



« Les drones tueurs devraient déjà être interdits »

Davide Scaramuzza compte parmi les plus grands spécialistes en robotique. Professeur à l'université de Zurich, il commente les récentes observations en Europe du Nord et explique comment cette technologie peut aussi sauver des vies.

TagesAnzeiger

ENTRETIEN

CHRISTIAN BRÜNGGER

Avant de parler drones, Davide Scaramuzza nous réserve un tour de magie. A 45 ans, cet Italien n'est pas seulement l'un des experts en drones les plus sollicités au monde, c'est aussi un magicien passionné. Il nous émerveille donc avec un tour de cartes, juste avant d'évoquer avec enthousiasme son domaine de prédilection.

Son expertise lui a valu une grande reconnaissance. Il conseille l'ONU sur l'intelligence artificielle, intervient lors de catastrophes et participe aux discussions sur le désarmement. Le prestigieux magazine scientifique *Nature* lui a consacré, ainsi qu'à son équipe, plusieurs longs articles.

Beaucoup s'interrogent depuis les incidents récents impliquant des drones près d'aéroports, au Danemark et en Norvège. Quelle est votre analyse ?

Nous ne connaissons encore ni le type de drones ni leur origine. La situation diffère de celle observée en Estonie, en Roumanie ou en Pologne, où les drones ont été abattus et clairement attribués à la Russie. Dans les cas les plus récents, il faut attendre. Il pourrait même s'agir de plaisantins.

Des plaisantins ?

Des individus cherchant simplement à attirer l'attention. En novembre dernier, de nombreux drones avaient été aperçus dans le New Jersey. L'enquête a révélé qu'il s'agissait de perturbateurs voulant semer le trouble.

Voyez-vous un schéma récurrent dans les observations de drones de ces derniers mois ?

Vous voulez dire, un lien avec la Russie ?

Oui.

Si ces vols provenaient effectivement de Russie, et cela reste à confirmer, il s'agirait probablement d'une forme de guerre psychologique visant à dire : « Regardez, nous sommes là. Soyez sur vos gardes. »

Pourquoi est-il si difficile d'identifier l'origine des drones ?

Parce qu'il faut les intercepter pour analyser leur provenance. Or, ils sont souvent petits, très maniables et rapides, ce qui rend leur capture difficile. De plus, il faut intervenir très rapidement dès qu'on les localise ou les repère, sinon ils ont déjà disparu.

Comment peut-on les neutraliser ?

Les petits drones peuvent être abattus à l'aide de fusils. On peut aussi perturber leur système électronique avec des brouilleurs, ce qui les force à atterrir. Cependant, la portée de ces brouilleurs

n'est que d'environ deux kilomètres et ils doivent être orientés précisément vers les drones.

Les observations de drones suscitent un sentiment de malaise chez beaucoup. Partagez-vous ce sentiment ?

Je comprends parfaitement que les drones puissent inquiéter et irriter. Il faut toutefois préciser que ceux attribués aux Russes ne transportaient ni armes ni caméra. Leur objectif était sans doute d'attirer simplement l'attention.

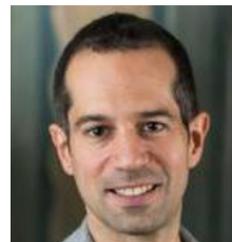
Pendant longtemps, les drones étaient considérés comme des jouets inoffensifs pour les courses aériennes...

Cela a changé, au plus tard avec la guerre en Ukraine. On estime que l'Ukraine et la Russie ont utilisé plus de 3,5 millions de drones, principalement pour détruire des ponts, des chars ou d'autres cibles.

Quand les drones ont-ils été utilisés pour la première fois à des fins militaires ?

Cela remonte à 2002, en Afghanistan. Le drone Predator, déployé par les Etats-Unis, mesurait huit mètres de long pour une envergure de quatorze mètres. C'était presque la taille d'un petit avion. Les drones utilisés aujourd'hui en Ukraine sont très différents...

Ils sont petits et pilotés par une seule personne.



On ne peut pas laisser un algorithme décider seul d'actions aussi graves, comme le largage d'une bombe par un drone autonome contrôlé uniquement par l'IA

”

Et souvent assemblés par leurs utilisateurs eux-mêmes. Ils transportent entre un à deux kilos d'explosifs et sont équipés d'une caméra reliée à un émetteur vidéo. Cela permet au pilote de les contrôler en vue subjective, grâce à des lunettes spéciales. Leur autonomie est limitée par de petites batteries : ils volent entre trente et quarante minutes, et parcourent en moyenne dix à vingt kilomètres. Dans des cas exceptionnels, jusqu'à 26 kilomètres ont été enregistrés.

Ces drones pourraient-ils avoir un impact décisif sur la guerre en Ukraine, au point d'y mettre fin ?

Pour cela, il faudrait sans doute plusieurs millions de drones supplémentaires. Et comme il s'agit principalement de petits modèles, leur effet reste limité.

Aujourd'hui, les drones sont pilotés par des humains. Des drones autonomes, dotés de l'intelligence artificielle, sont-ils déjà utilisés en Ukraine ?

Non. Les drones fonctionnant de manière totalement indépendante grâce à l'IA n'existeront pas avant de nombreuses années.

Combien de temps faudra-t-il attendre ?

Des décennies. Mais ils finiront par arriver. C'est pourquoi il est essentiel de parler dès aujourd'hui des risques qu'ils représentent. Les algorithmes qui les animent peuvent être utilisés à des fins bénéfiques comme à des fins malveillantes. Il revient donc à nos sociétés de décider de l'usage que nous voulons faire de ces technologies.

Pouvez-vous donner un exemple ?

Le même algorithme, capable de détecter des cibles pour des drones, peut aussi servir au dépistage du cancer du sein.

Dans le premier cas, l'algorithme sert à détruire des vies ; dans le second, à en sauver.

Il s'agit du même algorithme, mais légèrement modifié. C'est pourquoi, avec d'autres chercheurs travaillant en Suisse, j'ai rencontré le conseiller fédéral Ignazio Cassis pour lui dire : « Nous avons besoin d'une sorte de Convention de Genève. On ne peut pas laisser un algorithme décider seul d'actions aussi graves, comme le largage d'une bombe par un drone autonome contrôlé uniquement par l'IA. Cette décision doit toujours revenir à l'être humain. »

Quelle a été sa réaction ?

Il nous a écoutés attentivement.

Il s'est contenté d'écouter ?

Les autorités suisses sont conscientes de la sensibilité du sujet et suivent la situation de près.

Que nous apporteront les drones dotés de l'intelligence artificielle ?

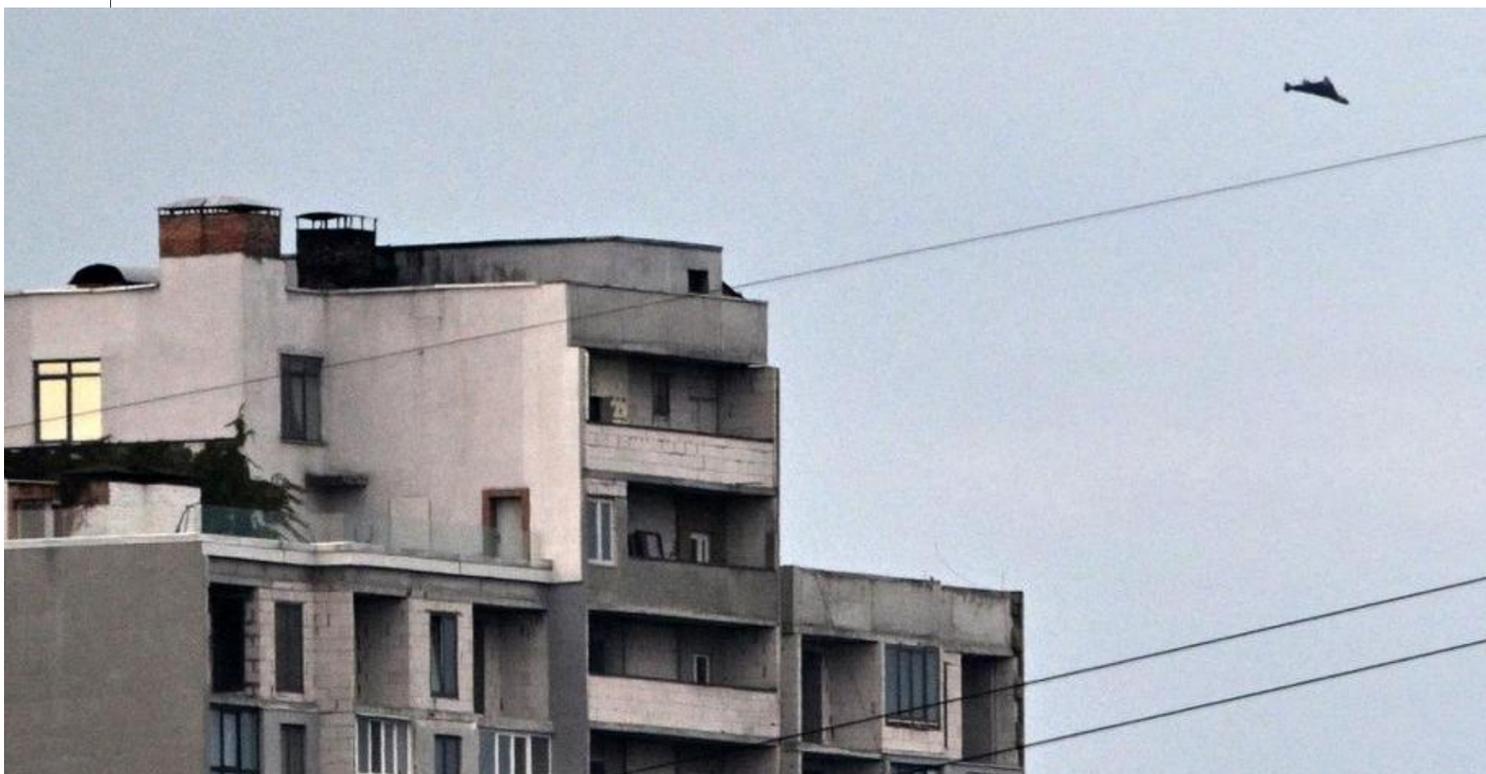
Cela dépendra de la manière dont nous les utiliserons et les encadrerons. Une chose est certaine : la recherche ne peut pas être arrêtée, mais elle doit être menée avec prudence. Par exemple, je n'aurais pas encore rendu ChatGPT et les autres bots accessibles à tous. Je pense que le monde n'est pas encore prêt pour cela.

Les humains le seront-ils un jour ?

C'est une bonne question, qui recevra des réponses différentes selon les pays et les sociétés. Ce qui est clair, c'est que toute avancée scientifique peut être utilisée à bon ou à mauvais escient. C'est pourquoi il est essentiel, à mes yeux, d'en parler et d'informer le public.

Vous allez encore plus loin.

C'est vrai. Je pense que les drones ou robots tueurs, capables de décider seuls d'ouvrir le feu, devraient déjà être interdits. Après tout, si nous avons établi des règles pour les armes chimiques ou les bombes atomiques, pourquoi attendre que ces robots tueurs existent réellement et deviennent une menace ?



« Les robots nous sont déjà d'une aide précieuse »

On vous interroge souvent sur l'usage militaire des drones, mais votre intérêt pour l'IA et la robotique va bien au-delà.

Je vois avant tout des opportunités, c'est-à-dire de grands avantages pour nous, les humains. Nous participons par exemple à un projet où des drones autonomes inspectent les lignes électriques en Europe. Aujourd'hui, cette tâche est encore réalisée manuellement, ce qui est extrêmement coûteux et nécessite hélicoptères et main-d'œuvre. Avec les

drones, c'est beaucoup plus simple. Ils sont désormais également utilisés pour inspecter les ponts ou les toits pour détecter des dommages. En résumé, nos infrastructures peuvent être surveillées plus efficacement, et cela permet de réaliser des économies. Vous travaillez également sur un projet de drones dans le domaine agricole. On appelle cela l'agriculture de précision. Le projet est mené en Inde, où un tiers du produit intérieur brut provient de l'agriculture. De petits

drones autonomes arrosent et fertilisent avec précision uniquement les plantes qui en ont besoin. Puis-je citer un autre exemple ? Je vous en prie. Les drones joueront également un rôle de plus en plus important en cas de tremblements de terre ou d'autres catastrophes naturelles. Je ne parle pas seulement de prises de vues aériennes. Il y a quatre ans, lorsqu'un complexe immobilier de douze étages s'est partiellement effondré à Miami, les images cap-

tées par des drones ont permis de créer un modèle 3D et d'identifier les zones contenant encore des poches d'air. Les secours ont alors concentré leurs recherches sur ces zones, où les chances de survie étaient les plus élevées. Ce que je veux dire, c'est que les robots – dont les drones sont une forme spécifique – peuvent représenter une menace. Mais des exemples montrent qu'ils nous sont déjà d'une aide précieuse, et leur importance ne fera que croître.

Un drone lors d'une attaque russe à Kiev le 28 septembre dernier. © AFP.