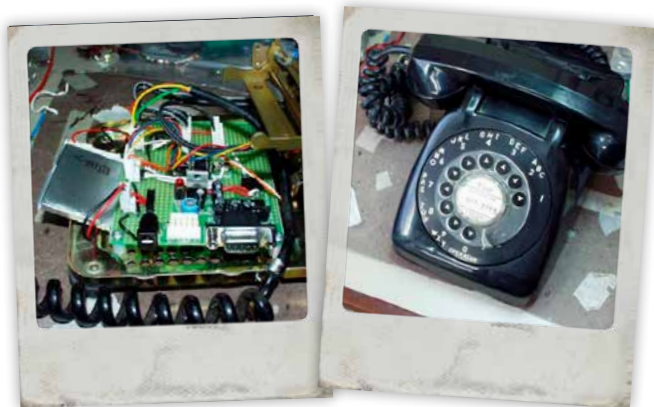


Électronique mémorable

du passé de SparkFun

l'équipe de SparkFun

Même à la pointe du progrès, on a ses moments de nostalgie. Dans *Elektor* il y a même une rubrique pour ça. Depuis 2003, avec sa culture décalée, SparkFun a enchaîné les produits fous et les projets audacieux. Pour cet épisode de *Rétronique*, les vétérans de SparkFun parlent de ce qui leur vient à l'esprit pour évoquer le riche passé de SparkFun.



2005 : Le fameux téléphone Port-O-Rotary

Note de Nathan Seidle (fondateur) datée du 17 janvier 2005 : „Oui, tu as bien lu, Port-O-Rotary. On a piraté un téléphone à cadran rotatif. Il sonne, mais il est sans fil. Imagine la tête des gens quand ils voient et entendent ça !”

Ce projet déjanté associait un cadran téléphonique rotatif de près de 50 ans, aux techniques les plus en vue en 2005 pour faire un téléphone cellulaire, basé sur module quadribande GM862 de Telit, une carte à PIC (18 broches) modifiée, avec le 16F88, une antenne cellulaire tribande, une batterie lithium-ion polymère de 3,7 V, répondant à des commandes AT simples. Ce projet fou a eu un tel succès que nous en avons fait un produit... qui s'est vendu !

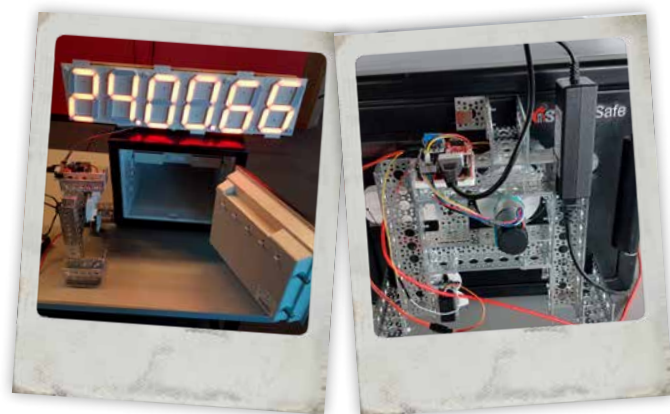
Quelques mois après, l'équipe se rendait au DEF CON 25 pour renouveler l'expérience sur scène devant environ 800 casseurs informatiques. On a débarqué, acheté un coffre-fort sur place (impossible de voyager avec l'ancien), on l'a déballé sur scène sans avoir la moindre idée de son fonctionnement. Moins de 25 min plus tard, le coffre-fort était ouvert ! Imaginez l'ambiance dans la salle pleine de *hackers* silencieux pendant que le robot était à la manœuvre ?

2009-2018 : Dix ans de concours de véhicules autonomes

Le concours est né d'un pari sur la construction d'un véhicule capable de se déplacer dans les locaux de SparkFun. En 2009, cette tâche n'était pas des plus faciles. La communauté SparkFun a relevé le défi. La première année, ce sont 16 véhicules qui ont participé. Les drones de Chris Anderson ont gagné en bouclant le parcours en 36 s ; au moins un des drones a fini dans un très grand arbre (oui, il y avait des engins volants) ; l'expérience a été inoubliable. C'était la première fois qu'un tel drone était utilisé, l'événement était hautement expérimental. Nul ne savait à quoi s'attendre. Tous ont beaucoup appris.

En 2018, la finale de l'AVC a réuni près de 200 équipes, soit près de 500 concurrents ! Il y avait à la fois le parcours des véhicules autonomes et l'arène des robots de combat (*battle-bots*). Au fil des ans, l'expertise des concurrents a progressé rapidement, de même que l'accès aux prodiges techniques, le LIDAR surtout et d'autres capteurs. À tel point que SparkFun a dû relever le niveau de difficulté du parcours, avec des obstacles mobiles, des rampes, des épingles à cheveux, et d'autres complications que nos ingénieurs ont dû imaginer.

En 2018, face à la prolifération de compétitions similaires, s'est imposée la décision de mettre fin à cette aventure de dix ans, inscrite maintenant dans l'histoire de SparkFun.



2017 : Robot casseur de coffre-fort

La compagne de Nate lui a un jour offert un vieux coffre-fort dont elle ignorait le contenu, mais qu'elle n'avait pas payé cher car personne n'en connaissait la combinaison. Ce fut la rencontre entre une technique antique de protection et SparkX, notre équipe expérimentale, qui a employé une nouvelle technique pour forcer le coffre sans intervention humaine en... 40 min et 42 s avec un robot autonome fabriqué avec le RedBoard, des servomoteurs, une commande de moteur, un capteur de courant, un buzzer, un châssis fait de pièces Actobotics et un bouton rouge „go” (tutoriel complet [1]). Le coffre-fort était vide, mais cela n'avait pas d'importance.

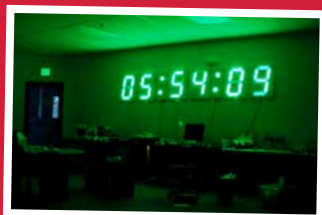


Sélection de projets légendaires, farces et bizarreries

➔ **2006 : Commande d'inclinaison à distance Roomba®.** Quand iRobot® a ouvert sa plateforme Roomba au bidouillage, SparkFun a proposé quelques outils de développement Roomba et une commande d'inclinaison. Celle-ci, appelée RooTilt, amalgame divers jouets de SparkFun. Nous avons pris un accéléromètre sans fil Bluetooth, modifié un peu le micrologiciel et l'avons combiné avec la liaison sans fil RoboDynamics RooTooth pour le Roomba. Et voilà ! Pilotez votre Roomba.



2006 : Horloge murale GPS de 30 cm. C'est le projet qui n'a cessé de prendre de l'ampleur. Nous avons combiné



quelques barres lumineuses à LED avec un simple contrôleur et un récepteur GPS pour en faire une très grande horloge qui se règle toute seule, affiche les heures/minutes/secondes, et est précise à 100 ns.

2007 : Contrôleur NES géant. Oui ! Nous nous sommes présentés à la Maker Faire avec une manette Nintendo fonctionnelle de 40 kg et 1,5 m.



2010 : Concours Antimov. Basé sur les trois lois de la robotique d'Isaac Asimov, le concours Antimov mettait les participants au défi de concevoir un robot qui primo enfreint les lois de la robotique (sauf blesser des êtres vivants), deuxio accomplit une tâche triviale de la manière la plus inefficace et la plus laborieuse possible et troisi se détruit lui-même en accomplissant cette tâche. Chose étonnante, nous avons eu des participants...



2012-2013 : Tournée nationale. La tournée nationale de SparkFun avait pour objectif de partager notre passion pour l'électronique avec les élèves et les enseignants de tout le pays. À bord du véhicule récréatif SparkFun, l'équipe a parcouru le pays pendant un an, faisant étape partout où nous devions animer des ateliers d'électronique.



2013 : Plongée inaugurale dans les poubelles. Entre les prototypes, les échantillons, les retours de clients et tous les vieux trucs restés trop longtemps sur les étagères, nous accumulons les rebuts. En 2013, quelqu'un a eu une idée géniale : puisque la plupart sont encore utilisables, ne les recyclons pas, remettons-les entre les mains des gens. Ainsi naquit le Dumpster Dive Sale ou les soldes-poubelles. Vous achetez des pochettes surprises remplies d'électronique dont vous ignorez tout. Il faut les déballer pour en découvrir le contenu. On en fait encore de temps en temps, lorsque nos surplus débordent et qu'on se souvient qu'ils pourraient faire la joie d'autrui !



donc vers lui... souvent si vite qu'ils n'arrivent pas à s'arrêter avant le mur. Dangereux mais très amusant.

2015 : Capteur de vitesse SparkFun. Avec cet afficheur à chiffres géants, le RedBoard et le LIDAR, ce radar de vitesse est installé dans notre quartier général. Les gens (surtout les visiteurs) sont curieux de leur vitesse et courent

2017 Skimmer Scammer App. L'équipe de SparkX a coopéré avec des enquêteurs pour effectuer l'ingénierie inverse de matériel utilisé pour pirater les cartes de crédit dans les pompes à essence. Ce matériel, découvert dans certaines pompes au Colorado, mais utilisé par des fraudeurs dans tout le pays, pouvait être détecté par Bluetooth. L'équipe de SparkX a écrit une application gratuite pour alerter les gens lorsqu'un tel pirate de carte de crédit était détecté à une pompe à essence. L'application a été téléchargée plus de 200 000 fois. Nous l'avons retirée après son inactivation par une mise à jour d'Android en 2019.



2018 : Joystick géant. Le lancement par Microsoft de la manette adaptative Xbox nous a stupéfiés et enthousiasmés. Quel meilleur moyen qu'un banc d'essai technique et un projet génial pour faire passer le mot à

notre communauté ? Puisque Microsoft a permis au contrôleur de fonctionner avec des accessoires tiers, l'équipe de SparkFun a construit un gigantesque joystick inspiré librement des anciens joysticks Atari. Ce projet se distinguait par sa créativité, ses boutons big-dome et quelques micro-interrupteurs.

(200695 — VF Tobé Gotokal)

LIENS

[1] Tutoriel du robot forceur de coffre-fort :
<https://learn.sparkfun.com/tutorials/building-a-safe-cracking-robot>