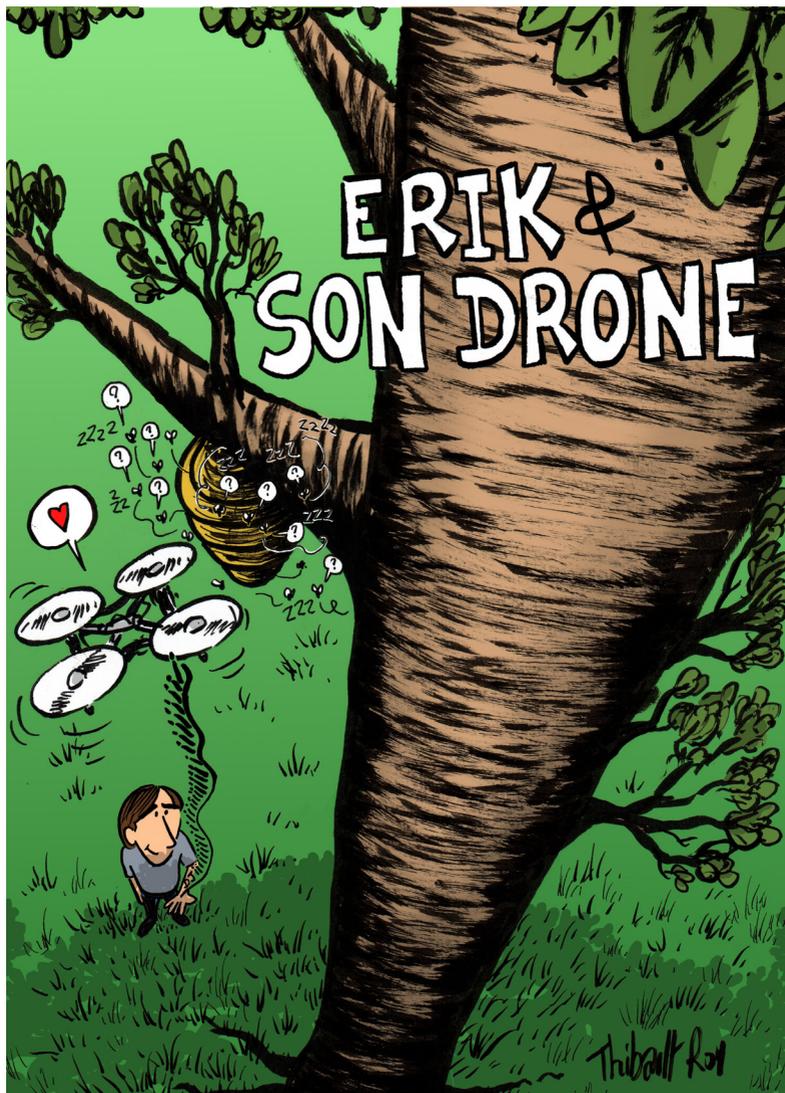


Et si la **SCIENCE**



était un **OBJET**

OU LA RECHERCHE EN DESSINS

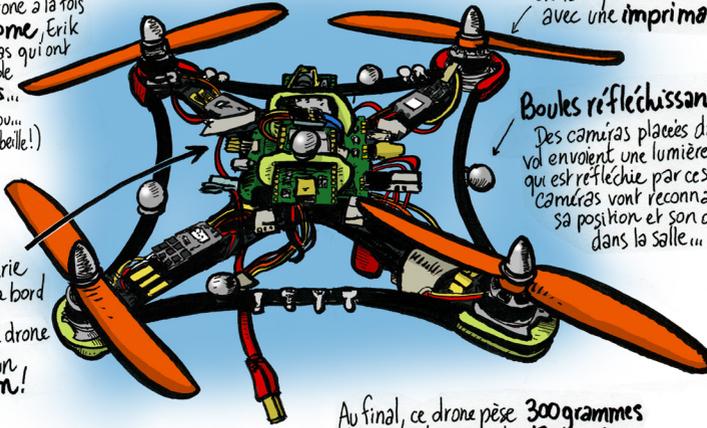


LE DRONE

Pour faire ses tests, Erik a assemblé son propre drone. Si l'assemblage n'est pas dur (ça reste à voir!), la programmation et les nombreux paramètres (masse de l'appareil, position des moteurs et autres...) posent pas mal de difficultés...

Pour avoir un drone à la fois léger et autonome, Erik utilise des caméras qui ont une résolution de seulement 12 pixels... Et en plus, il voit flou... (Et oui! Comme une abeille!)

Qui dit caméra légère, dit batterie et ordinateur de bord moins lourds! L'ordinateur de ce drone fait la taille d'un chewing-gum!



On fabrique certains composants avec une imprimante 3D

Boules réfléchissantes

Des caméras placées dans l'arène de vol envoient une lumière infrarouge qui est réfléchiée par ces boules... Les caméras vont reconnaître l'objet, sa position et son orientation dans la salle...

Au final, ce drone pèse 300 grammes et a une autonomie de 17 minutes

L'ARÈNE DE VOL

Elle est installée dans une ancienne soufflerie

Erik fait voler son drone ici!

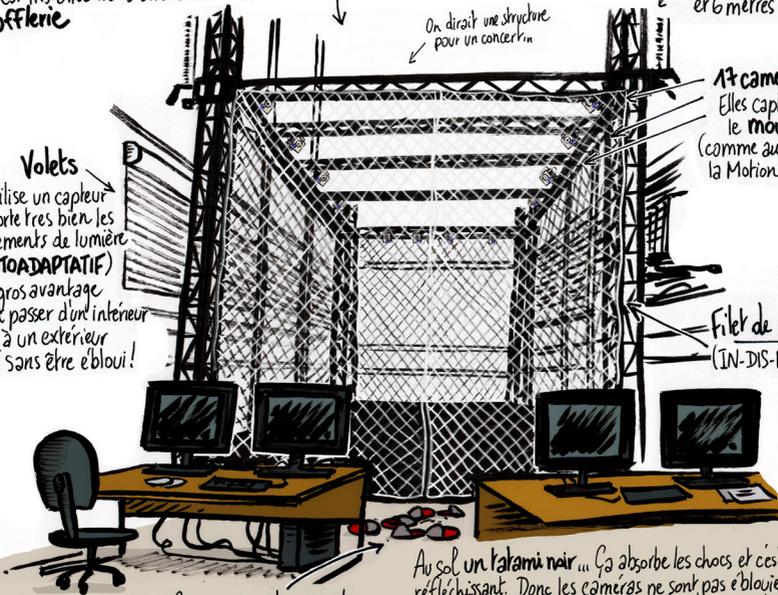
On dirait une structure pour un concert...

Elle fait 6 mètres de large pour 8 mètres de long et 6 mètres de haut

Volets
Erik utilise un capteur qui supporte très bien les changements de lumière (il est **AUTOADAPTATIF**). C'est un gros avantage car il peut passer d'un intérieur sombre à un extérieur ensoleillé sans être ébloui!

17 caméras Vicon®
Elles captent et analysent le mouvement (comme au cinéma pour la Motion Capture)

Filet de sécurité
(IN-DIS-PEN-SA-BLE)



Pour ne pas salir, on met les pantoufles, SVP!

Au sol un tarami noir... Ça absorbe les chocs et c'est peu réfléchissant. Donc les caméras ne sont pas éblouies... Erik place des plaques de texture au sol pour que le drone ait des repères...

Battle, Daphné, Erik, Guillaume, Maïmouna, Marie, Pierre et Sindy sont de jeunes chercheurs du Réseau des Experimentarium. Leurs questionnements, leurs tâtonnements, les instruments qu'ils apprennent à manipuler constituent les coulisses de la recherche.

Thibault Roy, Jo-Ann Campion et Marie-Laure Baudement ont recueilli leurs témoignages qui vous font découvrir le quotidien de leur travail. **En résultent ces dessins de Thibault Roy, fruits de discussions passionnantes et d'heures passées devant la table à dessin.**

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir du Réseau des Experimentarium, qui organise des rencontres avec des jeunes chercheurs. Il a été réalisé par la Mission Culture Scientifique de l'université de Bourgogne en collaboration avec la cellule de culture scientifique et technique d'Aix-Marseille Université.

Retrouvez les autres planches sur le site du Réseau des Experimentarium, qui favorise les rencontres avec des jeunes chercheurs : www.experimentarium.fr

CONTACTS

Cellule de culture scientifique et technique - DRV

Aix-Marseille Université
3, place Victor Hugo
13003 Marseille
04 13 55 10 92
culture-scientifique@univ-amu.fr

Mission Culture Scientifique

université de Bourgogne
Sciences Gabriel
6, boulevard Gabriel
21 000 Dijon
03 80 39 90 99
culture-scientifique@u-bourgogne.fr

Dessin : © Thibault Roy

Coordination de la publication : Marie-Laure Baudement et Jo-Ann Campion

Conception graphique et mise en page : Jérôme Berthier et Mathilde Bosson

Tous droits réservés, reproduction interdite

