

## **Chien démineurs, toujours dans la course**

Dans le cadre d'un projet NPA (Norwegian People's Aid) au Cambodge, nous avons pu équiper des chiens spécialement dressés. Ces malinois (bergers belges), renifleurs d'engins explosifs, répondent parfaitement aux ordres de leur maître, transmis par le haut-parleur installé sur leur harnais. Mais ce n'est pas suffisant, le reste du système doit aussi faire ses preuves.

Le tracé du GPS monté dans le harnais, visualisé à distance sur le téléphone mobile du maître-chien, est riche en informations. Nous réalisons avec enthousiasme qu'il est très aisé d'y observer les *changements de cap* du chien quand celui-ci renifle une cible enfouie. Le module GPS Swissmade que nous avons utilisé fait des merveilles. La caméra, quant à elle, laisse à désirer; l'image est trop saccadée et devient rapidement inutilisable. Nous devons améliorer cela.

Après quelques adaptations sous un soleil de plomb par notre technicien Stève Glauser, le système électronique est rapidement utilisable. Mais un défi inattendu pointe le nez (ou la truffe...). Le harnais n'est pas assez stable. C'est qu'ils ont de l'énergie ces démineurs à poils ! Rapidement le harnais se déplace et le système électronique bascule sur le côté. L'appareillage devient inconfortable pour le chien. Là aussi, il faudra repasser par la planche à dessin.

Le dernier défi est de taille, ou plutôt de poids... Les spécifications initiales des maîtres-chiens nous autorisaient une masse maximum de 3 kg pour l'ensemble du système. C'était sans compter avec un climat tropical étouffant. Malgré les 2,5 kg que nous avons réussi à atteindre, les chiens s'épuisent plus vite que prévu et se déconcentrent. Notre seconde version devra subir une sérieuse cure d'amaigrissement...

Malgré ces quelques défis encore à relever, le verdict de ces premiers tests en conditions réelles est cependant indiscutable, cela fonctionne parfaitement, c'est magnifique !

### **Retour à la planche à dessin... résultat... une merveille**

Le Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD), qui a financé la première partie du projet, est enthousiaste et nous libère des fonds pour cette seconde itération.

En un clin d'œil, nos ingénieurs à Tavannes, dirigés par Thomas Dalla Piazza, relèvent chaque défi. La nouvelle caméra est, cette fois-ci, réalisée sur mesure par nos soins. Le harnais est entièrement redessiné avec un spécialiste en... parapentes. Différents matériaux de pointe sont sélectionnés pour chaque détail et contrainte, tel que robustesse à l'extérieur et confort à l'intérieur. Nos chiens bénéficieront de ce qu'il y a de meilleur. Quant au poids, un boîtier en plastique souple, ultra robuste, est imprimé en 3D. Cette technologie permet de réaliser des formes inconcevables avec les technologies d'usinage classique. Ainsi chaque millimètre cube peut être exploité et la masse réduite drastiquement. Résultat des courses, un véritable bijou de technologie avec une masse totale divisée par 3 !

### **Un produit ne suffit pas, il faut des utilisateurs**

Peu avant Noël 2015], Mikael Bold du GICHD nous informe qu'une fondation zurichoise, Monde sans mines (MSM), est enthousiasmée par ce projet et souhaite financer 20 systèmes complets pour les mettre à disposition des démineurs... Nous croyons rêver quand nous apprenons la nouvelle. Les démineurs, de leur côté, répondent présents avec un tel enthousiasme que nous devons limiter les lots octroyés pour nous assurer une distribution la plus représentative possible.

### **Une nouvelle norme internationale**

Le Système SMART pour chien détecteur de mines - c'est son nom officiel - doit encore passer par une dernière étape avant d'être utilisé dans les champs de mines. Les normes internationales de déminages (IMAS) doivent être adaptées à cette technologie. Ce travail n'est pas à la portée de notre fondation, mais c'est la responsabilité du Centre international de déminage humanitaire de Genève. Aussi les experts du GICHD s'y sont attelés et les normes sont maintenant adaptées.

Quel travail d'équipe, et quels résultats !