

L'ÉLECTRONIQUE POUR LE PLAISIR

Conversation entre passionnés



CJ Abate (États-Unis)

La communauté mondiale d'Elektor comprend des électroniciens, des créateurs et des innovateurs aux centres d'intérêt variés, tels les projets pour l'internet des objets à base de µC, la conception de véhicules autonomes ou la programmation embarquée. En interrogeant nos amis de SparkFun sur leurs produits, leur culture d'entreprise et leur communauté, nous avons appris qu'ils travaillent et s'amusent beaucoup !

Comment vos ingénieurs repèrent-ils les nouveautés utilisables dans de nouveaux produits SparkFun ? — Mathias Claussen (Allemagne)

Excellente question ! Nos développeurs consacrent du temps à la veille technologique et au suivi des types de projets sur lesquels travaillent les particuliers, les chercheurs, les ingénieurs et les entreprises. Nous collaborons étroitement avec des fournisseurs et d'autres entreprises pour comprendre comment leurs nouvelles cartes peuvent intéresser nos clients. Nos partenaires distributeurs nous font remonter beaucoup d'info sur la demande de leurs clients. Enfin, beaucoup d'idées naissent des besoins de nos ingénieurs et développeurs de produits pour leurs propres projets personnels. Ils trouvent une solution pour eux-mêmes qui conduit souvent à un nouveau produit SparkFun. Exemple : un ingénieur souhaitait utiliser des relais à semi-conducteurs pour commander un four de refusion fait maison, ça a donné deux nouveaux produits (Qwiic Dual Solid State Relay, www.sparkfun.com/products/16810, et Qwiic Quad Solid State Relay Kit, www.sparkfun.com/products/16833). —

Bryan Hoff (Directeur de l'ingénierie)

Vos produits sont à la pointe des nouvelles techniques, donc essentiellement numériques, avec des tutoriels, des logiciels et des outils en ligne associés. Comment cela s'équilibre-t-il avec la conception, l'analyse et la construction d'appareils électroniques analogiques ? Y a-t-il des spécialistes chez SparkFun à qui s'adresser pour obtenir des informations et des publications sur l'"analogique", qu'il s'agisse de techniques anciennes ou nouvelles — Jan Buiting (Pays-Bas)

L'accent mis par SparkFun sur le numérique de pointe est lié au fait que la plupart des nouveaux capteurs et circuits intégrés de pointe sont numériques. Beaucoup de ces composants relèvent de tendances telles que l'informatique en nuage, l'apprentissage machine, les appareils mobiles et l'électronique vestimentaire. Nous adhérons à cette tendance générale qui combine faible consommation et faible coût, et abaisse les barrières. Nous donnons à nos clients l'accès à ces techniques. Nous sommes des électroniciens, nous aimons l'analogique, et la plupart d'entre nous ont commencé par l'électronique analogique. Celle-ci se divise en deux : la conception classique de circuits et les mesures industrielles et de construction avancées (que vous mentionnez). L'évolution dans le domaine de l'industrie et de la construction haut de gamme est intéressante à voir, mais son prix est assez élevé ; cela dit, nous restons attentifs à des tendances du marché telles que l'industrie 4.0. Pour le contenu lié à l'analogique, je suggère toujours de consulter Hackaday, qui propose des articles et des projets analogiques intéressants. Et l'IEEE couvre bien des domaines comme les instruments de mesure analogiques de précision. —

Pearce Melcher (Services produits - Chercheur technique)



Carte de liaison GPS

Des circuits intégrés sont fabriqués en très grandes quantités chaque mois/année. Comment choisissez-vous ceux pour lesquels SparkFun proposera une carte spécifique ? — **Clemens Valens (France)**

Nous sommes nous-mêmes sidérés de voir apparaître tant de nouvelles techniques. Il y a quelques années à peine, la précision des modules GNSS n'était que de l'ordre du mètre. Aujourd'hui, avec données de correction, nous atteignons le centimètre ! Alors, comment choisir parmi tant d'innovations ? Ce sera toujours un mélange de ce que nous, ingénieurs, trouvons ingénieux, de ce que nos partenaires partagent avec nous, de ce dont nous avons besoin pour nos projets personnels mais peut aussi se transformer en produits vendables, et enfin de certains choix stratégiques. Ceux-ci résultent souvent d'une décision consciente de proposer une bonne, une meilleure voire la meilleure solution technique. Être capable de fournir une bonne solution GNSS (www.sparkfun.com/products/15733) ou un GNSS complet avec navigation à l'estime (www.sparkfun.com/products/16344) offre à nos clients une solution qui répond à leurs besoins et à leur budget. — **Bryan Hoff (Directeur de l'ingénierie)**

Quels sont vos produits populaires auprès des électroniciens ?

Avez-vous une idée des raisons de leur popularité en Europe ? — **Muhammed Söküt (Allemagne)**

En 2020, environ 30 % de nos activités provenaient de pays autres que les États-Unis. Ce chiffre est en légère baisse, en raison, nous le supposons, de macro-influences comme la COVID-19 et les tarifs. En ce qui concerne l'Europe, certaines de nos familles de produits les plus populaires étaient le GPS/GNSS (en particulier les cartes de développement avec les modules de l'u-blox de Zurich), la RFID, l'IR, le LIDAR et les outils de données comme l'OpenLog — de tels produits sont beaucoup demandés par des passionnés, mais les prototypistes et les chercheurs ont aussi besoin de tels outils qui accélèrent leur progression. En tête des favoris en Europe se trouvent bien sûr ceux de la ligne Raspberry Pi. — **Jahnell Pereira (responsable du développement commercial)**

Parlez-nous des principaux concurrents de SparkFun (grands et petits). — **Don Akkermans (Pays-Bas)**

Nous nous concentrons moins sur la concurrence que sur notre communauté et sur les techniques émergentes - ces deux éléments-là guident la plupart de nos actions. Nos ingénieurs sont animés par une intense curiosité pour les nouvelles techniques, ce qui les inspire, comment les utiliser et comment les rendre plus faciles à utiliser pour tout le monde. Nous nous en tenons à cela. Et nous préférons la coopération. Nous avons constaté que, même avec certaines entreprises susceptibles de passer pour concurrentes, nous avons souvent en commun des outils, des compétences, des produits ou une portée complémentaires ... ce qui ne fait qu'augmenter le bénéfice d'une collaboration... bien que nous soyons en situation de concurrence, nous serons, en fin de compte, les uns et les autres, élevés et grandis par cette entente. Depuis le début, nous préconisons la technologie à source ouverte (et nous coopérons étroitement avec l'Open Source Hardware Association) - cela nous pousse non seulement à innover rapidement et ne permet aucune stagnation, mais nous espérons aussi que nos produits seront copiés dans les 12 semaines suivant leur sortie, comme l'a fait remarquer notre fondateur dans l'un des premiers exposés TedEx (<http://bit.ly/TEDx-Sciidle>). Cela se traduit par des défis concurrentiels indéniables. Enfin, nous restons bien sûr attentifs au marché, la concurrence est partout, petite et grande. Qu'il s'agisse de marchés tiers, de grandes entreprises essayant d'atteindre le même marché que nous, ou d'autres équipes d'ingénieurs développant des cartes et des outils de prototypage... nous savons que nos clients ont le choix. Nous faisons de notre mieux pour fournir de la valeur ajoutée (documentation, didacticiels, vidéos, projets, exemples de code...) afin de fidéliser la communauté que nous servons et d'inviter de nouvelles personnes à nous rejoindre. — **Jahnell Pereira (Responsable du développement commercial)**

Avant la COVID-19, avez-vous participé à de nombreux événements de l'industrie électronique aux États-Unis ? Participerez-vous à des événements dans les mois à venir ? — **Margriet Debeij (Pays-Bas)**

Comment la pandémie affectera-t-elle les événements à long terme ? Avant 2020, notre principal objectif en matière d'événements était de soutenir nos partenaires en organisant des démonstrations sur leur stand, en organisant des présentations/ateliers ou simplement en participant en tant qu'exposant pour rencontrer des partenaires. Voici quelques-uns des endroits où vous pourriez nous trouver : Annual RISC-V Summit, CES, Mobile World Congress, HackaDay's SuperCon, the Arm DevSummit, DEF CON, Open Source Hardware Summit, conférence TensorFlow de Google, conférences sur l'éducation, etc. Depuis la fin de 2020, nous avons assisté à certaines conférences par voie numérique. Nous verrons comment cela évoluera au cours de l'année. — **Hailey Blessing (spécialiste des relations publiques)**

Votre offre de produits d'IA et d'apprentissage automatique est déjà

considérable. Lesquels recommanderiez-vous aux débutants ? — **Jens Nickel (Allemagne)**

Pour débuter dans l'apprentissage machine, NVIDIA a mis l'accent sur le développement de points d'entrée et d'outils. Ils ont créé pour cela un cours en ligne gratuit du Deep Learning Institute (DLI) et ont travaillé avec SparkFun pour le kit associé au cours - le DLI Kit for Jetson Nano : www.elektormagazine.fr/esfe-en-jetson1. Ce serait un excellent point de départ. — **Derek Runberg (Partenariats stratégiques et éducation)**



Kit DLI pour Jetson Nano

Quels sont les trois principaux projets réalisés avec les produits SparkFun dont vous êtes vraiment fier ? — **Udo Bormann (Allemagne)**
 Pour l'article Rétronique (que je recommande), j'ai demandé à plusieurs personnes leurs projets favoris parmi les plus anciens : le téléphone Port-O-Rotary, le robot perceur de coffres-forts, le scanner de skimmers ont été évoqués (vous pouvez les retrouver dans cette édition). Je suis très fier de notre travail dans le domaine du GPS. Ainsi, Rob Reynolds m'a époustouflé en utilisant le RTK Surveyor pour dessiner sur le sol du parking la flamme du logo de SparkFun à l'aide de SW Maps. J'ai également adoré le tutoriel de Brandon Williams GPS Geo-Mapping at the Push of a Button, qui combine le RedBoard Turbo SAMD21 Development Board, le microSD Shield, le GPS Breakout Chip Antenna SAM-M8Q, et le Micro OLED Breakout pour récolter les coordonnées du monde entier dans Google Earth. Que des trucs marrants ! — **Jahnell Pereira (Directeur du développement commercial)**



Géocartographie par GPS

J'avais participé au concours de véhicules autonomes SparkFun 2013 (AVC) à Boulder. Un grand événement avec des drones étonnantes. Quel est l'intérêt pour les drones et les véhicules autonomes ? Prévoyez-vous de nouvelles compétitions une fois que la COVID-19 sera derrière nous ? — **C. J. Abate (États-Unis)**
 Beaucoup de clients construisent des drones et des véhicules autonomes à des fins personnelles et professionnelles. L'AVC a réuni des gens de tous âges, venus du monde entier, pour participer à la compétition. Face à la multiplication et la banalisation de compétitions de ce type, nous avons mis fin à l'événement après une décennie, puis beaucoup réfléchi à l'organisation d'un nouveau concours... la bonne inspiration viendra. Nous renouvelerons l'expérience, mais sous une forme inédite, qui sera un défi pour notre communauté. Si vous ou vos lecteurs avez des idées, faites-le nous savoir. — **Hailey Blessing (spécialiste des relations publiques)**



Véhicule d'un précédent AVC

Il y a quelques années, sur son blog, SparkFun vantait une „culture de travail pas si traditionnelle“. L'entreprise accueillait par exemple des chiens au bureau ! Avant la COVID-19, comment vous y preniez-vous pour intégrer vos chiens dans votre espace de travail ? — **Denise Bodrone (Pays-Bas)**

La culture de SparkFun est extraordinaire à plusieurs égards. Ainsi tout employé est autorisé à amener un chien au travail à condition de respecter notre politique canine. Les règles, établies en accord avec les concernés, leur imposent la responsabilité de veiller à ce qu'elles soient respectées par nos amis à fourrure. Pour avoir son chien sur place, tout propriétaire de chien accepte de participer et d'être responsable devant notre tribunal canin. Celui-ci est composé de cinq propriétaires de chiens sélectionnés chaque mois au hasard, et examine toutes les affaires canines récentes, discute des compliments ou des plaintes reçues, prend une décision sur la responsabilité en fonction de notre règlement et de la jurisprudence, et discute avec les propriétaires de chiens des suites. Cette solution intéressante, affinée au fil des ans, est loin de la perfection, mais fonctionne assez bien pour nous permettre d'avoir quelque chose comme 30 chiens sur place n'importe quel jour de la semaine ! — **Kristen Moorefield (Directrice des opérations)**

Beaucoup d'entre nous s'efforcent de ne pas maltraiter notre planète. Comment s'y prend SparkFun pour concevoir des produits durables et respectueux de l'environnement ?

Dans quelle mesure évitez-vous le plastique ? — **Mathias Claussen (Allemagne)**
 Nous nous préoccupons de l'impact écologique de ce que nous produisons et nous nous efforçons de supprimer les déchets. Notre siège, construit en 2012, est le premier bâtiment du comté de Boulder construit selon le Code international de construction écologique. Notre équipe de développement durable se réunit une fois par semaine pour trier notre flux de déchets difficiles à recycler, en s'efforçant de détourner autant de matériaux que possible de la décharge - c'est ainsi que nous traitons les plastiques difficiles à recycler. Nous utilisons des prises de courant intelligentes, nous participons à des programmes de recyclage des déchets électroniques, utilisons des vélos communautaires, et notre installation photovoltaïque sur le toit fournit environ 30 % de notre électricité mensuelle. Dans tous les départements, nous faisons de notre mieux pour réduire notre empreinte écologique. — **Nick Beni (responsable des installations)**



Nick et son prix du recyclage de l'année

Comment décidez-vous si un produit convient à la boutique SparkFun ? Quel est votre produit le plus vendu ? — **Luc Lemmens (Pays-Bas)**

Si l'on fait le bilan des 18 dernières années, le produit le plus vendu est le SparkFun Inventors Kit ou ses dérivés. L'un de nos points forts est d'être toujours disposés à expérimenter - en suivant nos intérêts et notre inspiration, ou ce que nous trouvons utile. — **Jordan Colby (Responsable de l'analyse des données)**