



Des drones pour accélérer le déminage



Les drones utilisés pour repérer les mines antipersonnel sont des appareils standards, ce qui permet de former des locaux à leur usage. HANDICAP INTERNATIONAL

Fabien Kuhn

Au nord du Tchad, dans la région de Faya, les mines et autres restes issus de matériel de guerre enfoui dans le désert représentent un danger quotidien pour les populations civiles de la région. Voilà plus de trente ans que le conflit avec la Libye est terminé. Mais une partie du territoire est encore «contaminée» sur une surface d'environ 100 millions de mètres carrés. Cette large zone inexploitable et dangereuse ampute le développement de la région. Ni transports ni nomades ne peuvent s'y rendre. «Cette surface est à peu près équivalente à la superficie de Paris, explique Xavier Depreytere, chef projets innovation chez Handicap International. C'est peu, mais il s'agit de zones stratégiques importantes pour le développement socio-économique de la région.»

C'est sur ce terrain que Handicap International (HI) a lancé en janvier dernier l'expérimentation de drones pour repérer la présence de mines et avoir une vision très précise du terrain. «Les premiers tests ont eu lieu en janvier, explique Xavier Depreytere. Le drone survole de vastes zones en un temps record: 3 km² en deux heures. Un gain considérable de temps pour le repérage de mines.» L'organisation non gouvernementale compte présenter le projet et ses résultats l'année prochaine aux Nations Unies.

Avant d'envoyer des démineurs ou un robot, ce qui coûte très cher, il faut délimiter le terrain. Ceci se fait tout d'abord par des enquêtes non techniques auprès de l'armée ou des populations afin de classer les zones suspectées dangereuses. Le but étant de réduire au maximum la taille de la surface à déminer. Le drone

apporte ainsi un appui supplémentaire à cette enquête. Il donne un nouvel angle de vue et cartographie la zone. «Avec ces engins volants, nous cherchons des indicateurs au sol qui augmentent la probabilité d'absence ou de présence de contamination. Le drone ne trouve pas les mines qui sont sous terre, mais des cratères, des os d'animaux, des carcasses de véhicules, qui permettent de mieux cibler les endroits où nous envoyons les démineurs», explique Xavier Depreytere. Les cratères visualisés par le drone représentent le signe qu'une mine a explosé et qu'il y en a probablement d'autres aux alentours. De même pour des os d'animaux ou des carcasses de véhicules. Mais les indicateurs d'absence sont également importants, comme des routes exploitées ou des champs d'agriculture, car il existe des



zones cataloguées comme dangereuses alors que les populations les exploitent. Il faut alors corriger les cartes.

Les appareils téléguidés que HI emploie sont des drones tout public pouvant voler entre vingt et vingt-cinq minutes par batterie. De ce fait, l'expert peut former des locaux pour qu'ils fassent aussi le travail. On part donc avec un pack de six batteries et le drone peut cartographier 50 hectares avec chacune d'entre elles. L'altitude dépend de ce qu'on cherche. S'il s'agit de cratères, on vole bas; si on cherche une route, on vole plus haut. Le drone opère ainsi un zigzag pour couvrir toute une zone. Il prend une photo tous les deux mètres, chacune d'entre elles garde ses coordonnées géographiques. Puis toutes ces images sont traitées et forment une sorte de mosaïque qui sera par la suite analysée sur une tablette. Les engins aériens permettent ainsi de cibler plus précisément les zones d'intervention des démineurs, sans y mettre les pieds, et d'accélérer ainsi la remise à disposition des terres aux populations locales. Le projet a débuté en octobre 2018, le premier drone a été déployé en janvier de cette année et deux autres missions plus longues sont prévues en 2019.

Le problème

En 2017, les mines antipersonnel et restes d'explosifs ont fait plus de 7000 victimes dans le monde. Dès lors, le déminage revêt une importance primordiale. Mais il s'agit là d'un travail de longue haleine, coûteux et fastidieux. Soixante et un pays sont actuellement encore contaminés. Et les mines sont parfois sous terre depuis plusieurs décennies. **F.K.**