

Danial : « Merci d'avoir accepté de répondre à quelques questions dans le cadre de mon projet ETIC à Télécom. »

Guillermo : « Tout le plaisir est pour moi ».

D : « Je commence donc par ma première question. En tant que président du club micro-drone de l'ISAE-Supaéro, est-ce que tu penses que les drones ont ou pourraient avoir un réel apport dans l'agriculture ? »

G : « Oui tout à fait. Le secteur des drones est en plein développement depuis quelques années. Il y a pleins de start-ups qui se lancent dans ce domaine et notre club en a d'ailleurs quelques-uns comme partenaires. En ce qui concerne l'agriculture, les drones se révèlent très utiles et sont de plus en plus utilisés dans ce qu'on appelle l'agriculture de précision. »

D : « Mais quelle est la valeur ajoutée réelle d'un drone utilisé dans l'agriculture ? »

G : « Eh bien on a actuellement des membres du groupe qui travaillent sur un projet de drone dans lequel ils doivent capturer et transmettre à une station au sol des images d'un terrain défini via des coordonnées GPS. On pourrait facilement imaginer d'appliquer ce processus en agriculture où un drone permettrait de relever des images des récoltes à des intervalles réguliers pour ensuite permettre d'analyser ces images et d'évaluer l'évolution des récoltes. »

D : « D'accord. Au niveau technique, tu dirais que la réalisation d'un drone est quelque chose de relativement facile ? Est-ce que ça coûte cher ? »

G : « Tout dépend des fonctionnalités qu'on veut pour notre drone. Si on veut juste un drone quadricoptère capable de voler il faut un vecteur en forme de croix, quatre moteurs, une carte électronique de gestion de puissance pour les moteurs et une carte haut niveau pour la commande de la navigation. C'est simple et pas cher. Par contre si on veut faire de la navigation en autonomie, du traitement d'image en embarqué ou d'autres activités plus complexes, il faudra équiper le drone en conséquence et donc à la fois les coûts et les difficultés de fabrication vont augmenter. Certains capteurs comme le capteur LIDAR par exemple coûtent très chers, plusieurs dizaines de milliers d'euros. Il faudra donc un cahier des charges très précis en amont pour déterminer exactement les fonctionnalités qu'on souhaite pour notre drone. »

D : « Et en termes de contraintes, tu penses que l'utilisation à grande échelle des drones dans l'agriculture ou le transport de nourriture est imaginable dans un avenir proche ? »

G : « Eh bien dans l'agriculture, comme je l'ai dit, il y a déjà des acteurs qui misent sur le développement des drones dans ce secteur. Je ne sais pas si le marché a beaucoup de potentiel sur le court terme mais ce qui est sûr c'est qu'il est possible de tirer avantage de la technologie des drones à des fins d'optimisation de rendement agricole. Pour ce qui est du transport de nourriture je suis plus sceptique. Déjà il y a une première contrainte qui est le poids. Les drones qu'on utilise nous au club sont de petite tailles, 30 cm de longueur sur 30 cm de largeur en moyenne disons, et fabriqués dans des matériaux légers comme le plastique, le bois ou le polystyrène. J'imagine donc mal ce genre de drone soulever et transporter sur des objets sur de longues distance. En plus il y a la contrainte de l'autonomie en termes d'énergie. Les moteurs d'un quadricoptère consomment énormément d'énergie et même pour un drone de petite taille on n'aura pas a priori une autonomie supérieure à quelques dizaines de minutes. Je dirais donc que pour le transport c'est pas l'outil idéal ».

D : « Très bien je te remercie beaucoup pour ces éclairages. Ça nous permettra de continuer nos recherches plus aisément. Merci d'avoir accepté ce petit entretien et bonne continuation à toi et au club ».

G : « Tout le plaisir était pour moi, bon courage pour votre controverse, à bientôt ».

*Entretien réalisé par skype, le 4 mai 2016.*