cette transition et de produire des drones entièrement « made in Europe – France + Ukraine », réduisant la dépendance aux composants asiatiques et, en parallèle, aux briques américaines soumises à ITAR, ce qui limiterait les risques de blocage d'exportation ou de sanctions secondaires et garantirait la continuité d'approvisionnement même en cas de durcissement des régimes de sanctions.

Les standards OTAN et l'interopérabilité pour l'accès aux marchés d'exportation. La France peut accompagner la mise à niveau des systèmes ukrainiens pour les aligner sur les standards de l'OTAN en matière d'interopérabilité, de cybersécurité et de gestion des fréquences radio. Cette adaptation ouvrirait à l'industrie ukrainienne les marchés d'exportation européens et alliés et renforcerait la cohérence d'ensemble des forces armées qui utiliseront ces systèmes.

Un pilier de la reconstruction post-conflit. À plus long terme, un partenariat structuré avec la France et l'Union faciliterait la reconversion partielle de l'appareil industriel ukrainien vers des applications civiles du drone (surveillance d'infrastructures, gestion de crises, agriculture de précision, logistique). En s'ancrant dans le marché européen, l'Ukraine pourrait transformer un effort de guerre en moteur durable de développement technologique.

6.3 Pour la France et l'Europe, l'Ukraine apporte :

Le comblement d'un déficit capacitair critique. Les forces françaises sont gravement sous-dotées en drones tactiques, en munitions rôdeuses et en systèmes navals sans pilote, alors même que ces capacités se révèlent décisives sur le champ de bataille. Un partenariat structuré avec l'Ukraine



PLAIDOYER

10 mai 2026

permettrait d'équiper rapidement nos forces avec des systèmes éprouvés au combat, adaptés à des environnements fortement contestés et disponibles dans des délais incomparables avec ceux des grands programmes traditionnels.

L'accès à un savoir-faire unique. Ingénieurs, opérateurs et commandants ukrainiens ont accumulé en quelques années une expérience de guerre de haute intensité que nul laboratoire occidental ne peut reproduire. Travailler avec eux, c'est intégrer directement dans nos doctrines les leçons de la première guerre des drones de masse : essais, munitions téléopérées, drones navals, intercepteurs, lutte anti-brouillage.

7. Une filière alliant sécurité, souveraineté et puissance industrielle

Pour reprendre l'initiative stratégique face à la Russie. Nos hésitations sont une invitation à l'agression et prolongent la souffrance des Ukrainiens. À l'inverse, la France doit, avec l'Ukraine, développer une réflexion conceptuelle sur l'emploi des drones, du quad-copter aux aéronefs de combat collaboratifs (CCA) en passant par les intercepteurs et les drones-missiles de croisière, en s'appuyant sur l'expérience du champ de bataille ukrainien tant pour la défense du territoire ukrainien que pour la sécurité du flanc oriental de l'Europe.

Dans cet ensemble, la priorité doit être donnée aux munitions téléopérées (MTO) et aux drones d'attaque à bas coût, produits en masse, qui ont démontré en Ukraine leur capacité à neutraliser des cibles de haute valeur, à user les forces d'invasion russes et à peser durablement sur leur liberté de manœuvre pour un coût unitaire limité. Une capacité conjointe, industrielle et distribuée sous forme **d'un stock dynamique d'au moins deux mois de consommation en premières lignes**, utilisés pour l'entraînement, la recherche opérationnelle, l'alerte et l'engagement direct contre l'agresseur, constituerait un facteur de dissuasion puissant. La simplicité de conception des MTO et des drones d'attaque bon marché permet d'en augmenter rapidement la production, là où missiles et systèmes traditionnels restent contraints par des chaînes lourdes et lentes : ce sont les seuls vecteurs capables de suivre le rythme des attaques russes et d'y répondre dans la durée, d'abord au-dessus de l'Ukraine, demain pour la défense de l'Europe. Un "mur de drones", non pas au sens d'une ligne fixe mais comme une capacité de déploiement rapide de milliers de drones offensifs et d'intercepteurs anti-drones, s'étendant des États baltes à la Roumanie protégerait directement le territoire ukrainien et renforcerait la sécurité du continent tout entier, en constituant une menace que Moscou ne pourrait ignorer

Pour une souveraineté française et européenne. Tant que la France et l'Europe dépendent majoritairement de drones américains, turcs ou israéliens, et de composants extra-européens pour l'optique, les moteurs, les batteries ou l'électronique, elles restent exposées à des contraintes géopolitiques qu'elles ne maîtrisent pas (restrictions d'exportation, conditions d'emploi, sanctions secondaires). Le développement de familles de drones communs entre la France et l'Ukraine, intégrant des composants ukrainiens dans des plateformes françaises et, réciproquement, des briques technologiques européennes dans les systèmes ukrainiens, offrirait un levier concret pour substituer progressivement ces dépendances par une base industrielle commune France–Europe–Ukraine. Ce besoin d'autonomie dépasse d'ailleurs la seule guerre actuelle : même en cas de cessez-le-feu en Ukraine, la vulnérabilité européenne resterait intacte si nous ne nous dotons pas d'une filière propre.

Une filière industrielle française innovante et créatrice d'emplois. En co-produisant avec l'Ukraine des familles de drones à bas coût, répétables et exportables, la France peut créer des milliers d'emplois qualifiés sur son territoire, dans ses grands groupes mais aussi dans son tissu de PME et de start-up. Les entreprises européennes, qui peinent à pénétrer un marché de défense dominé par les grands

groupes, trouveraient des opportunités de croissance dans les sous-systèmes (capteurs, liaisons de données, logiciels de pilotage), tandis que cette filière stimulerait l'émergence de start-up spécialisées dans l'IA embarquée, les essais autonomes et les contre-mesures anti-drones, plus attractives pour de jeunes talents passionnés par ces technologies disruptives plutôt que par l'industrie militaire traditionnelle qui peine à recruter.

Pour une position de leader sur le marché mondial : le marché des drones militaires pourrait atteindre 80 à 90 milliards de dollars en 2030, dont 20 à 30 milliards pour l'Europe à l'horizon 2034. Une alliance franco-ukrainienne capable de produire des systèmes souverains, abordables et certifiés aux standards OTAN pourrait devenir le fournisseur privilégié de nombreuses démocraties cherchant des alternatives aux drones chinois ou américains, ancrant durablement cette filière dans l'export et dans les usages post-conflit (surveillance d'infrastructures, gestion de crises, sécurité maritime).

8. Huit propositions concrètes pour la création d'une telle filière

Les initiatives récentes, notamment LEAP lancé par cinq grandes puissances militaires européennes en février 2026, montrent qu'une prise de conscience politique existe désormais sur la nécessité de systèmes autonomes et d'effecteurs à bas coût. Il s'agit maintenant de transformer cette impulsion encore partielle en une stratégie France–Europe–Ukraine cohérente, financée, industrialisée et capable de produire de la masse dans la durée.

8.1 Un « Fonds drones France » pour appuyer la filière euro-ukrainienne

Pour la France, l'enjeu est double. D'une part, il s'agit de faire la preuve d'un engagement national crédible en créant un **Fonds drones France de 3 milliards d'euros d'ici 2030, soit 0,7 % du budget de défense sur la période 2024-2030**. Ce fonds viserait à soutenir la production, la recherche et les achats de drones et de solutions anti-drones, ainsi que la participation française à des achats conjoints avec d'autres États européens, tout en offrant une visibilité pluriannuelle aux acteurs industriels, en complément des instruments existants comme Bpifrance et les fonds dédiés à la base industrielle et technologique de défense.

D'autre part, cet engagement national donnerait à la France la légitimité nécessaire pour assumer un rôle moteur dans les discussions entre États membres de l'Union européenne, en plaidant pour que les ressources du futur fonds européen soient orientées en priorité vers des projets structurants associant industriels français et européens aux côtés de partenaires ukrainiens. Une telle approche garantirait une véritable synergie franco-européenne-ukrainienne, au service d'une base industrielle et technologique de défense réellement souveraine sur le continent.

8.2 Un fonds d'investissement européen dédié aux drones

La mesure suivante consiste à définir, pour les drones, une enveloppe d'investissement claire et pluriannuelle, donnant de la visibilité aux industriels et aux investisseurs privés. Il s'agirait de **mobiliser à l'échelle européenne entre 20 et 30 milliards d'euros sur cinq ans**, en combinant plusieurs sources :

- Une **réorientation significative du Fonds européen de défense (FED)** et des nouveaux instruments industriels européens vers les systèmes sans pilote et leurs contre-mesures, plutôt que de maintenir un éparpillement excessif sur tous les segments de la défense ;

- **L'orientation**, par les États, d'une part identifiable de leurs enveloppes de prêts **SAFE** déjà allouées **vers des projets de production et de co-production de drones** associant d'autres États européens et des partenaires ukrainiens ;
- La **création d'un SAFE 2** explicitement dédié à la **co-production États membres–Ukraine de drones et de leurs systèmes associés**, et à la montée en cadence industrielle dans ce domaine;
- **Une montée en puissance de BraveTech EU**, dont le budget passerait de **100 millions d'euros à 2 à 3 milliards**, afin de financer non seulement l'innovation, mais aussi les premières capacités industrielles à l'horizon cinq ans ;
- **Un effet de levier sur le capital-investissement privé**, alors que les jeunes entreprises européennes de défense ont déjà montré leur attractivité auprès des investisseurs.

Rapportée aux vingt-sept États membres, cette enveloppe représenterait un effort limité par rapport aux budgets de défense nationaux, mais enverrait un signal stratégique fort : celui d'une Union européenne capable de structurer, financer et soutenir la production de ses propres capacités drones, tant offensives que défensives, en partenariat étroit avec l'Ukraine.

Cette enveloppe ne vise pas à financer directement l'ensemble des acquisitions de drones, qui relèveront principalement des budgets de défense nationaux et des mécanismes d'achats conjoints entre États exposés au chapitre 8.5, mais à amorcer et structurer la base industrielle nécessaire pour atteindre, à l'horizon 2030, des volumes de production suffisants pour soutenir des commandes de l'ordre de 1 à 2 millions de drones par an.

8.3 Des centres d'excellence thématiques européens, incluant grands groupes, PME et start-up

La troisième mesure consiste à organiser l'écosystème autour de centres d'excellence thématiques, adossés aux forces de chaque pays et intégrant pleinement grands groupes, PME, ETI et start-up.

L'Ukraine pourrait constituer le cœur des centres consacrés aux essais autonomes, aux drones guidés par fibre optique, aux drones navals de surface et sous-marins, c'est-à-dire aux technologies qu'elle a déjà éprouvées au combat.

La France, de son côté, a vocation à piloter un centre d'excellence dédié à l'intelligence artificielle embarquée, au ciblage autonome sous contrôle humain, à l'optique de précision, aux systèmes électro-optiques et infrarouges et aux architectures de munitions rôdeuses. Ce dispositif ne devrait pas se limiter aux grands groupes ; il doit associer, dès sa conception, les nombreuses petites et moyennes entreprises et start-up françaises qui développent des drones légers, des systèmes d'autopilotage, des charges utiles spécialisées, des logiciels de planification de missions ou des solutions anti-drones. Ces entreprises sont souvent les plus innovantes, mais peinent à accéder aux grands marchés de défense ; une telle structure, organisée autour de projets concrets leur donnerait une visibilité et une capacité de montée en puissance industrielle.

D'autres centres seraient répartis en fonction des compétences déjà existantes : un pôle polonais dédié à la production de masse de drones d'attaque et de munitions rôdeuses à bas coût (Warmate et FlyEye de WB Group), des pôles baltes focalisés sur la guerre électronique, les systèmes autonomes et les contre-mesures (lituanien Unmanned Dynamics, letton UAV Factory, estonien Milrem Robotics), au plus près de la menace russe ; un pôle allemand pour la motorisation, les capteurs et l'intelligence artificielle de haute performance (Helsing pour l'IA, Quantum-Systems Vector) ; un pôle italien pour les systèmes navals et les charges optroniques embarquées (Leonardo Falco, Piaggio Aerospace) ; et

des pôles britanniques et franco-italiens consacrés aux munitions rôdeuses et à l'intégration missile-drone, autour d'acteurs comme BAE Systems et MBDA/Thales.

L'ensemble de ces centres serait relié par des plateformes numériques sécurisées, permettant le partage de connaissances, la co-conception de systèmes, et l'organisation de campagnes d'essais répartis sur plusieurs territoires. Des programmes d'échanges réguliers d'ingénieurs et de chercheurs entre la France, l'Ukraine et les autres États participants créeraient, au fil des années, une véritable communauté européenne de compétences dans le domaine des drones.

8.4 Un programme de transfert de technologies accéléré et bidirectionnel

La quatrième mesure consiste à organiser des transferts de technologies rapides et équilibrés entre l'Ukraine et les États européens volontaires, en s'appuyant sur les coopérations industrielles existantes, mais à une tout autre échelle. Depuis l'Ukraine vers la France et les autres États européens, il s'agit de tirer pleinement parti de ce qu'elle maîtrise déjà : conception de drones low-cost mais robustes, résistance au brouillage, guidage longues distances (y compris par fibre), coordination d'essais et doctrines d'emploi associées, issues de la guerre et impossibles à reproduire en temps de paix. Depuis les États européens volontaires vers l'Ukraine, il s'agit d'apporter des capteurs avancés, des matériaux composites, des technologies de propulsion, la sécurisation des communications, ainsi que l'expertise en certification, standardisation et interopérabilité avec les forces des États de l'OTAN. Concrètement, ce programme repose sur des consortiums industriels euro-ukrainiens, soutenus par les instruments européens dédiés à la défense (Fonds européen de défense pour la R&D, prêts SAFE pour l'outil industriel, futur programme EDIP pour les projets structurants) ainsi que par des accords bilatéraux entre États.

Pour que cet échange soit durable, il doit être encadré par des accords de propriété intellectuelle précis et équitables, qui permettent à la fois de protéger les intérêts des industriels et d'éviter les blocages bureaucratiques. La France, forte de son expérience dans les grands programmes en coopération, pourrait jouer un rôle clé dans la définition de ces cadres contractuels et dans l'animation de cette coalition de volontaires.

8.5 Des engagements d'achats conjoints de 1 à 2 millions de drones par an

La cinquième mesure consiste à mettre en place, entre États européens volontaires, des engagements pluriannuels d'achats conjoints de drones, coordonnés et cofinancés au niveau européen, pour atteindre un volume d'au moins 1 million de drones par an à horizon 2028, puis 2 millions de drones par an à horizon 2030. Ces achats conjoints, appuyés par les instruments existants et en cours de mise en place (SAFE, EDIP, EDIRPA, mécanismes de « joint procurement » et rôle de l'Agence européenne de défense), constitueraient un stock tournant de drones « consommables » (pertes au combat, usure, obsolescence), ajustable ensuite en fonction de la menace et des capacités industrielles. À ce niveau, une coalition d'États membres disposerait d'un stock tournant équivalant à environ 2 mois de guerre de haute intensité, en s'inspirant des rythmes de consommation observés en Ukraine, tandis que la Russie pourrait engager entre 7 et 9 millions de drones sur la seule année 2026. La majeure partie de ce volume doit concerner des munitions téléopérées (MTO), des drones d'attaque à bas coût et des intercepteurs anti-drones produits en masse, le solde portant sur d'autres catégories (drones FPV spécialisés, systèmes de moyenne et de longue portée, drones navals). Selon le mix retenu, cet effort représenter un marché de l'ordre de 40 à 50 milliards d'euros par an, financé principalement par les budgets nationaux mais adossé aux instruments européens précités pour l'augmentation rapide des capacités industrielles et la structuration de projets communs. Un tel marché garanti, fondé sur des engagements coordonnés de plusieurs États, réduit le coût unitaire des systèmes grâce aux économies

d'échelle, rend les drones européens plus compétitifs à l'export et de donne aux forces participantes une capacité de renouvellement rapide de leurs stocks.

8.6 Produire pour livrer l'Ukraine immédiatement, plutôt que pour stocker en Europe

Cette mesure consiste à assumer une production d'abord orientée vers le front ukrainien plutôt que vers le stockage dans les arsenaux européens, dans un domaine où des cycles d'innovation rapides rendent vite obsolètes des drones stockés plusieurs années.

En livrant en priorité les drones produits en Europe à l'Ukraine, la France et ses partenaires bénéficient d'un retour d'expérience en temps réel grâce à l'initiative « Test in Ukraine », qui permet de tester et d'améliorer en continu drones, munitions rôdeuses, systèmes navals et capacités anti-drones en conditions réelles de combat. Ce flux continu entre production européenne, emploi opérationnel en Ukraine et adaptation industrielle entretient un écosystème innovant, dont profiteront directement les forces françaises.

Cette approche suppose un choix politique clair : considérer que soutenir l'Ukraine aujourd'hui par des livraisons de drones produits en coopération, c'est investir dans la sécurité de la France et de l'Europe pour les années à venir, plutôt que de se limiter à une logique de stocks et de précaution à court terme.

8.7 Une capacité de déploiement rapide de drones sur le flanc Est

La septième mesure vise à traduire cette stratégie industrielle en capacité opérationnelle tangible, pour nos alliés comme pour nos adversaires, en constituant, dès les premières années du programme, une capacité de déploiement rapide de drones portée par une coalition de pays européens volontaires, à forte contribution française. Cette capacité s'appuierait sur des sites de pré-positionnement et de maintenance sur le flanc Est et serait conçue pour mettre en ligne, en quelques jours, plusieurs milliers de drones de dernière génération, en appui des plans de défense de l'OTAN et des dispositifs nationaux existants. Elle enverrait un signal clair de détermination à la Russie, renforcerait la crédibilité de notre dissuasion conventionnelle et donnerait à l'Europe et à la France un rôle moteur dans la guerre de drones qui structure déjà le champ de bataille contemporain.

Cette force aurait plusieurs fonctions :

- Dissuader les provocations russes en montrant que les alliés disposent de moyens de réponse asymétriques et massifs, capables de soutenir l'Ukraine et de couvrir les États du flanc Est ;
- Servir de laboratoire d'expérimentation, en conditions réelles et cadre OTAN, pour les doctrines d'emploi des drones, l'interopérabilité et la coordination avec les moyens plus classiques ;
- Elle serait enfin une vitrine technologique destinée à convaincre les États encore réticents de rejoindre la dynamique, en montrant que les systèmes produits en coopération avec l'Ukraine sont immédiatement intégrables dans les plans de défense alliés.

La participation française à ce dispositif, en tant que contributeur majeur de capacités, de doctrine et de sites de pré-positionnement, renforcerait la crédibilité de son discours sur l'autonomie stratégique et sur sa volonté de prendre sa part de la sécurité du flanc Est.

8.8 Un réseau d'académies de formation : 200 000 opérateurs d'ici 2030

La huitième mesure concerne le facteur humain, qui est souvent le maillon faible des stratégies technologiques. Il est indispensable de former, à l'échelle des États européens, une génération d'opérateurs de drones, d'ingénieurs systèmes et de spécialistes de la guerre électronique capables



PLAIDOYER

10 mai 2026

d'exploiter pleinement les capacités créées, alors que la Russie prévoit de disposer d'environ 1,5 millions d'opérateurs de drones d'ici 2030.

Un réseau d'écoles pourrait être établi en France, en Ukraine et dans plusieurs États européens volontaires, notamment en Pologne et dans les États baltes, au plus près de la menace, avec un objectif d'environ 200 000 opérateurs et spécialistes hautement qualifiés formés d'ici 2030. Les meilleurs opérateurs ukrainiens, rompus aux opérations de haute intensité, y joueraient un rôle central comme instructeurs, tandis que les écoles françaises apporteraient l'expertise en procédures interarmées, en standards OTAN et en intégration dans des opérations complexes. Ces formations seraient ouvertes à tous les États européens volontaires et aux autres alliés de l'OTAN, en articulation avec les centres d'excellence existants, afin de créer un vivier d'opérateurs parlant les mêmes langages techniques et tactiques. Pour la France, cette académie serait l'occasion d'attirer de nouveaux profils vers la défense, en particulier des jeunes ingénieurs et techniciens intéressés par la robotique, l'intelligence artificielle et la cybersécurité, et de renforcer l'attractivité de ses écoles d'officiers et de ses formations spécialisées.

9. Les obstacles et comment les surmonter

Cette proposition suscite des objections légitimes : sécurité des technologies, vulnérabilité aux frappes russes, concurrence aux industries françaises, « militarisation » de l'Europe, coût. La France peut y répondre avec pragmatisme et souveraineté.

"L'Ukraine n'est pas membre de l'Union européenne ni de l'OTAN. Comment garantir la sécurité des technologies ?"

La réponse tient à l'architecture même du partenariat. Les éléments les plus sensibles, notamment en matière de cryptographie militaire, de certaines capacités de renseignement et de systèmes de commandement, restent développés et hébergés dans les États européens, tandis que l'Ukraine apporte et développe ce qu'elle maîtrise déjà au plus haut niveau : les architectures de drones, les algorithmes d'IA de combat et les doctrines d'emploi issues du front. Les usines et centres de R&D sont répartis des deux côtés, avec des niveaux de classification adaptés et des régimes de contrôle des exportations maîtrisés. À moyen terme, l'objectif reste l'adhésion de l'Ukraine à l'UE puis à l'OTAN, qui rendrait largement caduque cette réserve en alignant pleinement les cadres de sécurité et de protection des technologies sensibles.

"La Russie pourrait intensifier ses attaques contre les sites de production ukrainiens."

C'est précisément pour limiter ce risque qu'une part significative de la production doit être répartie entre l'Ukraine et plusieurs États européens, sous parapluie OTAN. L'Ukraine garde ses centres d'innovation et des sites clés durcis, tout en disposant de capacités de secours en France, en Pologne ou ailleurs : si un site ukrainien est neutralisé, des implantations européennes prennent le relais et évitent l'effondrement de la chaîne.

"N'est-ce pas une militarisation excessive de l'Europe ?"

Il s'agit d'une remilitarisation de dissuasion face à une menace russe massive. Nous ne cherchons pas la guerre, mais à l'empêcher ; pour une puissance nucléaire membre du Conseil de sécurité, refuser d'adapter son outil militaire serait une forme d'irresponsabilité stratégique. Des systèmes automatisés de protection des infrastructures et des forces réduisent au contraire l'exposition directe des soldats.

"Le coût budgétaire ne va-t-il pas être prohibitif ?"



PLAIDOYER

10 mai 2026

À l'échelle de l'Union, 20 à 30 Mds € sur 5 ans représentent un effort limité, sans commune mesure avec les 750 Mds € du plan de relance post-Covid, ni avec les coûts d'une guerre avec la Russie que nous aurions échoué à dissuader. Une étude récente réalisée par Corisk et le Norwegian Institute of International Affairs montre qu'un scénario de victoire russe ou de victoire partielle imposerait à l'Europe un coût total de l'ordre de 1 200 à 1 600 milliards d'euros sur quatre ans, alors qu'un scénario de victoire ukrainienne soutenue par l'Europe coûterait environ deux fois moins. La vraie question n'est donc pas de savoir si cet effort est trop coûteux, mais si nous préférons payer un peu plus maintenant ou deux fois plus demain.

Pour la France, l'effort représenterait une fraction limitée de son budget de défense, mais structurerait une filière industrielle créatrice d'emplois et d'exportations. C'est surtout un investissement productif dans des usines, des emplois et des technologies duales, avec un retour économique et stratégique potentiellement massif si la France se positionne comme un des pivots industriels et technologiques de cette filière.

Le véritable coût pour l'Europe ne serait pas cet effort de dissuasion, mais celui d'une défaite stratégique face à Moscou, avec un effet domino dévastateur sur notre sécurité, notre économie et notre modèle politique.

"Ne risque-t-on pas de franchir une ligne rouge avec des systèmes de drones de plus en plus autonomes ? "

Certains craignent qu'une montée en puissance massive des drones ne nous fasse basculer vers des systèmes létaux incontrôlés. Ce risque peut et doit être écarté par la manière même dont nous concevons cette filière : des systèmes d'armes où la décision d'emploi de la force reste sous contrôle humain, un encadrement strict par le droit international humanitaire et les lignes directrices de l'OTAN et de l'Union sur l'IA de défense, et une traçabilité complète des chaînes de décision. L'enjeu n'est pas de déléguer la guerre à des machines, mais de donner à nos forces des capteurs, des intercepteurs et des effecteurs plus réactifs pour sauver des vies et réduire les dommages collatéraux, là où la Russie banalise au contraire l'usage de systèmes peu discriminants.

10. L'urgence n'attend pas, un virage historique à prendre maintenant

Le temps joue contre nous et contre l'Ukraine. Chaque mois, Moscou produit des milliers de drones d'attaque, tandis que l'Ukraine paie le prix du sang pour contenir l'agression. Construire dès maintenant, avec l'Ukraine, une industrie européenne du drone, c'est choisir la dissuasion et la sécurité plutôt que subir demain une guerre plus vaste et plus coûteuse.

Un signal politique à la hauteur de l'enjeu

À l'Ukraine : vous n'êtes pas seuls ; votre victoire est notre sécurité, et nous investissons dans votre avenir parce que c'est investir dans le nôtre.

Aux Français : en choisissant ce partenariat, la France défend simultanément la souveraineté de l'Ukraine et son propre intérêt : la sécurité des Français, notre industrie, nos emplois, et notre capacité à rester une puissance qui compte dans la guerre de drones qui redessine la sécurité européenne.

À la Russie : chaque provocation renforce notre détermination ; chaque drone lancé contre nos alliés se traduira par mille drones de plus dans nos arsenaux. Vous ne pourrez pas nous submerger.

Aux États-Unis : nous prenons davantage en main la défense du flanc européen de l'OTAN, en complémentarité, non en dépendance.



PLAIDOYER

10 mai 2026

Au monde : nous savons innover, nous adapter et nous défendre, dans un partenariat équitable avec une démocratie qui se bat pour sa survie, dans le respect du droit international et des lois de la guerre.

Le moment est venu

L'Ukraine nous offre sa technologie, son expérience et son courage, et propose de transformer quatre années de guerre en décennies d'avance industrielle : elle nous tend la main pour bâtir ensemble la défense du XXI^e siècle. Allons-nous la saisir, ou regarder une fois de plus l'Histoire se faire sans nous pour découvrir, dans cinq ans, que nous avons manqué le train ?

Les drones russes qui ont survolé la Pologne en septembre 2025 n'étaient pas seulement une provocation : c'était déjà une frappe d'attaque et un test délibéré de nos défenses, un avertissement adressé à toute l'Europe. Depuis, les incursions se sont multipliées en Pologne, en Roumanie et au-dessus d'autres États de l'OTAN, montrant que nos territoires, nos infrastructures critiques et nos bases militaires sont à portée de drones kamikazes à bas coût. Si nous n'anticipons pas cette étape maintenant, en construisant une filière drones capable de répondre à la guerre de masse qui arrive à nos frontières, nous risquons de découvrir trop tard que nous avons laissé à Moscou l'initiative stratégique.

La question n'est donc pas de savoir si nous devons construire avec l'Ukraine une industrie de drones européenne. La question est de savoir si nous en avons encore le temps.

La réponse est oui. Mais la fenêtre se referme.

Et les missiles ?

Cette stratégie ne prétend pas couvrir l'ensemble de l'effort de réarmement européen. Elle complète un chantier tout aussi indispensable : l'augmentation d'urgence de la production de missiles et d'intercepteurs en Europe, dont la Commission et plusieurs États membres font désormais une priorité. Mais dans la guerre de masse qui s'impose déjà en Ukraine et autour de nos frontières, les drones restent le segment où notre retard est le plus critique et où un partenariat structuré avec l'Ukraine peut produire les effets les plus rapides.

11. Références et sources clés

Ces références ne prétendent pas à l'exhaustivité, mais offrent des points d'entrée utiles sur la guerre des drones en Ukraine et sur le cadre industriel et réglementaire européen.

Guerre des drones et Ukraine

- Atlantic Council, « [Missiles, AI, and Drone Swarms: Ukraine's 2025 Defense Tech Priorities](#) ».
- Atlantic Council, « [Russia Has Learned from Ukraine and Is Now Winning the Drone War](#) ».
- Institute for the Study of war. « [Bascule quantitative en faveur de la Russie et augmentation des frappes par drones sur les villes ukrainiennes](#) ».
- UN Human Rights Monitoring Mission, communiqué « Civilians Killed in Drone Strike in Eastern Ukraine » « [Short-range drones: the deadliest threat to civilians in Ukraine](#) ».
- Georgetown Security Studies Review, « [A First Point View: Examining Ukraine's Drone Industry](#) ».
- The Multipolarity Report, « [Drone Wars](#) » (analyse sur la montée en puissance des essais et des capacités russes/ukrainiennes).

Industrie des drones en Ukraine, Brave1, Baykar

- KSE Institute & Brave1, [Ukraine's Drone Industry: Investments and Productive Capacity](#).
- Ministry of Digital Transformation of Ukraine, pages officielles [Brave1 Defense Tech Cluster et Brave1 Market](#).
- Communiqués et analyses sur [l'investissement de Baykar en Ukraine](#) (usine, centre de maintenance, investissement d'environ 100 M\$, capacité de production).

Cadre européen : Readiness Roadmap, SAFE, BraveTech EU

- Defence Industry Europe. [Mise à jour 2026 de l'Action Plan on Drone and Counter-Drone Security](#)
- Commission européenne, [Readiness Roadmap 2030 – Defence Industry and Space](#) (projets phares : European Drone Defence Initiative, Eastern Flank Watch, European Air Shield).
- Parlement européen / EPRS, « [European Defence Readiness Roadmap 2030](#) » (note de synthèse).
- Commission européenne, [EU Defence Industry Transformation Roadmap](#) (incluant la mention de BraveTech EU comme cadre de partenariat avec Brave1/Ukraine).
- Fiche [BraveTech EU – fact sheet](#) (Publications Office of the EU, 2025).
- Conseil de l'UE, règlement établissant l'instrument SAFE, communiqué « [DEFENCE: EU adopts SAFE instrument](#) ».
- Analyses de synthèse sur [SAFE](#) et la trajectoire industrielle de défense européenne.

Coût de la guerre et impact pour l'Europe

- Corisk & Norwegian Institute of International Affairs (NUPI), « Europe's choice: Military and economic scenarios for the war in Ukraine » (étude montrant qu'une victoire russe coûterait environ deux fois plus cher à l'Europe qu'une victoire ukrainienne). Kyiv Independent, « [Russian victory would cost Europe twice as much as supporting Ukraine, study finds](#) » (synthèse des résultats de l'étude Corisk/NUPI)