

Unifly?: architecte de l’écosystème des drones

06 août 2026, 12:22

Farhad Aghili

De contrôleurs aériens militaires à pionniers de la sécurité du trafic des drones

L’écosystème des drones est en plein essor. Aujourd’hui, les drones sont utilisés pour les inspections, les processus logistiques, la surveillance et les relevés topographiques, entre autres. Mais comment faire en sorte que tous ces appareils puissent évoluer en toute sécurité dans le même espace aérien??

C’est le défi que relève Unifly depuis plus de dix ans. Ce qui n’était au départ qu’une idée de deux contrôleurs aériens militaires est devenu une entreprise technologique internationale qui aide les autorités, les ports et les organisations aéronautiques à gérer en toute sécurité les opérations par drone. En collaboration avec des partenaires tels que Sirris, Unifly œuvre à un avenir dans lequel les drones occuperont une place à part entière dans notre espace aérien.



Concevoir une solution à un problème lié aux drones qui n’existait pas encore

Unifly a su repérer des opportunités dans l’écosystème des drones avant même que le marché n’existe

Unifly a été fondée en 2015 par Jürgen Verstaen et Andres Van Swalm, deux anciens contrôleurs aériens militaires. *«?Nous avions compris que les drones allaient trouver de plus en plus d’applications. Mais il n’existait encore aucun système pour organiser de manière sûre ce trafic toujours plus dense?»,* explique Jürgen Verstaen.

C’est ainsi que dès 2013, Jürgen et Andres ont développé la première version de leur logiciel. Leur projet s’est immédiatement fait remarquer lors d’un concours international d’innovation, où la jeune équipe a remporté le deuxième prix, devançant plusieurs acteurs bien établis du secteur aéronautique.

«?Eurocontrol nous a dit textuellement?: “Vous avez là quelque chose de très précieux. Vous devez en faire quelque chose”, déclare fièrement Jürgen Verstaen. Cette reconnaissance leur a donné la confiance nécessaire pour continuer à développer leur idée. Deux ans plus tard, ils ont fondé Unifly.

Créer un écosystème de drones

Aujourd’hui, il semble aller de soi que les vols de drones soient enregistrés, suivis et coordonnés. Il y a dix ans, ce n’était pas le cas. *«?Il n’y avait ni marché, ni produit comparable, ni cadre de référence. Avant de pouvoir la vendre, nous avons dû expliquer pourquoi une telle solution était nécessaire.?»*

Unifly a donc engagé un dialogue actif avec les autorités, les entreprises et les organisations aéronautiques afin de démontrer la nécessité d’une gestion coordonnée du trafic aérien des drones.

Ces efforts ont porté leurs fruits. L’entreprise est devenue un interlocuteur majeur au sein de l’écosystème européen des drones et a même contribué à l’élaboration de la réglementation européenne par l’intermédiaire de l’AESA, l’Agence de l’Union européenne pour la sécurité aérienne. Elle est en outre à l’origine de divers projets de démonstration qui servent aujourd’hui de référence à d’autres pays européens.

C’est notamment grâce à Unifly que la Belgique a joué un rôle de pionnier dans ce domaine. *«? Grâce à l’étroite collaboration entre les entreprises, les instituts de recherche et les autorités, notre pays est devenu l’un des pionniers en matière d’intégration des drones?»,* précise Jürgen Verstaen.

Qu’est-ce qu’un écosystème de drones??

Un écosystème de drones englobe l’ensemble des technologies, organisations et processus nécessaires pour permettre aux drones d’évoluer de manière sûre et efficace dans le même espace. Divers intervenants jouent ici un rôle?:

- Fabricants de drones

- Développeurs de logiciels
- Opérateurs de télécommunications
- Autorités aéronautiques
- Ports et entreprises industrielles
- Spécialistes en cybersécurité
- Partenaires de recherche et d'innovation

Plus le nombre de drones en service augmente, plus cette collaboration prend de l'importance. En effet, un drone n'est pas un simple objet volant. Derrière chaque vol se trouve un réseau complexe de technologies, de réglementations et de systèmes numériques. Cette infrastructure aéronautique numérique est au cœur des activités d'Unifly.

Pourquoi la sécurité du trafic des drones nécessite-t-elle une approche différente??

Les systèmes de contrôle du trafic aérien conventionnel existent depuis des décennies. Les drones posent toutefois de nouveaux défis. Ils volent plus bas, sont beaucoup plus petits et utilisent d'autres technologies de communication.

Dès que plusieurs drones sont simultanément en activité dans un port, un environnement industriel ou une zone urbaine, une coordination s'impose. Des questions telles que?:

- Qui vole où??
- Quelles sont les opérations autorisées??
- Quels sont les risques??
- Comment éviter les conflits??

sont au cœur du défi que relève Unifly. Unifly a développé **une plateforme dédiée à la gestion du trafic aérien sans pilote (UTM, Unmanned Traffic Management)**, qui prend notamment en charge?:

- La planification des vols
- Le suivi en temps réel des vols de drones
- La détection des conflits et des risques
- La gestion des zones d'exclusion aérienne
- La communication avec les opérateurs
- L'intégration avec les systèmes de contrôle du trafic aérien existants

Le but est simple?: veiller à ce que les drones puissent voler en toute sécurité aux côtés des autres usagers de l'espace aérien.

Le port d'Anvers-Zeebruges comme exemple pratique

Une des applications les plus connues se trouve dans le port d'Anvers-Zeebruges. La technologie d'Unifly y soutient annuellement la gestion d'un grand nombre d'opérations par drone. *«?Beaucoup de gens pensent qu'il n'y a pas encore beaucoup de drones en vol. Mais dans le port, nous parlons de plusieurs milliers d'opérations par an. La transparence et la coordination sont donc nécessaires ?»,* déclare Jürgen Verstaen.

Comment cela se passe-t-il concrètement?? Les opérateurs de drones soumettent leur plan de vol par voie électronique. Les autorités compétentes peuvent approuver ces demandes. Pendant le vol, le trafic est surveillé et les parties concernées peuvent réagir immédiatement si les circonstances changent.

Le système permet ainsi à toutes les parties concernées de savoir quelles opérations sont en cours, quels drones sont actifs et où des risques surviennent éventuellement. Ces informations sont de plus en plus importantes à l'heure où les drones sont fréquemment utilisés pour des applications telles que les inspections, la surveillance, la gestion des infrastructures et la logistique.

Nouveaux défis au sein de l'écosystème des drones

La poursuite du développement de l'écosystème des drones s'accompagne de nouveaux défis. Jürgen Verstaen?: *«?Plus vous connectez de systèmes entre eux, plus il y a de points d'accès potentiels. La cybersécurité devient alors un facteur crucial.?»*

Pour Unifly, ces questions ne sont pas théoriques. Depuis des années, l'entreprise investit dans la recherche et l'innovation afin de garantir la sécurité, la fiabilité et la pérennité de sa plateforme. À cette fin, elle collabore avec différents partenaires de recherche et d'innovation, dont Sirris.

Le projet européen d'innovation Drobotize constitue un exemple concret de cette collaboration. Il rassemble divers partenaires qui étudient comment automatiser davantage les processus logistiques à l'aide de drones, de systèmes autonomes, de l'IA et de jumeaux numériques. Pour ce faire, différentes technologies et plateformes logicielles sont interconnectées.

Dans le cadre de Drobotize, Sirris aide Unifly à renforcer la cyberrésilience de sa plateforme. L'accent est notamment mis sur la cybersécurité, l'analyse des risques et l'intégration sécurisée de différents systèmes.

«?Sirris examine avec nous comment rendre notre logiciel encore plus sûr lorsqu'il est connecté à d'autres systèmes. C'est essentiel dans un environnement où de plus en plus de technologies sont interconnectées?», explique Jürgen Verstaen.

Le projet aide ainsi Unifly à poursuivre le développement de sa technologie et à se préparer aux futures applications au sein de l'écosystème des drones.

L'innovation exige des partenaires solides

Selon Jürgen Verstaen, la valeur ajoutée de Sirris ne se limite pas à l'expertise technique. *«?Sirris participe activement à la réflexion. Ils voient plus loin que la technologie actuelle et réfléchissent à ce dont nous aurons besoin d'ici cinq ou dix ans.?»*

Par ailleurs, Sirris joue un rôle important au sein de l'écosystème de l'innovation, en rassemblant les entreprises, en soutenant l'élaboration de propositions de projets et en aidant à mettre en place de nouvelles collaborations.

Jürgen Verstaen?: *«?Ce que j'apprécie chez Sirris, c'est qu'ils sont à l'écoute. Nous élaborons ensemble des propositions et réfléchissons ensemble aux nouvelles opportunités. Cette synergie*

fonctionne très bien.?»

Pour une entreprise comme Unifly, qui combine des activités commerciales avec la recherche et le développement de produits, ce soutien apporte une grande valeur ajoutée.

La prochaine phase de l’écosystème des drones

Selon Jürgen Verstaen, le secteur n’en est encore qu’à ses débuts. Les drones cargo, les opérations autonomes, les applications dans le domaine de la défense et les nouvelles formes de mobilité aérienne vont prendre de plus en plus d’importance dans les années à venir. Pour permettre la poursuite de la croissance, des innovations technologiques, mais aussi des collaborations (internationales) solides entre les entreprises, les instituts de recherche et les autorités sont nécessaires.

Aujourd’hui, Unifly soutient des clients en Europe et ailleurs. Une de ses principales références est NAV Canada, l’organisme chargé du contrôle du trafic dans l’espace aérien canadien. Récemment, Unifly, NAV Canada et Transports Canada se sont vu décerner conjointement un prix international pour leur travail sur l’intégration des drones dans l’espace aérien.

«?Si vous croyez vraiment en quelque chose, vous devez vous lancer. C’est ce que nous avons fait il y a onze ans. Et c’est ce que nous continuons à faire aujourd’hui?», conclut Jürgen Verstaen.

Du trafic des drones à un écosystème à part entière

Aujourd’hui, les drones font déjà partie intégrante de nombreuses applications industrielles. Pour permettre cette croissance, des technologies innovantes, mais aussi des systèmes sûrs et des partenariats solides sont nécessaires. Grâce à son expertise en gestion du trafic des drones, Unifly contribue à développer cette base. En collaboration avec des partenaires tels que Sirris, l’entreprise œuvre ainsi à un espace aérien dans lequel les drones peuvent être utilisés en toute sécurité, avec efficacité et à grande échelle.

Vous travaillez sur des projets d’innovation au sein de l’écosystème des drones??

Vous développez des drones, des logiciels, des services numériques ou d’autres applications destinées à des systèmes autonomes?? Sirris épaule les entreprises en leur apportant son expertise en matière de cybersécurité, d’IA, d’innovation numérique et de projets collaboratifs.

Contactez notre expert



Téléchargez-le ici

Découvrez les autres articles de cette série

- Transporter des échantillons pétrochimiques par les airs : ADLC rend la logistique par drone évolutive
- Skyebase transforme les inspections par drone en maintenance fondée sur les données
- Unifly : architecte de l’écosystème des drones ? *Article actuel*

Auteurs



Farhad Aghili