





PHOTOS PIERRE TERRAZ

Dans une cache de fabrication de drones tueurs

Par **Pierre Terraz** et **Paul Boyer**, à Kharkiv

Outils de projection de la guerre jusqu'au cœur de Moscou, les drones sont surtout une arme essentielle dans le combat sur le front. Les Ukrainiens les confectionnent au plus près du terrain.

Une voiture grise flambant neuve de modèle coupé sort de la cour d'une immense maison de quatre étages, dont le portail coulissant en fonte s'ouvre lentement, au fond d'une petite rue discrète. La rue est plongée dans un épais brouillard, mais l'ordre nous a tout de même été donné d'arriver à pied, en se garant le plus loin possible. Il ne faut surtout pas attirer l'attention. A première vue, absolument rien ne laisserait penser que ce quartier résidentiel puisse abriter un laboratoire unique en son genre. Situé à seulement quelques kilomètres de la frontière avec

la Russie, cet endroit a été déserté il y a bien longtemps par la majorité de ses résidents, une poignée d'hommes d'affaires partis se réfugier à l'étranger au début de l'offensive russe à grande échelle, le 24 février 2022. Les villas cossues y sont depuis laissées vides et intactes, plongées dans un espace-temps parallèle hors de la guerre, contrairement à la ville voisine de Kharkiv, dont des districts entiers ont été transformés en champs de ruines à cause des bombardements.

«Celui qui nous loue cette planque est l'un des types les plus riches du quartier. Il a fui dès le début, alors on occupe ses caves», précise Viktor, un ancien footballeur professionnel ayant rejoint l'unité de dronistes «Typhon» dès 2022, pour nous convaincre qu'on est bel et bien au bon endroit. Avant de nous mettre en garde: «Mettez vos téléphones en mode avion, ne prenez aucune photo de l'extérieur ou des bâtiments, ne dévoilez aucun nom des personnes qui travaillent ici.» Une prudence extrême mais rationnelle, qui n'est pas seulement alimentée par la paranoïa. En Ukraine, plus de 80% des cibles humaines et matérielles russes atteintes par les Ukrainiens le sont ...

Roma soude une puce électronique sur un drone FPV destiné au front de Koupiansk, dans une cache de confection de drones proche de Kharkiv.

... désormais par des drones, selon les derniers chiffres partagés par le président Volodymyr Zelensky, en janvier 2026. Ces sites de production sont donc devenus des lieux hautement sensibles, la cible numéro un des troupes du Kremlin, qui cherchent à tout prix à réduire leurs pertes dans un conflit qui s'enlise.

Matériel acheté en Chine

Dans le pays, tout le monde a appris à reconnaître le bourdonnement de ces oiseaux tueurs dans le ciel. Massivement utilisés par les deux camps et contrôlés à distance, les drones sèment la terreur partout, parfois jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres derrière les lignes de défense. Ces zones autrefois sûres, et encore largement peuplées par les civils, sont désormais surnommées «kill zones». Les drones ont aussi bouleversé le rythme macabre de la guerre. Alors qu'en moyenne, un soldat d'infanterie ukrainien tue un soldat russe par mois sur le terrain, dans certaines compagnies de dronistes, le ratio peut monter jusqu'à 30 fantassins russes par mois pour les meilleurs pilotes terrés dans leur planque.

Côté ukrainien, la quasi-totalité des appareils utilisés sur le front sont produits directement à l'intérieur du pays, dans ce type de lieux souterrains ultrasécurs. Fin 2025, le ministère de la Défense ukrainien a même affirmé que la capacité de l'industrie domestique aurait atteint les 4,5 millions de drones construits en un an. Deux fois plus qu'en 2024.

A une vingtaine de mètres sous terre, une dizaine de personnes travaillent dans trois pièces différentes sous des néons blanchâtres. En suivant une chaîne de production bien rodée, les drones passent d'un atelier à l'autre, entre les câbles électriques, dans un ballet circulaire incessant. A chaque étape, l'objet qui ne ressemble au départ qu'à un morceau de ferraille en forme de croix se rapproche de plus en plus d'une arme fatale.

Dans la première pièce, un soudeur assemble et colle au squelette de chaque drone l'électronique qui servira à son pilotage. Une tâche minutieuse répétée à la chaîne, qui demande une concentration sans faille sur de minuscules morceaux de cuivre, mais que Roma, 29 ans, accomplit avec une nonchalance déconcertante tout en répondant aux textos de sa copine sur son téléphone portable. «Sur la plupart des appareils, j'installe un système de guidage chinois qui coûte



«Mad Max» modélise des accessoires en plastique qui seront imprimés en 3D puis fixés aux drones FPV pour les aider à fonctionner.

entre 400 et 500 euros. C'est moins cher que les drones américains à 2.000 dollars. Le but, c'est de faire en sorte que ce soit le plus simple possible à piloter pour nos gars sur le front», se contente-t-il de grogner, une pince et un petit chalumeau dans chaque main.

Si 96% des drones utilisés par l'armée ukrainienne sont assemblés dans le pays, selon le ministère de la Défense, beaucoup de composants utilisés pour leur fabrication proviennent encore largement de Chine. Moteurs, caméras embarquées, cartes électroniques... Ces pièces bas de gamme destinées à n'être utilisées qu'une fois –les drones kamikazes s'écrasent sur leur cible pour exploser– sont souvent achetées directement en ligne depuis les planques d'assemblage ukrainiennes. De la même manière que l'on peut acheter des habits en ligne sur un site de *fast-fashion*, Roma peut ainsi glisser dans son caddie virtuel les pièces létales dont il a besoin. Assis devant son ordinateur, pour nous en faire la démonstration, il fait dérouler sur son écran la page d'un site chinois qu'il doit traduire avec l'aide de son téléphone pour comprendre ce qu'il achète. La manière dont ces composants sont ensuite acheminés en Ukraine est le mystère le mieux gardé du pays. Sa découverte permettrait à la Russie de couper toute la chaîne d'alimentation de drones de son rival sur le terrain.

Une attaque inédite sur Moscou

L'Ukraine a opéré dans la nuit du 17 au 18 juin l'attaque aérienne la plus massive contre Moscou depuis le 24 février 2022. Des centaines de drones ont visé la capitale russe; des centaines ont été interceptés, selon le ministère russe de la Défense, et ceux qui ont échappé à la défense antiaérienne, pourtant à quatre échelons autour de Moscou, ont touché une dizaine de cibles: une raffinerie de Gazprom Neft à Kapotivya, une usine, un centre commercial... et un immeuble d'habitations, faisant 17 blessés, dont deux enfants. Depuis trois mois, l'Ukraine a multiplié les attaques sur des villes russes, et dans certains cas, au-delà du périmètre de 500 km qui sépare Moscou du territoire ukrainien, à Saint-Petersbourg (distante de quelque 1.000 km) en juin, ou à Perm (à 1.500 km), dans l'Oural, fin avril. Elles ciblent prioritairement les infrastructures pétrolières russes pour entraver l'effort de guerre.

Des imprimantes 3D

C'est au tour de «Mad Max» d'entrer en scène. Dans une minuscule salle carrée, plongée plus profondément sous terre, cet ancien architecte dans le civil dessine

tout un tas d'accessoires de son invention destinés à améliorer les drones de Roma. Cages pour protéger les hélices des branches des arbres, fixations pour accrocher des explosifs sous l'appareil, charges explosives en plastique de tailles et d'utilités diverses... Le tout est modélisé sur un ordinateur, avant d'être recraché par trois imprimantes 3D.

«La structure des drones est en carbone, mais les accessoires que j'ajoute sont en plastique. Mon défi est de fabriquer le matériel le plus léger possible, car plus un drone est léger, plus il pourra voler loin avant que sa batterie ne s'épuise. Si je suis bon, je peux les faire voler jusqu'à 20 kilomètres de distance. Cela permet aux soldats de frapper leur cible sans trop s'approcher», se félicite l'architecte, en tentant de rester le plus pédagogue possible. Une nécessité absolue pour l'armée ukrainienne, qui possède largement moins de réserves humaines que son ennemi, la Russie.

Cette ingéniosité des Ukrainiens, qui rivalisent aussi avec trois fois moins de moyens par rapport aux dépenses militaires russes, leur vaut aujourd'hui l'intérêt des armées du monde entier. Dans le cadre de l'opération «Interflex», dont le but est un partage de compétences entre les armées britannique et ukrainienne, les Anglais se seraient même inspirés de ces techniques artisanales mises en place en Ukraine depuis le début de la guerre. Le 1^{er} bataillon des Irish Guards, un régiment d'élite au Royaume-Uni, a appris à se servir d'imprimantes 3D pour remplacer l'équipement cassé des drones plus rapidement que via les chaînes logistiques classiques, et pour fabriquer des bombes en plastique très bon marché; exactement comme celles de Mad Max. «Fabriquer tout ce qu'on peut sur place, proche du front plutôt que dans des usines à plusieurs centaines de kilomètres, c'est ça qui nous rend beaucoup plus efficaces», précise Mad Max. Sans compter que ce «système D» permet à l'état-major de réduire drastiquement ses coûts de production: un atout vital dans une économie de guerre qui s'enlise.

Une expertise exportée

Par ailleurs, si l'armée britannique a déjà entraîné plus de 50.000 soldats ukrainiens depuis le début du conflit, l'inverse est également vrai depuis quelques mois. En février 2026, le Royaume-Uni a annoncé que 78 de ses soldats avaient été formés

«Le but est de faire en sorte que ce soit le plus simple possible à piloter pour nos gars sur le front.»



Une petite charge explosive pour drone FPV imprimée en 3D.

comme opérateurs de drones directement auprès des Ukrainiens. Un premier *drone hub* similaire à ceux qui existent dans les sous-sols ukrainiens est aussi en cours d'expérimentation de l'autre côté de la Manche. Ces lieux cachés, comme celui des environs de Kharkiv, se comptent par milliers en Ukraine. Ils permettent d'assurer un circuit court, davantage d'efficacité dans l'approvisionnement des troupes. De nombreux industriels européens ont même admis que si les innovations ukrainiennes relevaient souvent du «bricolage», elles n'en étaient pas moins redoutables: à la fois agiles, hors des circuits traditionnels, mais efficaces même contre les blindés les mieux équipés.

L'avantage des dronistes ukrainiens est qu'ils agissent en terrain réel. Caché sous sa capuche, à 20 mètres sous terre, Vitali, 30 ans, répare les appareils endommagés depuis un an dans ce laboratoire de l'unité «Typhon». Originaire de Kiev, bien plus à l'ouest, il dort sur place dans un recoin de l'atelier et ne voit plus la lumière du jour que pour risquer sa vie. «J'aime bien cet endroit, c'est calme, ça m'apaise. Quand je sors, c'est pour aller tester notre nouveau matériel sur le front de Koupiansk, à quelques kilomètres, alors évidemment que je préfère rester ici... Avec les nouvelles technologies et les brouilleurs russes qui évoluent tous les jours, on doit vérifier que notre matériel fonctionne en conditions réelles, et expliquer les nouvelles fonctionnalités des drones à ceux qui les utilisent sur le front», lâche ce grand timide. Planqué non loin de la première ligne, le labo secret a été bombardé fin 2025. Le missile a manqué sa cible de peu, en s'écrasant sur une villa voisine, mais les volontaires craignent désormais que leur cache ne soit repérée. Si c'est le cas, il faudra déménager à la hâte.

«Il faut y aller maintenant», conclut Viktor, après une quarantaine de minutes passées dans l'atelier souterrain. Avant de remonter, il tient à nous montrer le petit bijou de l'unité: un drone hexacoptère «Vampire» d'une envergure de trois mètres, qui peut transporter jusqu'à 15 kilos de charge explosive ou de matériel destiné à être largué pour l'infanterie en première ligne. «En Ukraine, on le surnomme «Baba Yaga», du nom d'une vieille sorcière slave qui fait peur aux enfants. Aujourd'hui, c'est devenu l'enfer des Russes», lâche le commandant, alors que l'électricité saute pour la troisième fois, plongeant la gigantesque cave d'oiseaux tueurs dans le noir. ●