

# Les drones, nouvelles stars de l'électronique auprès du grand public

Les ventes dépassent toutes les espérances. Le marché pourrait atteindre 6 milliards de dollars en 2025.

ELSA BEMBARON @elsabembaron

**ÉLECTRONIQUE** Henri Seydoux, le patron de Parrot, un des leaders mondiaux du drone de loisir, en est encore étonné. « Quand nous avons lancé nos premiers drones en 2010, jamais je n'aurais pensé que le marché prendrait une telle ampleur. » À tel point que personne ne sait précisément en estimer la taille. Les études le font varier entre 6 et 12 milliards de dollars d'ici à 2025.

Le français Parrot se place dans le trio de tête des fabricants de drones, avec le chinois DJI et l'américain 3D Robotics. Un classement difficile à effectuer, les entreprises restant assez discrètes sur le détail de leurs performances dans les drones. Le chinois pourrait être le premier fabricant de drones à franchir le cap du milliard de dol-

lars de chiffre d'affaires selon les prévisions.

Au pied du podium, le nombre de fabricants a explosé, pour la plupart venus de Chine. Pour mesurer l'ampleur du phénomène, il suffisait d'arpenter les allées du salon de l'électronique de Las Vegas (CES) en début d'année : une bonne trentaine de marques, fabricants de microprocesseurs compris, y avaient installé des « cages à drones » pour y faire la démonstration de leurs engins volants. En 2010, Parrot était le seul. Son patron n'hésite d'ailleurs pas à parler de « bulle ». « Investisseurs et fabricants se sont engouffrés sur ce marché. Mais c'est très bien, cela permet un apport de capitaux, même si, à terme, des entreprises disparaîtront », mentionne Henri Seydoux, convaincu que Parrot fera partie de ceux qui

survivront à une éventuelle explosion de la bulle. L'entreprise a levé 300 millions d'euros en décembre, symbole de l'intérêt du marché financier pour cette activité. Selon CB Insight, les fabricants de drones ont levé 450 millions de dollars aux États-Unis, c'est trois fois plus qu'en 2014.

« Cette industrie ne pourra continuer à exister que si elle reste capable d'innover et continue à rendre ses produits intéressants », ajoutent les analystes d'ABI Research, qui misent sur un marché de 90 millions de drones vendus par an en 2025, soit plus que de consoles de jeux vidéo.

Les deux industries se rejoignent d'ailleurs. « Les drones, c'est du jeu vidéo mais en plein air », aime à dire Henri Seydoux. Et pour cause. Équipés de caméras, ils permettent à leur pilote, resté au sol, d'avoir l'impression de voler. Le développement de la réalité virtuelle constitue un formidable tremplin pour ces caméras volantes. Des applications commencent à voir le jour, avec des caméras capables de filmer à 360 degrés, montées sur des drones, tandis que le télépilote est équipé d'un casque de réalité virtuelle. Tout cela demande certes des moyens financiers... et d'avoir le cœur bien accroché tant l'effet obtenu peut être impressionnant. Ces nouveautés pourraient encore contribuer à tirer le marché du drone grand public à la hausse. ■

**90**  
millions  
de drones vendus  
dans le monde en 2025  
(estimation)

**6**  
milliards  
de dollars.  
Taille estimée  
du marché des drones  
en 2025

**300**  
millions  
d'euros  
levés par le français  
Parrot en décembre  
2015

**1**  
kg  
Poids maximum  
autorisé pour un drone  
de loisir

**50**  
mètres  
hauteur maximum  
autorisée pour le vol  
d'un drone de loisir



AGRICULTURE



SNCF



PANNEAUX SOLAIRES



CHANTIERS

## Le marché s'envole vers les entreprises

L'attaque des drones, phase trois. D'abord au service des armées, les drones ont ensuite conquis le grand public. Ce sont maintenant les entreprises qui s'intéressent de près à ces drôles d'engins volants. Les géants américains font régulièrement parler d'eux avec leurs projets de drones pour effectuer des livraisons (Amazon) ou pour connecter toute la planète à Internet (Facebook). Au-delà de ces projets un peu fous, c'est toute une industrie qui se met en place.

Les drones sont de plus en plus utilisés pour des missions de surveillance et de diagnostic. Toutes les entreprises disposant d'infrastructures importantes y viennent : réseaux électriques, gaziers, ferrés, ouvrages d'art, éoliennes, fermes solaires, mais aussi forêts, exploi-



Le drone senseFly eBee de Parrot (ci-dessus). Toutes les entreprises disposant d'infrastructures importantes utilisent des drones : réseaux électriques, gaziers, ferrés, ouvrages d'art, éoliennes, fermes solaires, mais aussi forêts, exploitations agricoles. PARROT

tations agricoles. Là où une armée d'hommes à pied aurait été nécessaire – ou quelques heures de vol en hélicoptère –, l'emploi de drones fait gagner un temps et réaliser de précieuses économies. « Les drones sont moins chers, résolvent les problèmes de sécurité dans les endroits à risque. Ils vont là où c'est compliqué », résume Stéphane Quééré, directeur de l'innovation du groupe Engie (ex-GDF Suez), qui utilise notamment des drones pour l'inspection des cuves de ses centrales électriques. Quand il fallait trois semaines pour monter un échafaudage, deux ou trois jours de vol de drones suffisent désormais.

La SNCF a mis en place un programme de 10 millions d'euros sur trois ans visant à développer l'utilisation des drones. Le groupe en emploie déjà pour contrôler l'état des voies, mais aussi pour faire des opérations de prévention et de surveillance. Les drones survolent des parois rocheuses, pour tenter de prévenir les risques d'éboulement, analysent la végétation à proximité des voies, afin de prévoir d'éventuelles opérations d'égoutage... Les engins volants sont aussi utilisés après des tempêtes pour constater les dégâts.

**L'agriculture en pointe**  
« L'agriculture pourrait représenter jusqu'à 80 % des usages professionnels de drones, selon une étude du cabinet Oliver Wyman. Au Japon, plus de 80 % de l'épandage aérien est déjà réalisé par des drones. » « Ils font entrer le big data dans les exploitations », mentionne Henri Seydoux, le patron de Parrot, pour qui les drones sont en passe de bouleverser l'agriculture. Avec un modèle doté de caméra, d'infrarouge,

## Survoler les océans

Un hydroptère – ce bateau qui survole les mers – et deux drones. Avec ce curieux tandem, Alain Thébaud a filmé sa traversée du Pacifique. « Le prince Albert de Monaco (un de ses mécènes, NDLR) m'a encouragé à filmer notre périple mais aussi les conséquences dramatiques de la pollution dans les océans », relate Alain Thébaud. Parrot lui prête deux drones Bebop. Le résultat est probant et devrait donner lieu à un ou deux films. Pour Alain Thébaud, l'usage des drones par les navigateurs ira bien au-delà de la production d'images : « Bientôt, il y aura un drone sur chaque bateau. Quand le capitaine donne un numéro de ponton pour accoster, elle ne fournit aucune information sur son accessibilité. Un drone permet d'effectuer une reconnaissance et d'éviter les mauvaises surprises. »



E. B.

## DES VOLS RÉGLEMENTÉS

Bonne nouvelle pour l'industrie, la France comme les États-Unis ont décidé de réglementer l'utilisation des drones. Les fabricants ont échappé au pire : interdiction pure et simple de leur usage. En France, le texte de décembre 2015 pose clairement les conditions dans lesquelles professionnels ou amateurs peuvent envisager des survols. Le survol des lieux publics est interdit, et à plus forte raison celui des zones sensibles (bases militaires, sites nucléaires...). De même, il faut avoir un contact visuel avec le drone, qui, dans un usage de loisir, ne doit pas peser plus de 1 kg. En outre, le lien entre le drone et le pilote doit être fait en Wi-Fi (2,4 GHz). Les drones de loisir se trouvent donc cantonnés aux jardins privés. Mais la réglementation permet d'utiliser sans autre contrainte la plupart des drones actuellement commercialisés. Ils répondent tous à ces critères. Les autorités recommandent néanmoins la lecture à tous les utilisateurs de drones ou à leurs parents, s'ils sont mineurs, du guide « Modèles réduits et drones de loisir », accessible sur le site du ministère de l'Écologie. Enfin, les professionnels doivent demander des autorisations préalables.

E. B.

de caméra thermique ou de capteur multispectral, une analyse très fine des sols peut être obtenue. Cela permet d'optimiser l'utilisation de produits phytosanitaires et l'irrigation, avec un impact positif sur les dépenses et l'environnement. Jusqu'à présent, les analyses des sols se faisaient par parcelles ; avec l'utilisation de drones, les relevés peuvent être beaucoup plus précis. Ce qui permet une allocation des ressources beaucoup plus ciblée, indispensable pour faire face à l'accroissement démographique mondial.

Les drones sont aussi perçus comme un relais de croissance par certaines entreprises, comme Qualcomm ou Intel. Tous deux développent des processeurs

dédiés. Qualcomm a investi 50 millions de dollars dans 3D Robotics, et Intel a signé début janvier un protocole d'accord pour le rachat d'Ascending Technologies, un fabricant allemand de drones professionnels. « Ce marché offre des opportunités incroyables d'innovations dans de multiples industries », avait déclaré l'américain, qui souhaite croiser son savoir-faire en matière d'intelligence artificielle et de puces avec celui de l'ETI allemande.

De nouveaux types d'entreprises voient aussi le jour, spécialisées dans l'analyse des données collectées par les drones. C'est par exemple le cas de Redbird – au capital de laquelle Engie est entré – ou d'Air Marine. « Nous avons trois grands domaines d'applica-

tions : la topographie, la thermographie et l'inspection des ouvrages d'art », précise Vincent Fournier, directeur des opérations d'Air Marine. Tout est nouveau dans notre activité, difficile de mesurer la taille du marché. » Un drone permet par exemple de repérer une fuite d'eau sur des conduites enterrées ou de mesurer l'évolution d'une carrière en réalisant des relevés en trois dimensions.

De nouvelles applications voient le jour quasiment quotidiennement. « Et on commence à assister au développement de drones roulants, plus souvent qualifiés de robots, ou sous-marins, par exemple, pour la surveillance des éoliennes en mer », ajoute Stéphane Quééré. ■

E. B.