

CLUB DÉFENSE

# LES MUNITIONS TÉLÉOPÉRÉES (MTO) DANS LA GUERRE EN UKRAINE





Dans le cadre du conflit russo-ukrainien, les munitions téléguidées, également appelées munitions rôdeuses, **ont prouvé leur efficacité stratégique sur le champ de bataille**. Ces drones kamikazes se sont imposés comme un atout clé **pour frapper des infrastructures essentielles et des équipements militaires de grande valeur**, tels que l'artillerie, les véhicules, les systèmes de défense aérienne et les postes de commandement.

Selon le fabricant russe *Zala Group*, jusqu'à la fin de 2023, les MTO ( pour munitions téléguidées ) *Lancet* ont été déployées 872 fois, détruisant près de 698 cibles, ce qui témoigne de leur **efficacité et de leur importance tactique**. La demande croissante pour ces armes a poussé la Russie à fixer un objectif de production de 18 000 munitions par an d'ici 2026.

Le recours intensif aux MTO dans le conflit russo-ukrainien souligne la transformation des stratégies militaires modernes, en rendant plus accessible la **capacité de frappe de précision** à des acteurs de toutes tailles, et en accélérant le **développement de technologies de défense adaptées**.

Par ailleurs, les récents conflits en Ukraine, au Moyen-Orient et au Haut-Karabakh ont mis en lumière l'importance des MTO dans la **guerre de longue portée**. Le marché de cette nouvelle catégorie d'armements est estimé à 6,85 milliards de dollars d'ici 2031.

L'expérience en Ukraine montre que les munitions téléguidées transforment le champ de bataille. **Elles rendent les frappes de précision plus accessibles et moins coûteuses, tout en réduisant les pertes humaines**. Cette évolution redéfinit les stratégies de défense et pousse les puissances militaires à investir dans des contre-mesures adaptées à cette nouvelle ère de guerre hybride.



# QU'EST CE QU'UNE MUNITION TÉLÉOPÉRÉE ?

## [Définition]

Une **munition téléopérée (MTO)** est un type de véhicule aérien sans pilote, conçu pour engager des cibles au-delà de la ligne de mire avec une **ogive explosive**. Les MTO sont souvent **portatives** et destinées à doter les troupes au sol, en particulier l'infanterie, de munitions de **précision guidées**. La grande majorité des MTO est équipée de caméras électro-optiques et/ou infrarouges de haute résolution pour permettre à l'opérateur de **localiser, surveiller et guider** la munition vers sa cible. Un des principaux atouts des MTO réside dans leur capacité à « rôder » pendant une période prolongée, offrant au télépilote le temps nécessaire pour choisir le moment et la cible à frapper.

## Les caractéristiques opérationnelles

### Capacités

#### Portée

Jusqu'à 1700 km, selon le type de munitions utilisées.

#### Autonomie

D'une vingtaine de minutes à plus de 11h de vol.

#### Masse avec charge utile

Les MTO se divisent en deux catégories principales : celles de quelques kg, transportables à la main, et celles atteignant plusieurs dizaines, voire centaines de kg. La charge utile varie en fonction du type de munition employée.

#### Propulsion

Moteurs électriques pour les drones légers / Moteurs thermiques ou à réaction pour les modèles lourds ou longue portée.

### Atouts

#### Rapidité et mobilité

Les MTO, rapides à déployer, s'adaptent efficacement aux bases mobiles ou improvisées.

#### Précision

Guidées manuellement jusqu'à l'impact, les MTO offrent une précision chirurgicale tout en limitant les dommages collatéraux.

#### Diminution des pertes humaines

Les MTO réduisent les risques humains en évitant l'engagement direct des forces.

#### Effets psychologiques

Les attaques de drones maintiennent une pression continue sur l'adversaire, perturbant ses défenses et renforçant son sentiment d'insécurité.

### Vulnérabilités

#### Lutte anti-drone

Les systèmes modernes (radars, missiles, brouilleurs) peuvent intercepter les MTO et/ou limiter leur efficacité.

#### Brouillage électronique

Les MTO guidées par GPS ou par radio sont particulièrement vulnérables face aux brouilleurs.

#### Conditions climatiques

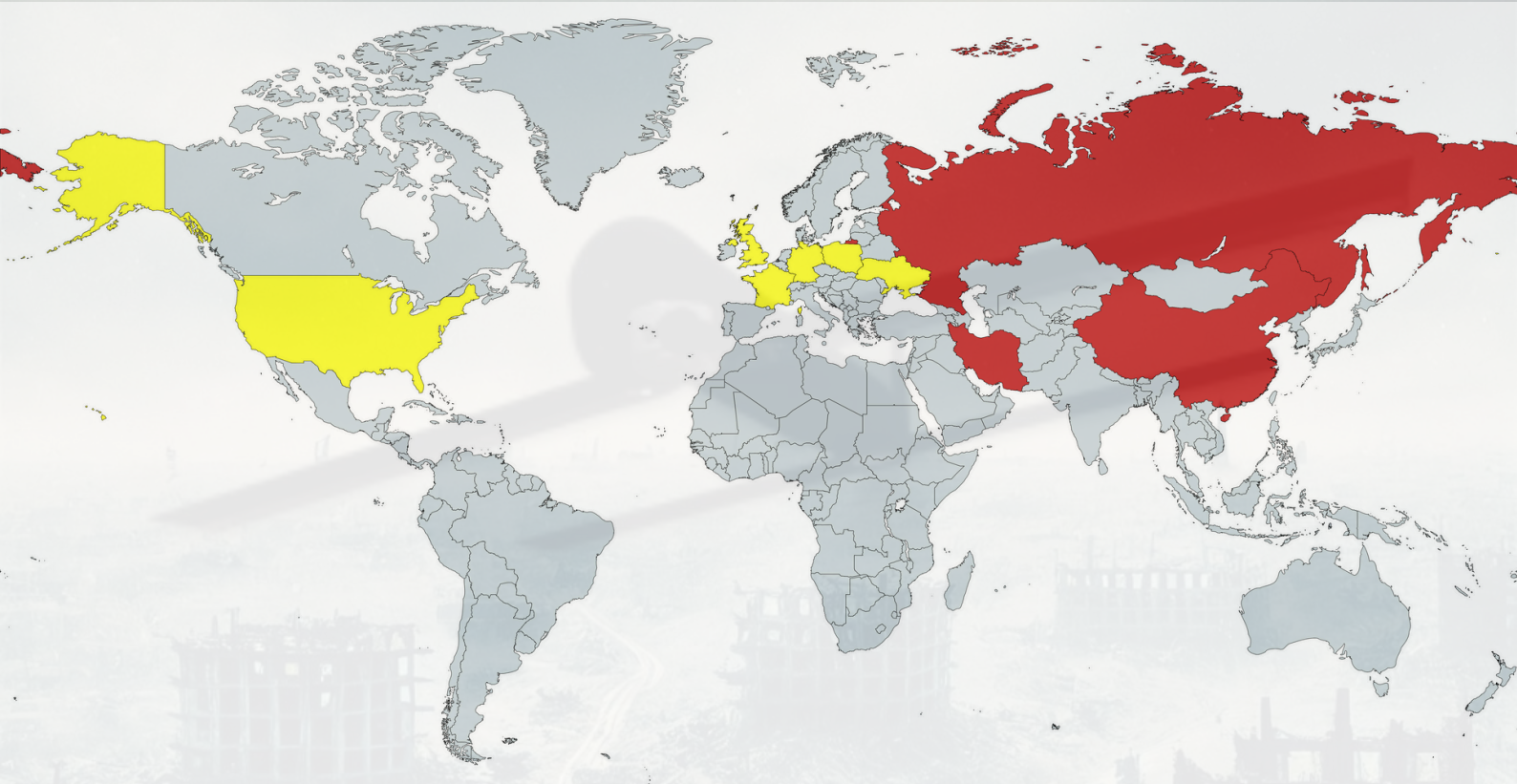
Les aléas climatiques, en particulier le vent et la pluie, perturbent la trajectoire de certaines MTO et diminuent leur performance.

#### Dégâts

Selon leur charge utile, les MTO sont limitées dans leur efficacité contre des cibles fortement blindées.



# CARTOGRAPHIE DES PAYS FOURNISSEURS DES MUNITIONS TÉLÉOPÉRÉES DANS LA GUERRE EN UKRAINE



## Légende

- Pays fournisseurs de l'Ukraine**  
Royaume-Uni, Pologne, Ukraine, État-Unis  
*Prochainement : France (Colibri), Allemagne (HX-2 Karma)*
- Pays fournisseurs de la Russie**  
Iran, Russie  
*Potentiellement : Chine (Garpiya)*



# LES MUNITIONS TÉLÉOPÉRÉES : CLÉS DE LA GUERRE EN UKRAINE



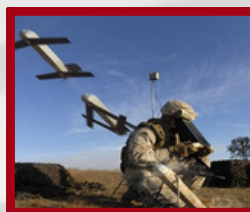
Les dirigeants occidentaux lors du 75e anniversaire de l'OTAN à Washington D.C, le 9 juillet 2024. (JAVAD PARSA / NTB)

## Des livraisons au cœur des alliances militaires

Depuis le début de la guerre, les **États-Unis ont soutenu l'Ukraine** en lui fournissant des MTO *Switchblade* dans le cadre d'un **programme d'aide militaire** de 800 millions de dollars. Par la suite, l'Ukraine a également bénéficié de drones kamikazes **britanniques** et **polonais**. Elle s'apprête désormais à recevoir des équipements similaires de la **France** et de **l'Allemagne**. De son côté, la Russie avait déjà reçu des MTO **iraniennes** avant même le début du conflit. Bien que la Russie produise désormais ses propres MTO, largement inspirées des *Shahed-136* iraniens, **elle recevrait depuis peu des munitions *Garpiya* d'origine chinoise.**

## Les *Switchblade* ukrainiens contre les *Lancet* russes

Le *Switchblade* est une MTO conçue par l'entreprise américaine *AeroVironment* pour l'Ukraine. Il en existe deux versions. Le ***Switchblade 300*** est un modèle léger, transportable par des fantassins, avec une charge utile équivalente à **une grenade de 40 mm**. Le ***Switchblade 600***, plus lourd, est équipé d'une **ogive anti-blindage à charge creuse**. Depuis le début de la guerre, les Américains auraient fourni plus de **700 MTO *Switchblade*** à **l'armée ukrainienne**. Du côté russe, le *Lancet*, développé par l'entreprise russe ***Zala Aero***, se décline également en deux modèles : Le ***Lancet-1***, petit et léger et le ***Lancet-3***, une version plus lourde. Malgré leurs différences de capacité, les deux versions sont équipées d'une **ogive à charge creuse** capable de détruire des véhicules blindés. Leur lancement peut se faire par **catapultage** à partir d'un véhicule. En outre, un projet d'installer des ***Lancet* sur les navires** de la marine russe a vu le jour en 2021.



Launching of two AeroVironment Switchblades - U.S. Army AMRDEC Public Affairs



The Lancet-3 is a Russian loitering munition with two sets of X-shaped wings and an electric propeller propulsion system. Image from Shutterstock.



Ukrainian Stick M12 barrage ammunition from United Military Solutions. June 2024. Ukraine. (Source: 100th Separate Mechanized Brigade)

## Des munitions téléopérées aux objectifs et capacités diverses

Nous pouvons distinguer deux types de munitions téléopérées : les **munitions légères de courte portée**, pesant quelques kilogrammes, pouvant être **transportées par un fantassin** et déployées sur la ligne de front, et les **munitions lourdes de longue portée**, de plusieurs centaines de kilogrammes, destinées à des **frappes dans la profondeur**.

En outre, les MTO permettent de réaliser des **tirs indirects de précision**, optimisant ainsi leur utilisation et leur impact. Par ailleurs, leur **faible coût** de production offre un **excellent rapport coût-efficacité**, ce qui les rend **accessibles** même aux pays disposant de **budgets de défense limités**.

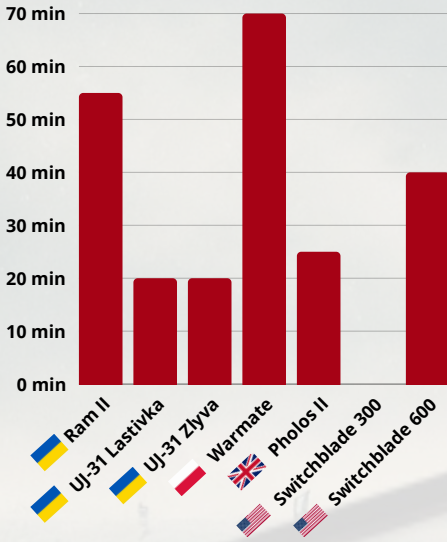




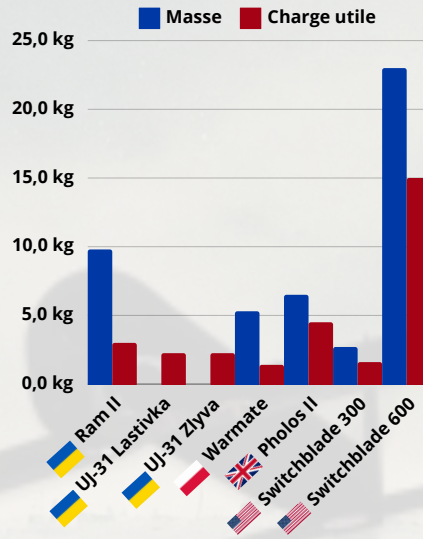
# COMPARATIF CAPACITAIRE DES MUNITIONS TÉLÉOPÉRÉES

## [Ukraine]

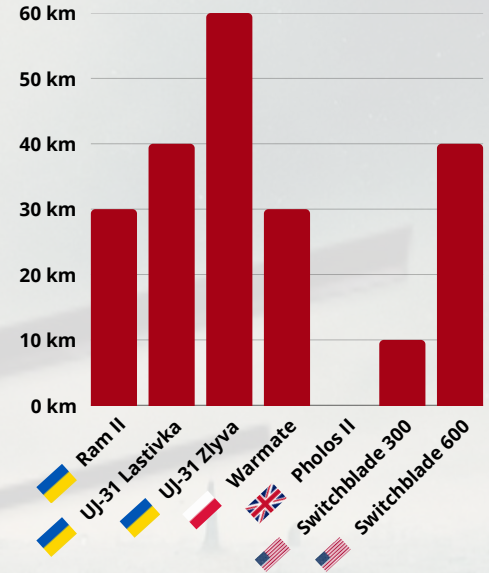
### Endurance



### Masse avec charge utile

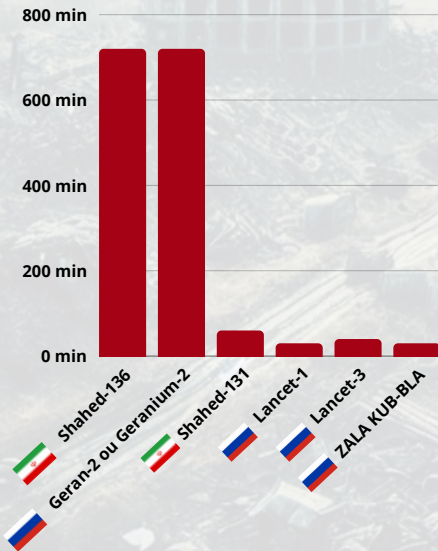


### Rayon d'action

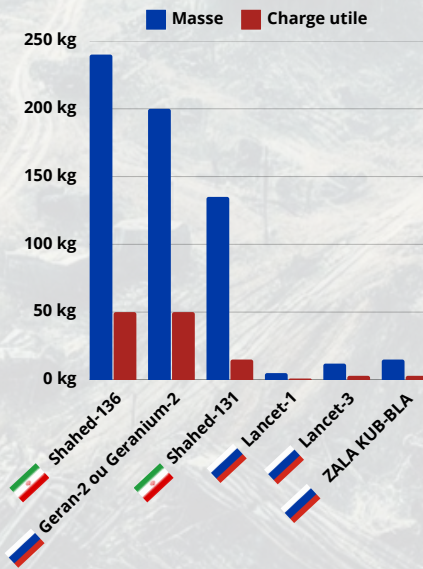


## [Russie]

### Endurance



### Masse avec charge utile

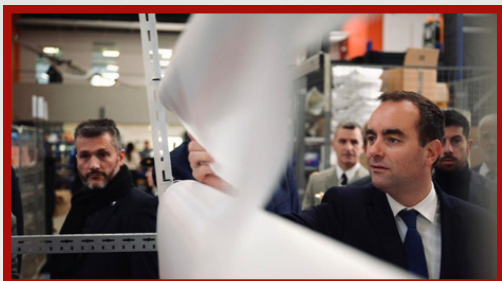


### Rayon d'action





# MUNITIONS TÉLÉOPÉRÉES : LA PLACE DE LA FRANCE ET DE SON INDUSTRIE



Sébastien Lecornu en visite chez l'entreprise Delair, 29 février 2024  
© Thomas Michard/ ECPAD

En février 2024, le ministre des Armées Sébastien Lecornu, en visite chez *Delair*, a annoncé une commande de **2 000 MTO** auprès d'industriels français. Cette commande est destinée à renforcer les capacités des forces armées françaises et ukrainiennes, qui devraient bénéficier d'une centaine de ces MTO.



"La France a désormais ses propres drones suicides" : la munition téléopérée de *Delair* et *KNDS France* bientôt en Ukraine, AIR&COSMOS

Avant la guerre en Ukraine, le **ministère des Armées** avait manifesté son ambition d'acquérir des MTO, donnant naissance aux projets **Colibri** et **Larinae** sous l'égide de l'Agence d'Innovation de Défense. En 2023, l'AID a sélectionné deux solutions pour le projet *Colibri*, portées par **MBDA-Novadem** pour une solution légère et rapide à déployer, et **KNDS-Delair** pour une option plus robuste et polyvalente, et ce afin de répondre rapidement aux besoins des forces armées. Parallèlement, la Loi de programmation militaire 2024-2030 prévoit l'acquisition de **1 800 MTO** pour l'armée de Terre.



Delair to Deliver First Kamikaze UAVs to France and Ukraine, Railynews

En octobre 2024, **les tests du Colibri ont marqué une étape décisive pour ce projet**. Ces essais, menés par la **DGA**, ont validé l'efficacité de ce drone kamikaze, conçu pour frapper **des cibles statiques ou mobiles** dans un rayon de **5 km, tout en résistant aux brouillages**. Ce projet illustre une mise en œuvre rapide, allant du prototype à une solution opérationnelle **en moins de six mois**.

Ces MTO, conçues à partir du drone *UX11* de *Delair* et équipées de charges à fragmentation et à effets contrôlés fournies par *KNDS France*, devraient être livrées à l'Ukraine en novembre 2024.



AEGE

# AEGE



AEGE



[aege.fr](http://aege.fr)



@aege



TVAEGE

**Club Défense**