

**Des avions de chasse pilotés
par une IA seraient déjà
supérieurs aux humains**

**Des avions de chasse
pilotés par une IA seraient
déjà supérieurs aux humains**

L'armée de l'air américaine a mis au point avec Psibernetix une intelligence artificielle capable de battre les meilleurs pilotes humains lors de combats aériens. Le métier de pilote d'avion de chasse est en voie de disparition.

On le sait, l'histoire militaire de demain ressemblera beaucoup plus à une partie de Total Annihilation faite de robots qui s'affrontent, qu'à une bataille de Verdun qui a fait plus de 300 000 morts dans les tranchées. En un sens, c'est un progrès. La guerre sera gagnée par ceux qui ont la puissance technologique pour eux, et la chair à canon devrait progressivement disparaître, remplacée par les bouts de métaux qui reposeront au sol.

Actuellement nous en sommes loin, puisque les drones sont surtout employés pour cartographier les camps adverses, ou pour larguer des bombes sur des humains bien humains. En tout état de cause, ils restent pilotés à distance par des hommes ou des femmes, à l'aide de joysticks. Mais la guerre des drones arrive. En témoigne l'étude publiée dans le Journal Of Defense Management (.pdf) par des ingénieurs de l'entreprise Psibernetix, en coopération avec le Laboratoire de Recherche de l'Armée de l'Air américaine, et l'Université de Cincinnati.

L'IA LA PLUS AGRESSIVE, RÉACTIVE, DYNAMIQUE ET CRÉDIBLE QUE J'AI JAMAIS VUE

Ils y décrivent la mise au point d'ALPHA, une intelligence artificielle spécialement conçue pour piloter une flotte d'avions de chasse en situation de combat, en gérant à la fois les mouvements de chaque avion avec une réactivité très importante, et la stratégie globale à déployer pour annihiler l'adversaire. L'IA est spécialement entraînée à gérer des situations dans lesquelles ses appareils sont moins sophistiqués que ceux de l'ennemi (ils tirent de moins loin, ont moins de munitions, n'ont pas de support radar pour toute la zone de combat...), mais plus nombreux. Or en simulateur, ALPHA gagne systématiquement.

L'armée de l'air américaine et Psibernetix ont aussi demandé à un pilote vétéran, Gene Lee, qui forme lui-même les pilotes à la tactique de combat, d'affronter l'IA. C'est ce qu'il fait déjà depuis une vingtaine d'années, dans les différents simulateurs mis au point par l'US Air Force. Mais cette fois-ci, il n'a pas remporté une seule bataille contre les avions adverses pilotés par ALPHA.



Le pilote Gene Lee en simulateur (Lisa Ventre, University of Cincinnati)

« J'ai été surpris par la manière dont elle était consciente et réactive. Elle semblait être consciente de mes intentions et réagir instantanément à mes changements en vol et à mes déploiements de missiles. Elle savait comment déjouer le tir que je faisais. Elle changeait instantanément entre les actions défensives et offensives en fonction des besoins », s'étonne le militaire dans **Popular Science**. Il décrit ALPHA comme « l'IA la plus agressive, réactive, dynamique et crédible que j'ai jamais vue ».

Pour y parvenir, Psibernetix explique qu'elle utilise une technique dérivée des algorithmes de **logique floue**, qui permettent à l'IA de se concentrer sur l'essentiel et de décomposer ses décisions en étapes à résoudre pour parvenir à un objectif. La méthode employée permet d'aller très vite, pour acquérir la réactivité nécessaire dans un combat aérien.



Actuellement, l'IA fonctionne avec un seul processeur de 3,2 Ghz, et fonctionne à une fréquence de 154 Hz. Elle capte l'intégralité des données de tous ses capteurs toutes les 6,4 millisecondes, organise les données, et crée une cartographie du scénario, analyse l'état du combat, et modifie ses décisions pour s'adapter aux changements enregistrés. Les ingénieurs précisent qu'il reste encore largement possible d'optimiser les temps de calcul, et qu'à terme l'IA pourrait atteindre une vitesse de 1 100 Hz.

« L'esprit humain est une machine extrêmement puissante qui probablement aura toujours des performances imbattables dans certains domaines », tente de rassurer Psibernetix. « Toutefois, les vitesses auxquelles ALPHA peut intelligemment opérer servent d'avantage certain dans le contexte du combat air-air. Combiner ces forces dans des escouades qui combinent appareils avec humain à bord et sans humains à bord pourrait s'avérer être une force de combat extrêmement efficace. Les appareils contrôlés par ALPHA se porteraient joyeusement volontaires pour prendre des risques tactiques, tandis que les appareils avec humains réaliseraient des tâches de support plus sûres ».

Article original de



Réagissez à cet article

Original de l'article mis en page : Des avions de chasse pilotés par une IA seraient déjà supérieurs aux humains