

vraiment

L'hebdomadaire vraiment sérieux, vraiment curieux

NOUVEAU



La stratégie de reconquête d'Al-Qaïda

dans le viseur du renseignement



Un Québécois nouvel idéologue de la droite française

N°3

4 avril 2016

ISSN 1120-4364

ISSN 1120-4364

ISSN 1120-4364



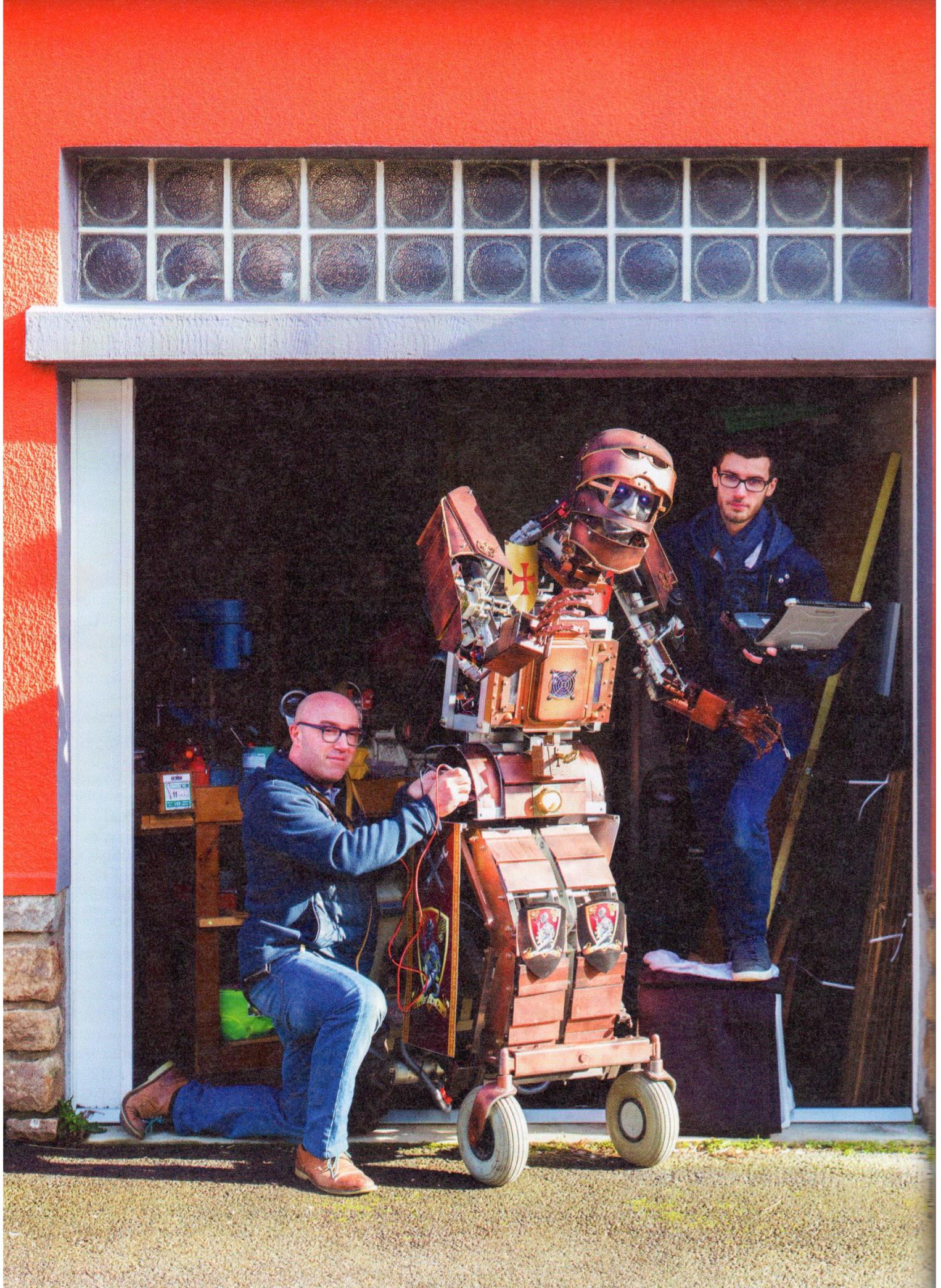
Percer dans le rap

de clips en clics

C'est décidé, **je cours
un marathon**



9 780096 1 1 F 4 50 €



Mini-ordinateur MAXI POSSIBILITÉS

Pour moins de 40 euros, le nano-ordinateur Raspberry Pi permet de s'initier de manière ludique à la programmation et de créer robots, jeux vidéo ou GPS auto. Depuis deux ans, le phénomène ne cesse de grandir en France, entraînant dans son sillage passionnés d'informatique et amateurs de bricolage.

Derrière sa caisse, le discret marchand de journaux cache bien son jeu. Romain Collier, 48 ans, habite La Montagne, une petite ville de 6 000 habitants près de Nantes (Loire-Atlantique), où il mène une drôle de double vie. Avec son fils Ronan, étudiant en IUT informatique âgé de 19 ans, il bricole de fabuleux engins dans son garage. Passer de l'autre côté de son comptoir pour rejoindre cette remise, c'est basculer instantanément dans un univers fantastique. Là, construit de bric et de broc à partir de matériaux de récupération (moteurs d'essuie-glace, châssis de fauteuil roulant, etc.), se dresse un immense robot de 2,20 mètres de haut et de 130 kilos, capable de parler et de se déplacer. Rares sont aujourd'hui les Géo Trouvetou aussi passionnés que les Collier père et fils. « Dans les années 1970-1980, avec les premiers ordinateurs personnels et le début des jeux vidéo, programmer et coder des logiciels tout seul dans son garage tels Bill Gates et Paul Allen [les fondateurs de Microsoft, NDLR] était une aventure très excitante, explique Christian Baker, informaticien britannique et animateur CoderDojo en

France, des ateliers d'initiation à l'informatique pour enfants. Aujourd'hui, paradoxalement, alors que les technologies sont de plus en plus accessibles financièrement et que le langage informatique s'est très largement simplifié, le nombre de codeurs amateurs est en chute libre partout en Occident. » La tendance pourrait toutefois s'inverser grâce au Raspberry Pi, un nano-ordinateur (photo ci-contre), de la taille d'un petit smartphone et aussi puissant qu'un PC. C'est grâce à lui que Romain et Ronan ont pu concevoir Clarius, leur incroyable « humanoïde ».



14 millions d'utilisateurs dans le monde

Officiellement lancé le 29 février 2012, le Raspberry Pi est l'œuvre de David Braben, un programmeur anglais de jeux vidéo, et d'Eben

Upton, un temps enseignant à l'université de Cambridge. Ils le développent pour encourager les étudiants à s'intéresser à nouveau au codage de manière ludique, simple et peu onéreuse. Car l'énorme atout du Raspberry Pi, au-delà d'être hyperpuissant et d'intégrer interfaces et langages informatiques basiques, c'est ►

Romain Collier (à gauche) et son fils Ronan avec leur humanoïde Clarius.

Après deux ans et demi de bricolage, **Clarius est désormais capable de donner la météo, de trouver le programme télé ou la définition de mots,** mais aussi de bouger les bras, la tête, les jambes et de se déplacer

► qu'il est bon marché, et donc très accessible. « Tout repose sur la Raspberry Pi Foundation, dont le but est de promouvoir les rudiments de la programmation dans les écoles du monde entier, explique Alan McCullagh, l'un des représentants de la fondation. C'est elle qui choisit ses distributeurs, maintient le prix moyen autour de 35 euros l'unité, en fonction des modèles et options. Et elle veille surtout à ce que le principe d'*open source* [c'est-à-dire de libre accès aux informations, tutoriels ou programmes, NDLR], soit respecté par sa communauté. » Depuis son lancement, 14 millions de Raspberry Pi ont été vendus dans le monde, selon les chiffres officiels de la fondation parus à l'été 2017. Et, si le mini-ordinateur a aujourd'hui différents concurrents – notamment des copies asiatiques telles que le Banana Pi ou le Orange Pi –, il reste le seul à être entièrement fabriqué en Europe et à bénéficier de cette communauté d'utilisateurs dévoués.

Un rêve à moins de 1 000 euros

« Quand nous nous sommes lancés seuls dans la fabrication de notre robot Clarius, nous avons connu quelques traversées du désert, expliquent Romain et Ronan Collier. Heureusement, nous avons trouvé un soutien totalement gratuit sur les forums de la communauté et auprès de mentors. Comme le codeur connu sous le pseudonyme d'IdLeman, expert en matière de recon-

naissance vocale. » Clarius est aujourd'hui opérationnel et sort enfin de son garage¹. Il était présent au premier salon des usages numériques Tech Inn'Vitré (Ille-et-Vilaine) organisé début février et y a fait fureur. Après deux ans et demi de bricolage et de bidouilles en tout genre, il est désormais capable de donner la météo, de trouver le programme télé ou la définition de mots, mais aussi de bouger les bras, la tête, les jambes et de se déplacer. Et il sera bientôt équipé d'un système de reconnaissance faciale. « Au total, cet énorme projet nous a raisonnablement coûté moins de 1 000 euros, expliquent père et fils. L'objectif? Nous amuser, permettre à Ronan, passionné d'électronique et de robotique depuis l'âge de 3 ans, de concrétiser un rêve. Nous voulions aussi démontrer qu'avec le Raspberry Pi, il est possible de faire des choses incroyables, sans attendre de devenir ingénieur chez Airbus! » Nul besoin, en effet, d'être un geek chevronné pour débiter. Le Raspberry Pi est doté de ports USB qui permettent de le connecter directement à un clavier, un écran et une souris. Il suffit ensuite de le démarrer avec une carte mémoire (une carte SD) et il s'allume avec des applications de base, comme sur Androïd. « Ensuite, très vite, tout le monde peut programmer un jeu ou fabriquer sa petite station météo, explique Benoît Bailleul, fondateur de la revue *L'Officiel PC Raspberry Pi*. Cet ordinateur est un véritable couteau suisse auquel on peut ajouter des extensions



pour faire de la robotique, de la domotique [l'électronique des maisons, NDLR], créer des GPS auto, des jeux vidéo, s'initier à l'intelligence artificielle ou même fabriquer des drones. La dernière version est équipée du wi-fi et du Bluetooth.» Pour s'initier, il y a bien sûr les forums, les magazines spécialisés et les 150 à 200 clubs et ateliers gratuits, comme ceux de CoderDojo, animés partout en France par des membres bénévoles de la communauté, mais aussi le site de référence Framboise 314, tenu par François Mocq, expert du Raspberry Pi en France, auteur de nombreux livres à succès sur le sujet. Sans compter les Rencontres nationales Raspberry Pi de Nevers (les 27 et 28 avril), les Maker Faire de Leroy Merlin ou les Make Me Fest d'Angers (du 27 avril au 1^{er} mai) et de Nantes (du 6 au 8 juillet).

Bientôt distribué par les grandes enseignes ?

Depuis deux ans, le phénomène explose en France. D'abord adopté par les étudiants des cursus techniques ou des écoles d'ingénieurs, le Raspberry Pi a ensuite gagné les amateurs de programmation, les fans de *retro-gaming* (jeux vidéo des années 1980), les bidouilleurs du dimanche et même certaines écoles primaires, où sont organisés des ateliers d'initiation. « En 2012, nous avions cinq commandes de Raspberry Pi par jour, explique Gérald Benhamou, dirigeant de Kubii, le seul

74 % des Français considèrent que le codage – opération informatique permettant de programmer logiciels, sites internet, robots ou même « intelligence artificielle » – est essentiel pour les métiers de demain. Pourtant, 20 % seulement d'entre eux s'y intéressent.
Source: étude Kantar TNS pour Orange, septembre 2017

60 000 emplois vacants en 2017: c'est la pénurie de main-d'œuvre estimée dans le secteur de l'informatique en France, selon les rapports publiés l'automne dernier par le très sérieux Conseil d'orientation pour l'emploi. Un chiffre qui pourrait atteindre 80 000 emplois d'ici 2020.

distributeur officiel dans l'Hexagone. Aujourd'hui, nous dépassons les cent cinquante unités par jour expédiées en France (à 80 %), Espagne, Italie, Portugal ou Israël. Et nous avons actuellement plus de 700 références estampillées Raspberry Pi au catalogue, avec les options et extensions.» L'an dernier, l'entreprise a vendu en France 35 000 nano-ordinateurs, tous modèles confondus. Et ce n'est qu'un début. La Fondation Raspberry Pi souhaite que le distributeur fournisse désormais certaines grandes surfaces (hypermarchés, enseignes d'électroménager), afin que des Raspberry Pi déjà packagés et prêts à démarrer soient disponibles pour le grand public, en magasin ou en ligne, partout en France d'ici la fin de l'année. ♦

¹ Tous les détails du projet disponibles sur www.clarius-robot.com