TECH INN' VITRÉ

LE SALON DES USAGES NUMÉRIQUES

20

ENTRETIENS

THOMAS GAUDIBERT
Numa Colors

NICOLAS VIGNERON
Wikimédia

DAVID GUGLIELMINI & RONAN PINCEMIN
La Fabrique Chimérique

JEAN-THOMAS VALENTIN
La création numérique pour tous
...

COMPRENDRE LE NUMÉRIQUE

STANDS, CONFÉRENCES, ATELIERS

DÉCOUVREZ LA PROGRAMMATION DE CETTE 3E ÉDITION DE TECH INN'VITRÉ

VITRÉ COMMUNAUTÉ

L'EFFET VITRÉ

GLOSSAIRE

Tech Inn' Vitré s'adresse à un public averti et aussi à tous les novices qui veulent se familiariser avec l'innovation et les nouvelles technologies. Pour eux, nous proposons un petit glossaire permettant d'aborder ce programme avec les bons outils !

Maker : c'est le terme à connaître quand on vient au Salon des usages numériques puisque des Makers, il y en a partout ! Un maker est un bricoleur, quelqu'un qui aime comprendre et construire par lui-même, mais il est particulièrement tourné vers les nouvelles technologies.

Fablab : les fablab sont de plus en plus répandus. Ce sont des lieux ouverts aux entrepreneurs, designer, bricoleurs... makers qui veulent passer plus rapidement de la phase de concept à la phase de prototypage d'un projet. Dans les fablab, ils ont accès aux technologies nécessaires au prototypage.

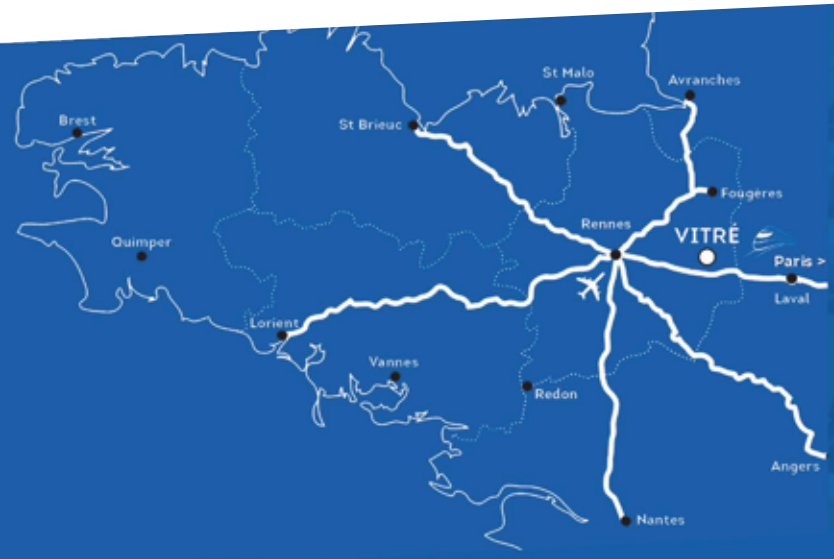
Design Thinking : le Design Thinking est une méthodologie innovante qui permet de transformer les idées et les projets en actions réelles et en prototypes tangibles. On y a souvent recours dans le domaine de l'informatique et des nouvelles technologies.

Scratch : c'est un langage de programmation graphique manipulable et exécutable par le logiciel de même nom, le tout à vocation éducative.

Raspberry Pi : le Raspberry Pi est un nano-ordinateur monocarte de la taille d'une carte de crédit. Il est destiné à encourager l'apprentissage de la programmation informatique.

Arduino : c'est une carte électronique open source ET un éditeur de code qui permet d'envoyer des programmes sur la carte à travers un port USB.

Open Source : un logiciel est dit Open Source quand son code source est librement accessible, modifiable, étudiable et transférable.



EN SAVOIR PLUS +
SUR VITRÉ COMMUNAUTÉ

VITRÉ COMMUNAUTÉ
16 bis, boulevard des Rochers - 35500 Vitré

www.vitrecommunaute.org
www.effet-vitre.bzh

Édito

Tech Inn'Vitré : votre salon !

Le salon des usages numériques de Vitré Communauté

Faut-il être jeune et habitant d'une grande ville pour être une personne connectée et dans le mouvement ?
Pas du tout ! Le salon Tech Inn Vitré s'invite à votre porte pour vous démontrer que les usages numériques des plus pratiques aux plus audacieux peuvent vous accompagner ici au pays de Vitré.

Le numérique serait inaccessible ? Fait pour les autres ? Inutile pour vous ? Poussez la porte du salon, nous allons vous convaincre du contraire en toute simplicité !
Peut-être vous demandez-vous, par curiosité personnelle, ce qu'on peut faire avec de l'intelligence artificielle ? À moins que vous n'ayez des enfants que vous tenez à sensibiliser sur les risques et opportunités offertes par le numérique ? Si vous êtes étudiant, c'est la question de votre futur métier qui se pose pour vous en ce moment : dans ce cas, rencontrer des écoles du numérique tomberait à point nommé ! On peut encore imaginer que vous aimiez tout simplement la robotique et qu'il vous plairait de vous initier à la fabrication de prototypes dans votre garage, en famille ou entre amis. D'une manière ou d'une autre, Tech Inn' Vitré vous concerne et saura vous interpeller avec pédagogie et de manière ludique.
Du 14 au 16 février, c'est donc le rendez-vous de l'étonnement, de la découverte et des perspectives offertes par le futur et tous les habitants du pays de Vitré y sont chaleureusement invités.
Un rendez-vous qui nous ressemble : souriant et entreprenant.

Bon salon à tous !
Pierre Méhaignerie,
Président de Vitré communauté

Entretiens

La fabrique chimérique p4
Le Décompteur p6
Numa Colors p8
e-Nable p9
Jean-Thomas Valentin p10
Sarah Lacaze p11
Fablab en Kit p19
Jean-Marie Ollivier p20
Nicolas Vigneron p22

Programme

Plan p13
Exposants p14
Ateliers p16
Conférences p17

La fabrique chimérique, les étonnants créateurs !

Passionnés par le patrimoine, les arts graphiques et les univers légendaires, David Guglielmini & Ronan Pincemin se sont bien trouvés. Ils ont fondé ensemble La fabrique chimérique qui met en valeur le patrimoine bâti et paysager, suivant une démarche originale, en transposant des contes et légendes sur des communes via la fusion de deux médias : la photographie et le dessin à la palette graphique.

Qui êtes-vous ?

Ronan Pincemin: Architecte de formation, après un bac STI Arts appliqué à Rennes, je suis revenu à l'illustration qui était ma première passion. Le travail en architecture était très intéressant et m'a beaucoup appris, mais la frustration de ne plus pouvoir dessiner est vite devenue trop importante.

Au début, cette reprise s'est faite ponctuellement, depuis la création de la Fabrique Chimérique en 2014. Je continuais à travailler sur quelques missions pour différents architectes du patrimoine. Puis j'ai pris la décision de travailler l'illustration à temps plein il y a maintenant deux ans, sur des projets très variés. Autodidacte, je travaille essentiellement sur des sujets de mise en valeur du patrimoine de Bretagne et dans le genre fantastique, source inépuisable d'inspirations. J'adore le cinéma, la bande dessinée, la littérature SF ou fantasy, les contes et légendes avec le bestiaire fantastique, mais également découvrir et visiter de nouveaux secteurs, par des randonnées ou en assistant à différents événements.

“Je travaille essentiellement sur des sujets de mise en valeur du patrimoine de Bretagne“

David Guglielmini: Passionné par le numérique depuis les années 80, j'ai toujours voulu travailler avec un ordinateur d'aussi loin que je m'en souvienne. Après des études en errance, j'ai intégré une formation de développeur, pour finalement me rendre compte que ce qui m'intéressait vraiment c'était la création et la manipulation d'images avec l'outil informatique. Au moment de ma formation, la notion de «multimédia» était tout juste naissante et vouloir faire des «gribouillis» sur un ordinateur n'avait pas sens pour beaucoup de gens. À cette période, j'ai décidé de tout apprendre par moi-même au travers de livres et de ce truc émergeant qu'on appelle internet.

En parallèle à cette passion numérique, il y a le cinéma et plus particulièrement le cinéma de genre. On y trouve une richesse créative et pluridisciplinaire qu'on ne retrouve nulle part ailleurs. Et pour finir, ma passion s'est étendue à toutes les formes d'art et d'activités liées aux univers fantastiques (BD, jeux, musiques ...). Curieusement j'ai découvert la photo relativement tard et c'est le passage au numérique des appareils qui a fait que je m'y suis intéressé. Le côté expérimental était vraiment fun.

Passionnés par le patrimoine, les arts graphiques et les univers légendaires, vous fondez la fabrique chimérique. Comment a germé l'idée d'un tel projet et quel est-il ?

RP: Nous sommes admiratifs du patrimoine qui nous environne et souhaitions réaliser un projet de mise en valeur de celui-ci. La question du support s'étant posée, on souhaitait créer un projet original qui pouvait sensibiliser toutes tranches d'âge. David étant photographe, l'idée de mélanger le dessin et la photographie est assez vite arrivée. La photographie devait témoigner de l'existant et l'illustration ajouter ce côté fantastique et décalé qui ne pouvait pas être photographié. Travaillant à l'encre sur papier, la cohabitation des 2 médiums posait problème techniquement, comment faire les raccords ? Un premier test avec un dessin tout numérique à la tablette graphique nous a plutôt séduits et on a commencé un premier projet-test sur la commune de Saint-Pierre-De-Plesguen.

En sélectionnant plusieurs lieux à mettre en valeur, tant architecturaux que paysager, nous avons décidé d'y inclure un conte pour créer un fil conducteur : on allait découvrir un territoire en suivant les aventures de personnages, ici le Chaperon rouge ! Des mises en scènes avec Delphine costumée, prises de photos, et travail en illustration, quelques semaines plus tard, le projet est exposé sur Saint-Pierre-De-Plesguen et trouve un public curieux et très intéressé par notre démarche. Quelques expositions plus tard, un premier contact de la mairie de La Baussaine nous permet de créer notre 2e projet. Conforté par des retours positifs et une autre commande de projet, c'est vraiment à partir de ce moment là que l'on a décidé de créer notre identité sous le nom de la Fabrique Chimérique !

Ce projet est vite devenu l'occasion de travailler en collaboration avec les habitants, des associations, des conteurs, des communes, des médiathèques... On le travaille pour qu'il ait une dimension artistique, culturelle et sociale, voire même familiale, avec des projets de photos de famille sur mesure !

"La photographie devait témoigner de l'existant et l'illustration ajouter le côté fantastique"

DG: Je faisais de la photo depuis quelques temps déjà. Essentiellement du paysage et de l'abstrait. J'avais beau avoir de grands paysages devant moi, je trouvais toujours qu'il manquait quelque chose. Un soir on discutait tous les 3 de ce projet de mise en avant du patrimoine. On était assez d'accord sur le fait que la photo ou le dessin seul était trop «facile». J'ai repensé à mes photos numériques ou il manquait ce quelque chose et j'ai demandé à Ronan s'il se sentait d'ajouter des éléments dessinés directement en numérique. Les premiers tests ont donc porté sur ce projet commun de mise en avant du patrimoine. Delphine a fait toutes les recherches sur le conte du petit chaperon rouge. C'est aussi elle qui fait la figuration. Les premiers shooting se sont déroulés à la fin de l'hiver je crois, dans (et autour) de la commune de Saint-Pierre-de-Plesguen. On ne savait toujours pas si techniquement on allait pouvoir fusionner photos et dessins de manière convaincante. Le premier essai sur une photo était plutôt concluant, et on a fini par produire toute la série d'images du conte. Les premiers retours d'expo étaient très encourageants. Et comme Ronan vient de le dire, la suite a été lancée avec la commune de la Baussaine.

Lorsque vous travaillez sur une oeuvre, quelles peuvent-être les difficultés rencontrées ?

Premièrement, faire le choix de ce qu'on souhaite mettre en valeur car sur des contes que l'on travaille en douze visuels, on ne peut pas tout montrer !

Pendant les prises de vues, il faut anticiper l'espace dédié au dessin. Et c'est d'autant plus difficile lorsqu'il y a des figurants qui doivent interagir avec un personnage fictif qui sera dessiné après coup ! On anticipe en faisant des esquisses des lieux avec ce que l'on souhaiterait montrer avant de faire les prises photo et de placer les figurants. On perd moins de temps pendant les shootings photo, même si parfois de nouvelles idées arrivent au dernier moment.

Pour la partie illustration, le plus difficile a été de s'adapter à l'outil numérique, de réapprendre à dessiner avec une tablette. Avec ses avantages et ses inconvénients. L'insertion de l'illustration n'est pas évidente, il faut que les volumes, couleurs et lumières s'intègrent au mieux à la photo pour avoir un ensemble homogène. L'équilibre entre le volume dessiné et ce qui reste visible sur la photo est important. Le sujet photographié, architecture ou paysage, est un écrin à la mise en scène, et l'illustration doit offrir ce côté décalé et fantastique que la photo ne peut rendre.

Et il y a le coût de réalisation. Toutes les communes n'ont pas les moyens de dépenser une part de leur budget dans ce genre de projet. Même s'il existe des aides régionales ou européennes, les dossiers peuvent être longs et compliqués à monter. D'autres n'ont pas vraiment idée de la somme de travail que ça demande. Il y a une forme de pédagogie de la création à transmettre.

Le Décompteur, conte le temps !

Le Décompteur, c'est avant tout une aventure entrepreneuriale lancée par trois frères et soeurs qui avaient envie de créer quelque chose qui leur ressemble. De l'idée au produit final, il en est sorti un cadeau à offrir d'un nouveau genre. Objet éphémère, unique, non connecté, 100% français, personnalisable et à contre temps parce qu'il décompte, c'est une attention que nous faisons à nos proches pour une annonce, pour les aider à patienter, les challenger, ou tout simplement pour leur montrer que l'on pense à eux. À chaque beau moment de vie son Décompteur !

Qui êtes-vous ?
Pierre, Eulalie et Marie, âgés respectivement de 35, 32 et 28 ans.

Venant tous les trois d'univers professionnels différents, c'est en famille que vous vous lancez dans l'aventure entrepreneuriale en mars 2016 en fondant Jeudi 8. Pourquoi ce choix ?
Bien que nos profils soient très différents, nous avions toujours en tête cette envie de créer quelque chose ensemble. Nous ne pouvions espérer mieux que le Décompteur, un produit chargé d'émotion qui nous ressemble.
Notre relation est très fusionnelle ; partager cette aventure en famille est un immense plaisir !

Votre credo : imaginer des concepts et produits liés au temps. Comment vous est venue l'idée d'un tel projet ?
L'idée du Décompteur est née le 10 janvier 2015. Quelques semaines plus tôt, Marie s'est retrouvée séparée de son compagnon pendant trois mois pour raison professionnelle. Pour supporter et rendre moins difficile cette absence, elle s'était alors mise à imaginer un «calendrier de l'avent», avec un petit cadeau par jour jusqu'à leurs retrouvailles.
Cette idée était intéressante mais sa mise en œuvre restait complexe.
Nous aimions cependant l'idée de travailler autour du temps, un sujet tellement philosophique... Nous attendons tous quelque chose. La vie est rythmée de grandes dates, de beaux moments et nous voulions pouvoir mettre en valeur ces instants de vie, matérialiser l'attente de ces grands moments.
De fil en aiguille, l'idée fait son chemin : concevoir un objet à offrir qui matérialiserait le temps qui passe jusqu'à une date choisie. Un objet qui, à lui seul, incarnerait l'événement attendu, le lien avec la personne qui l'offre : un objet chargé d'émotions. Le projet était lancé !

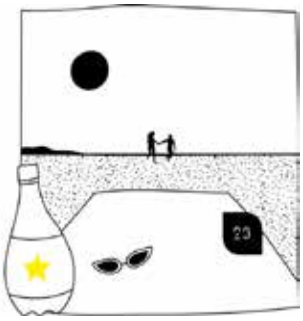
Le Décompteur est le premier produit à voir le jour. Quelle est sa particularité ?
Le Décompteur est un cadeau d'un nouveau genre. C'est un objet éphémère, à offrir, dont la fonction est de compter à rebours jusqu'à une date choisie. C'est une attention que nous faisons à nos proches pour une annonce, pour les aider à patienter, les challenger, ou tout simplement pour leur montrer que l'on pense à eux.
Le Décompteur est un objet à contretemps, parce qu'il décompte, mais aussi parce qu'il ne s'inscrit pas dans les tendances actuelles :
C'est un objet non connecté : nous vivons dans une société où la tendance est à la dématérialisation. Pourtant, nous croyons en l'importance des objets symboliques dans nos vies !
C'est un objet 100% français : il a été conçu, désigné et est produit et paramétré en France. Un vrai défi pour un produit électronique !
C'est un objet personnalisé :chaque Décompteur est paramétré par nos soins dans notre atelier, jusqu'à la date souhaitée. Une carte avec un message personnalisé accompagne chaque Décompteur, glissée dans son coffret.
C'est un objet unique : Le Décompteur est un objet éphémère, dédié à un moment unique. Il sera conservé en mémoire de ce moment d'attente.
C'est une esthétique à rebours : drôle de machine du temps hors des standards actuels du design, le Décompteur se devait d'être singulier et ne devait pas laisser indifférent.

Avez-vous rencontré des difficultés particulières lors de sa conception, qu'elles soient techniques ou économiques ?
Chaque projet porte son lot d'obstacles et de défis. Techniquement tout d'abord, nous voulions un objet petit, qui tient dans la main, sans besoin de rechargement, mais qui vive le plus longtemps possible : un véritable défi.
Nous avons imaginé plusieurs systèmes, il a fallu remettre en question, s'adapter, afin de trouver une solution viable tout en respectant l'âme que nous souhaitions donner à cet objet.
Sur le plan financier, impensable d'avancer sans le soutien d'une banque. Il a fallu convaincre. Mais être contraint aussi bien techniquement que financièrement a souvent du bon ; cela nous pousse à être créatifs !
C'est aussi un projet que nous menons en parallèle de nos activités professionnelles respectives et de nos vies de famille, il a fallu prendre le rythme.

"Être contraint tant techniquement que financièrement a souvent du bon : cela nous pousse à être créatifs"

À qui est destiné Le Décompteur et où peut-on se le procurer ?
Le Décompteur est universel. Chacun d'entre nous aimera offrir et recevoir un Décompteur; une enveloppe jaune reconnaissable dans sa boîte aux lettres, symbole d'un moment heureux à venir ou d'une surprise ! En vente depuis le 19 septembre 2019, le Décompteur est disponible sur notre site.

Quels sont vos objectifs pour 2020 ?
Activer activer activer ! Faire parler du Décompteur partout, qu'il soit connu et apprécié du plus grand nombre.
Continuer à réfléchir à des concepts liés au Temps, à la manière dont il nous traverse et nous réunit.



Numa Color, l'enceinte Bluetooth, à monter soi-même.

Étudiant en dernière année d'école d'ingénieur, entrepreneur et passionné de musique, Thomas Gaudibert est le fondateur de Numa Colors : une enceinte Bluetooth à monter soi-même.

Qui êtes-vous ?
Je m'appelle Thomas j'ai 23 ans, je suis en dernière année d'école d'ingénieur et j'ai lancé il y a peu un projet d'enceinte à construire soi-même - Numa Colors.

Actuellement étudiant à l'ECAM Rennes, vous suivez un cursus pour devenir ingénieur en informatique. Étiez-vous prédestiné à suivre cette voie ?
En réalité j'ai vraiment commencé l'informatique il y a moins de deux ans, mais c'est vrai que je suis parti pour ça. Même si j'ai eu l'occasion de me « chercher » si on peut dire, en passant même par une école d'agronomie au début de mes études. Actuellement je suis en contrat de professionnalisation orienté génie industriel dans une entreprise qui s'appelle YDEO basée à Etrelles (Vitré). Mais je fais principalement de l'informatique là bas.

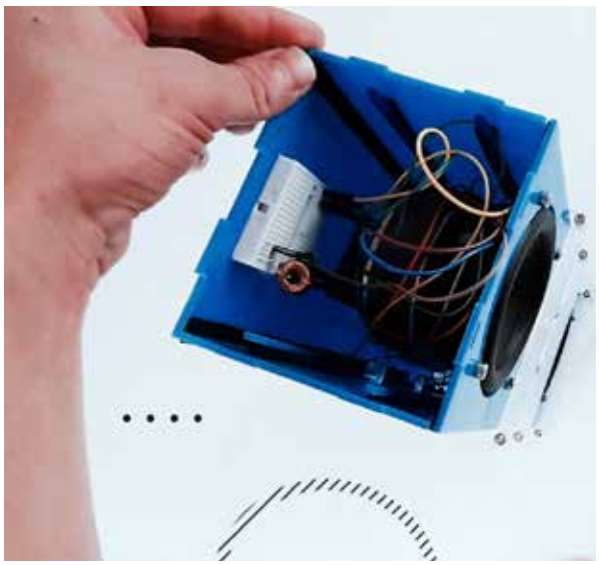
Passionné de musique, vous fondez en 2019 Numa Colors : une enceinte Bluetooth DIY à monter soi-même. Comment a germé ce projet de l'idée au produit final ?
Au début tout est parti d'une grosse envie de construire ma propre enceinte homemade, puis un collègue m'a parlé d'un ami à lui qui construit des robots en kit. Eurêka, l'idée des enceintes en kits est partie de là. Au final, de l'idée au produit fini ça a pris un an tout pile.

De quels composants est constituée l'enceinte Numa Colors ?
Le concept de cette enceinte est vraiment de tout construire soi-même, en allant jusqu'à la découverte des filtres audios et leur fonctionnement. Il y a donc tous les éléments nécessaires à sa construction, du plexiglas à la super glue.

Lors de son développement, avez-vous rencontré des difficultés ?
Le chemin n'a pas été pavé de rose, j'ai d'ailleurs laissé tomber le projet pendant 3 mois en janvier 2019, pas forcément satisfait de l'avancement et du produit en lui-même. Mais c'est toujours difficile de se motiver en étant seul sur un projet en général. Il y a eu ensuite la partie design et communication qui m'était totalement étrangère, il a fallu apprendre à utiliser la suite adobe sur le tas.

À qui est-elle destinée ?
Le but est vraiment de faire de cette enceinte un produit à la portée de tous, à la fois ludique et éducatif, mais aussi qualitatif. N'importe quel adolescent ou adulte peut construire cette enceinte, sans connaissance préalable.

Quels sont vos objectifs pour Numa Colors dans les mois à venir ?
J'ai toujours eu beaucoup de retour plutôt très positifs sur l'enceinte par les acquéreurs. Néanmoins, la plupart on regretté qu'il n'y ait pas de modèle bois. C'est donc là-dessus que je vais porter mon attention les prochains mois, en poussant plus loin le concept pour avoir un produit encore plus abouti.



e-Nable, l'impression 3D solidaire !

Tous deux impliqués au sein de l'association e-Nable France, Virginie, ingénieure en biomécanique et Georges, ancien concepteur de robots d'intervention, se sont donnés pour mission de redonner le sourire aux personnes atteintes d'agénésie en mettent leurs compétences en commun pour concevoir des prothèses imprimées en 3D.

Qui êtes-vous ?
Nous sommes une association internationale mettant en relation des Makers et des personnes handicapées des membres supérieurs. En effet, les Makers fabriquent des mains en impression 3D le plus souvent pour des enfants atteints d'agénésie.

Pouvez-vous nous raconter votre parcours et votre intérêt pour les nouvelles technologies ?
C'est l'histoire de Virginie ingénieure attirée par la biomécanique et Georges ancien concepteur de robots d'intervention. Après une première rencontre pour la préparation du Nantes Maker campus 2018, ils travaillent sur différents projets dans le monde de la prothèse.
E-Nable est une association qui a vu le jour aux États-Unis. Présente partout dans le monde, elle utilise les technologies de l'impression 3D pour concevoir, fabriquer et offrir des appareils d'assistance à des personnes privées de doigts.

Depuis quand l'association existe en France et qui en est à l'initiative?
E-Nable France, association loi de 1901, a été fondée fin 2015 par Thierry Oquidam, elle a été reconnue d'intérêt général fin 2016.

Combien de membres compte l'association et quel est le rôle de chacun sur le territoire ?
e-Nable France compte 2200 membres, dont 260 Makers validés. Les autres sont des destinataires ou des Makers non encore validés. Chaque Maker réalise, suivant ses disponibilités, un appareil pour une personne ayant exprimé le besoin d'être équipée. Nous répondons aussi à des besoins hors frontières par l'intermédiaire d'autres associations œuvrant notamment au Maghreb ou encore en Syrie.

Pourquoi avoir rejoint e-Nable?
Nous avons connu l'association sur les réseaux sociaux. Nous avons immédiatement décidé de prendre une part active à cet élan de solidarité. Nous avions envie de mettre à disposition nos compétences pour apporter un peu de bonheur.

Quelles sont vos missions au sein de l'association ?
Notre mission principale est de réaliser les appareils adaptés aux différents besoins exprimés. Depuis deux ans que nous sommes dans l'association, nous avons équipé quatre enfants. De plus, nous participons à des salons de façon à rendre l'association plus visible aux personnes pouvant en avoir besoin.

Comment procédez-vous pour mettre en relation des personnes ayant besoin d'une prothèse avec les Makers ?
Lorsqu'une demande d'appareil est faite, le bureau recherche et sélectionne le Maker le plus proche géographiquement disponible, avec les compétences requises pour réaliser l'appareil.

Qui sont ces personnes et qui sont ces Makers ?
Les personnes sont généralement des enfants ou des adultes atteints d'agénésie de membres supérieurs ou amputés. Les Makers sont des personnes ayant l'opportunité d'utiliser l'imprimante 3D et ayant l'envie de redonner le sourire.

À ce jour, combien de prothèses ont été fabriquées ?
Nous n'avons pas encore les chiffres 2019, mais nous avons réalisé et distribué gratuitement un peu plus de 200 appareils depuis la création en France et 8 000 à travers le monde.

Jean-Thomas Valentin, artisan numérique.

Maker, créatif et passionné, Jean-Thomas Valentin donne la possibilité à chacun de découvrir l'univers et les possibilités qu'offrent les outils numériques. Proposant ses services au travers d'ateliers créatifs, de formations, d'animations... La fabrication devient alors accessible et ludique pour tous !

Architecte, ingénieur, auto-entrepreneur, vous possédez plusieurs casquettes. Quel a été votre parcours ?

Après 18 années passées au Service Infrastructure de la Défense en qualité d'architecte, j'ai pris la décision de me recentrer sur la création en octobre 2014.

En septembre 2015, j'intégrais la Business School Audencia à Nantes pour y obtenir un mastère spécialisé en Marketing Design et Création en 2016. Ce qui a été déterminant dans mon parcours, c'est ma fréquentation assidue des Fablab. J'ai d'ailleurs eu la chance d'effectuer un stage de 6 mois au Fablab de l'association nantaise PiNG aux côtés de deux Fab managers exceptionnels qui m'ont ouvert sur la culture, les pratiques et la fabrication numériques. Durant ce stage, je me suis enthousiasmé chaque jour à l'idée de retrouver, cette ambiance chaleureuse, où l'on réinvente le monde avec en fond sonore les imprimantes 3D qui chantent comme des petits droïdes, l'odeur de bois brulé des pièces découpées au laser qui se mélange avec celle d'un café partagé. Ce stage m'a alors permis d'affiner mon projet professionnel et d'envisager résolument une activité dans le domaine de la création et de la fabrication numérique en tant qu'auto-entrepreneur.

Aviez-vous une idée bien précise de ce que cette formation allait vous apporter ?

Oui et non. Oui, parce que j'étais sûr d' y acquérir des outils éprouvés et des méthodes sérieuses, et non, car avec du recul, je ne m'attendais pas à ce que cette trousse à outils m'aide autant à me réinventer professionnellement et à créer autrement.

En fait, à la rentrée 2015, je n'ai qu'une chose en tête : l'impression 3D . Voir un modèle numérique se matérialiser aussi rapidement, hors de question que je mette ça de côté, pour moi qui souffrais de m'être trop éloigné de la matière au fil de mon parcours professionnel.

Or, dès le début de la formation, je me suis passionné pour l'expérience utilisateur, le Design Thinking, le digital et bien d'autres disciplines encore.

Aujourd'hui, ma manière d'aborder la pratique des technologies de fabrication numérique comme une expérience utilisateur et d'utiliser des méthodes de créativité innovantes est indéniablement le signe de mon passage au mastère spécialisé MDC de la Business School Audencia.

Quelle est votre ambition, votre cible et quelles offres de services proposez-vous ?

Je considère le passage de l'usage professionnel d'une technologie de fabrication numérique à son usage grand public comme le véritable avènement. Ce moment où la technologie acquiert du sens parce qu'elle profite au plus grand nombre.

Le grand public reste donc ma «cible privilégiée», bien que je réalise aussi certaines prestations pour des professionnels.

La création et la fabrication numériques me permettent de proposer une offre de services assez large : des ateliers créatifs, des accompagnements à la pratique des technologies de fabrication numérique (formations), du team building en mode découverte de la fabrication numérique, des animations diverses d'évènements, mais aussi de la création d'objets uniques imprimés en 3D (trophées, sculpture) et bien d'autres choses encore.

Je pense très prochainement me tourner vers l'artisanat numérique pour me rapprocher encore plus de la création d'objets uniques.

Vous inventez des ateliers adaptés dès le plus jeune âge où chacun peut repartir avec sa création. Quelle est votre méthode pour passer de l'idée au produit ?

J'ai beaucoup joué avec des petites briques suédoises en plastique multicolore, dès mon plus jeune âge et pendant de longues heures à passer de l'idée à l'objet et de l'objet à l'idée.

Aujourd'hui, je joue juste avec un petit peu plus de sérieux et de moyens, en utilisant la modélisation et l'impression 3D pour créer les pièces de mon jeu que je partage sous la forme d'animations ou d'ateliers. Mes sources d'inspiration sont les engins utilisés par les aventuriers, les explorateurs, le courant steampunk, et parfois je vais vers des choses plus sensibles ou organiques.

La conception d'une expérience de fabrication numérique me prend beaucoup de temps. Le développement d'une idée passe par un nombre incalculable d'itérations imprimées en 3D, prototypées, assemblées, testées, et chronométrées qui envahissent mon plan de travail avant d'être proposées en ateliers. Les ateliers que je propose sont conçus comme des expériences, c'est-à-dire en adoptant une posture empathique à l'égard des participants.

J'imagine Jonathan (un persona dirait-on en marketing) : « j'ai 8 ans, mon attention décroche facilement, j'ai envie de pratiquer l'impression 3D, mais je trouve ça long et je m'ennuie à chaque fois en attendant, j'aime bien quand les consignes sont faciles à comprendre et à appliquer, j'espère que l'assemblage de mon biplan ne sera pas compliqué et que je n'aurai pas mal à mes doigts encore potelés et à la dextérité perfectible.

Sarah Lacaze, les sciences ludiques !

Curieuse et touche-à-tout au quotidien, le parcours de Sarah Lacaze est impressionnant. Archéologue de formation puis ingénieur en prospection géophysique, c'est aujourd'hui en tant que Médiatrice scientifique et autrice pour les éditions ENI que Sarah excelle. Proposant des ateliers à destination des établissements scolaires, périscolaires et culturels dans divers domaines allant de la Préhistoire au futur, la transmission et l'enseignement sont devenus pour elle une véritable passion.

Qui êtes-vous ?
Vaste question. Je me décris sur mon compte Twitter comme «Curieuse de nature et touche à tout au quotidien». En préambule aux conférences de présentation de mes ouvrages je spécifie à mon auditoire que : «Je ne suis pas une scientifique, encore moins une informaticienne. Je suis une pédagogue».
Je crée de petits projets ludiques à partir d'objets de récupération en ajoutant des LED, des moteurs, etc. Je puise mon inspiration dans les jeux et jouets de mon enfance.

Archéologue de formation, vous êtes aujourd'hui médiatrice scientifique et auteur. Quel a été votre parcours ?
J'ai fait des études d'Histoire et d'Archéologie. Et je me destinais à une carrière d'Égyptologue. C'est tout à fait par hasard, après avoir été ingénieur en prospection géophysique, que j'ai découvert le métier de médiatrice. Je travaillais sur une exposition au Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget. Je sais, il n'y a aucun rapport entre l'archéologie et l'aviation, mais je suis curieuse et touche à tout ! Quand j'étais enfant, je voulais être archéologue ou astronaute. Le métier de médiateur consiste à faire le lien entre le domaine de la recherche et le grand public. C'est un travail de vulgarisation. En découvrant ce métier, il y a maintenant une quinzaine d'années, j'ai ajouté une nouvelle passion à mon arc : la transmission et l'enseignement, et ce quel que soit le domaine. Cela nécessite de toujours se renouveler et d'apprendre de nouvelles choses, ce qui me convient parfaitement.
Écrire des ouvrages techniques a été une suite logique, mais fut un pur hasard. J'ai eu la chance d'être acceptée par les éditions ENI malgré mon profil atypique dans le monde de l'informatique et de la programmation.

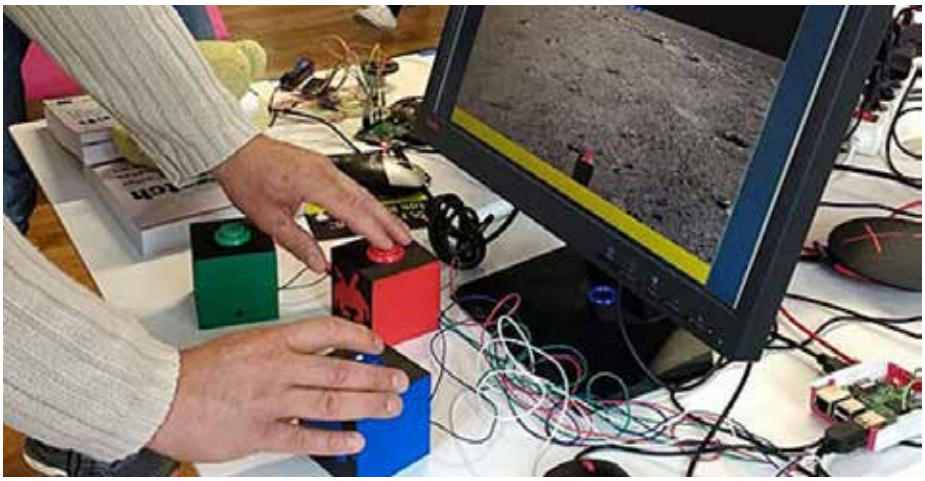
Scratch et Raspberry Pi sont des outils que vous maîtrisez à la perfection. Comment en êtes-vous arrivée à les utiliser et quel a été l'élément déclencheur ?
L'élément déclencheur a été le besoin d'enseigner la programmation et de trouver un outil adapté. Pour la petite histoire, c'est à la demande d'un directeur de centre d'animation que j'ai commencé à encadrer des ateliers de robotique, car il ne trouvait pas d'animateur. Pour lui rendre service, j'ai relevé le défi !
Afin de répondre aux besoins des élèves et à leurs connaissances, je me suis mise en quête d'un outil de programmation en français accessible aux enfants. J'ai découvert Scratch et le langage visuel, le langage par blocs. À l'époque nous étions à la version 1.4 de Scratch. Ce fut la première étape vers l'apprentissage de la programmation pour eux, comme pour moi. Dans un deuxième temps pour aborder l'électronique et la robotique j'ai recherché une carte adaptée aux plus jeunes. Mon choix s'est arrêté sur le Raspberry Pi. Finalement le Chat et la Framboise forment un bon duo pour l'apprentissage!

Vous concevez des ateliers pour les établissements scolaires et culturels. Quel en est le contenu ?
C'est très vaste. Je le résumerai à travers la remarque faite par le fils d'une amie : de la Préhistoire au Futur ! En effet, dans la même semaine, je peux faire du feu dans un collège (non pas en frottant deux morceaux de silex, mais une marcassite et un silex, ou deux morceaux de bois), initier des enfants du primaire aux secrets des hiéroglyphes. Confectionner des montgolfières, fabriquer du slim, construire une voiture électrique ou un drawbot, revisiter Molière avec Scratch.
Le but de ces ateliers ? Enseigner d'une manière ludique et active. Que ce soit dans le cadre de centres d'animations, dans des classes du primaire ou du collège, les ateliers que je propose sont basés sur la manipulation. J'ai réussi mon travail quand les enseignants me font remarquer que des élèves, en échec scolaire, se révèlent dans le cadre de mes interventions et participent activement.

Vous avez écrit trois livres sur Scratch et Raspberry Pi pour les Editions ENI, à qui sont-ils destinés et que peut-on y apprendre ?
Ces ouvrages sont destinés à toute personne qui souhaite découvrir ou faire découvrir la programmation avec Scratch et l'électronique avec Raspberry Pi et Scratch. Je les ai conçus de manière à ce qu'ils soient accessibles à un public d'adultes, mais également d'enfants grâce aux nombreux exemples qui y sont développés. La plupart des projets décrits ont été testés par mes élèves.

Comment avez-vous découvert les FabLab ?
J'ai entendu parler pour la première fois du mouvement des FabLab à travers le projet RepRap. Le principe, basé sur le partage, consistait à créer une imprimante 3D auto réplicable. Chaque personne qui obtenait les pièces pour construire son imprimante, devait à son tour imprimer les pièces pour un futur propriétaire, et ainsi de suite.
C'est ce côté partage qui m'a le plus plu. Petit à petit j'ai découvert tous les outils utilisés dans un FabLab mais je n'ai pas encore eu le temps de tous les prendre en main.
La découpeuse laser est notamment un outil incroyable. Je l'ai utilisée pour la première fois afin de réaliser des claveaux (éléments de voutes) pour du matériel pédagogique sur l'architecture médiévale. Dans un premier temps j'ai fréquenté les FabLabs pour les ressources machines afin de créer mon propre matériel pédagogique lié à l'archéologie. Aujourd'hui c'est plus un lieu de création pour mes projets personnels liés à l'électronique et à la robotique.

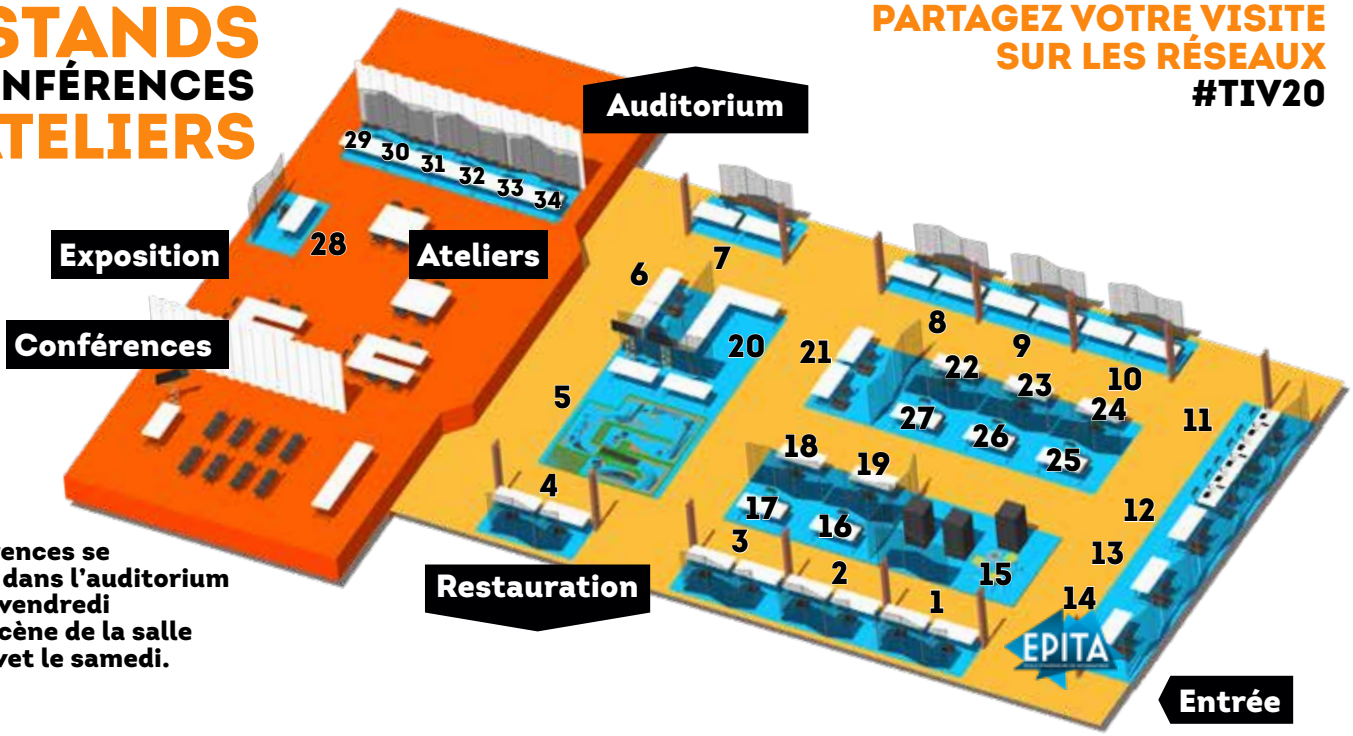
Sur quoi travaillez-vous en ce moment ?
Je travaille sur plusieurs choses à la fois. J'ai un carnet rempli d'idées, comme la plupart des Makers, je pense.
Dans le domaine de la transformation et de la récupération, je prépare actuellement un petit tuto pour recycler une lampe LED pour Halloween en utilisant une LED RGB.
Au mois de novembre, je vais proposer une série de « défi » à travers mon blog et Twitter pour permettre à tous ceux qui le souhaitent de se familiariser avec Scratch d'une manière ludique. Et montrer que « Scratch ce n'est pas que pour les enfants » et « qu'on ne fait pas que des maths avec ».
Dans le cadre de mon troisième ouvrage consacré à Scratch 3, ma maison d'édition m'a demandé de réaliser de nouvelles vidéos. Ce n'est pas un exercice facile, mais j'aime les défis. Enfin, l'année 2020 sera une année encore riche en salons notamment en partenariat avec Makeme. Je travaille donc sur de nouveaux projets de jeux à présenter au public pour remplacer la Course de Pingouins qui a pris sa retraite. Les Pingouins seront toujours à l'honneur, mais il faudra leur taper dessus.



Plan du salon

34 STANDS
17 CONFÉRENCES
15 ATELIERS

PARTAGEZ VOTRE VISITE SUR LES RÉSEAUX
#TIV20



les conférences se tiendront dans l'auditorium Mozart le vendredi et sur la scène de la salle Louis Jouvet le samedi.

Exposants

Stand 1 Impression 3D
Expériences & Technologies
L'animation la Fabrique 3D permet à tous de venir s'essayer à la modélisation 3D. Les objets virtuels créés seront ensuite imprimés sur des machines pour que chacun puisse repartir avec sa création.

Stand 2 Électronique & impression 3D
Elektro Funky
Avec Elektro Funky, découvrez comment fonctionne un processeur et une carte vidéo, comment construire sa console et ses jeux vidéo à partir des circuits intégrés et comment imprimer un violon acoustique en 3D.

Stand 3 Le Décompteur
Jeudi 8
Le Décompteur est un cadeau d'un nouveau genre qui comptera. C'est un objet éphémère dont la fonction est de compter à rebours jusqu'à une date choisie. C'est une attention que nous faisons à nos proches pour une annonce, pour les aider à patienter, les challengers, ou tout simplement pour leur montrer que l'on pense à eux. À chaque beau moment de vie son Décompteur !

Stand 4 Machine de Rube Goldberg
Drôles de machines
Machines de Rube Goldberg en Lego. Ça ne sert à rien, c'est donc indispensable !

Stand 5 MarioKarton
Le Suédois
Le Suédois vous propose une expérience unique : un MarioKart dans la vraie vie, avec de vraies voitures Lego et un circuit unique monté pour l'occasion... On espère trouver de vrais pilotes !

Stand 6 Robotique
Association Caliban
L'association Caliban a pour but de promouvoir et démocratiser la robotique. Participant à de nombreux événements comme Japan Expo et bien d'autres, l'association organise aussi des événements comme l'Apérobot : un afterwork qui réunit tous les deuxièmes mercredis du mois des passionnés de robotique pour qu'ils puissent échanger et s'entraider sur leurs projets.

Exposants

Stand 7 FabLab mobile
FabLab en Kit
Nous proposons de vous accompagner dans l'aventure de l'ouverture de votre FabLab. Nos solutions sont clé en main. Vous n'avez qu'à vous occuper de votre communauté, la technique, la maintenance, la formation, c'est nous !

Stand 8 Raspberry Pi
LudikScciences
L'association LudikSciences réunit plusieurs utilisateurs du Raspberry Pi qui souhaitent faire découvrir au public les potentialités de ce nano ordinateur.

Stand 9 FabLab
Liffab
Le Liffab est un lieu qui a pour vocation de permettre l'accès au plus grand nombre des équipements électroniques, informatiques, le tout dans un esprit de partage, de création et d'apprentissage.

Stand 10 FabLab
Edulab Université Rennes 2
Mobi.doc est une station de documentation portable permettant de mettre en page facilement ses projets et idées pour ensuite les partager.

Stand 11 Fabrication numérique
Création & fabrication numériques pour tous
Faire découvrir la fabrication numérique légère d'une manière ludique et inédite à travers des ateliers créatifs.

Stand 11 Détournement d'objets & impression 3D
Ducros création 3D
Détournement de trottinettes et d'overboards pour réaliser des véhicules de déplacement en position assise. Impression 3D et modélisme à base d'Arduino.

Stand 12 Impression 3D
Vos ID en 3D
ID en 3D réalise ou vous aide à réaliser vos idées en 3D.

Stand 13 3D scan - VR
Emmanuel Garnier
Scan d'objets, de personnes ou d'environnements via scanner à lumière structuré ou photogrammétrie, traitement du modèle et incorporation dans un environnement VR.

Stand 14 Informatique
EPITA
L'école d'ingénieurs en intelligence informatique EPITA dispense une formation scientifique et technique d'excellence, ouverte sur l'entreprise, l'international, la recherche et l'innovation.
Sur Tech Inn'Vitré présentation par les étudiants de 1ère année de véhicules autonomes (conceptualisation, montage et programmation).

Stand 15 Patrimoine & arts graphiques
La fabrique chimérique
La Fabrique Chimérique a pour objectif de mettre en valeur le patrimoine bâti et paysager en transposant des contes et légendes sur des communes via la fusion de deux médias : la photographie et le dessin à la palette graphique.

Stand 16 Image & son
Numa Colors
Numa Colors est une enceinte bluetooth portable que tout le monde peut construire, étape par étape.

Stand 17 FabLab
Le FIVE
Le FIVE, c'est un FabLab professionnel et un espace de coworking, au cœur de Vitré. Créé et pensé, en partie, par des entreprises du territoire il se veut être un lieu de partage de connaissances, de savoir-faire et un générateur de liens.

Stand 18 Impression 3D
e-Nable
e-Nable est une association internationale qui a pour but d'imprimer des mains en 3D pour équiper les enfants atteints d'agénésie.

Stand 19 Impression 3D
QB Maker
QB Maker est une marque d'objets de décoration intérieure, à fabriquer chez soi à l'aide d'une imprimante 3D.

Stand 20 Robotique & impression 3D
InMoov
Créé par Gaël Langevin, InMoov est le premier robot Open Source à taille humaine entièrement imprimé en 3D. Répliquable sur n'importe quelle petite imprimante 3D avec une surface d'impression de 12x12x12cm, celui-ci est conçu comme une plateforme de développement autant pour les Universités, les Laboratoires que pour les Hobbyistes.

Exposants

Stand 21 Robotique & Raspberry Pi
La Confrérie du boulon
La Confrérie du boulon c'est avant tout une histoire de famille portée par Romain, et son fils Ronan. Ils ne cessent depuis 2016, de créer des robots et de surprendre tant leur créativité, et leur imagination sont débordantes.

Stand 22 Licence libre
Wikimédia
Les projets Wikimédia, dont le plus connu est Wikipédia, sont un ensemble de sites en ligne ayant pour mission d'inciter les gens du monde entier à collecter, à développer et diffuser des contenus éducatifs sous licence libre.

Stand 23 Cartographie
OpenStreetMap France
OpenStreetMap est un projet collaboratif de cartographie mondiale, équivalent de Wikipedia pour les cartes.

Stand 24 Testeur de piles
Sauvepile
Testeur de piles conçu pour être intégré aux points de collecte des piles afin d'en améliorer le taux de rejet qui stagne à 40%.

Stand 25 Impression 3D
MAKE COEUR
L'idée est de fédérer les possesseurs d'imprimantes 3D en les faisant participer aux financements de projets grâce à leurs chutes de filaments.

Stand 26 Musique
Black Flag - Carbon Guitars
Prototypage d'une guitare en carbone avec les technologies numériques et aérospatiales dont l'objectif est sa future industrialisation.

Stand 27 Robotique
Mace Robotics
Mace Robotics est un bureau d'étude en électronique . Sur Tech Inn'Vitré, ils présenteront des robots programmables pour l'éducation, les Makers et la recherche.

Stand 28 Numérique
Association E-mma
E-mma est une association qui a pour but de promouvoir la mixité dans les métiers du numérique.

Stand 29 Epitech
Yeat
Yeat est une plateforme de mise en relation de particuliers afin de partager des repas près de chez soi, peu coûteux, tout en faisant des rencontres.

Stand 30 Epitech
Back To Time
Back To Time est une petite caméra qui se clipse aux vêtements de l'utilisateur. La caméra filme en continu et lorsque l'on appuie sur son bouton, la caméra sauvegarde alors la dernière minute perçue. Les vidéos sont récupérables via Bluetooth.

Stand 31 Epitech
Asheal
Asheal est un projet né à l'Epitech Rennes. Porté à ce jour par huit étudiants en partenariat avec un médecin généraliste, il s'agit d'une borne de préconsultation médicale qui sera testée dès mars 2020 auprès d'établissements de santé dans les déserts médicaux.

Stand 32 Epitech
Wekin
Wekin est une application mobile d'assistance au traitement kinésithérapique. Avec elle, les praticiens peuvent facilement programmer des exercices pour leurs patients et suivre leur progression grâce à des bilans détaillés. Les patients ont alors accès à un calendrier leur indiquant quoi faire, quand, et surtout comment. Au cours des exercices, ils sont accompagnés par une intelligence artificielle corrigeant en temps réel leur posture et leurs gestes.

Stand 33 Epitech
HoppR
HoppR est un porte-clé permettant aux femmes victimes de violences sexuelles et conjugales de signaler à un proche de confiance et aux forces de l'ordre qu'elles sont en danger.

Stand 34 Epitech
EaseMedic
EaseMedic est une solution médicale sur smartphone permettant le scan et le stockage de vos ordonnances, mais aussi d'y lier des rappels à ces dernières.

Exposition
Femmes du numérique
Découvrez l'exposition
Femmes du Numérique,
une sensibilisation sur la mixité dans les métiers du numérique au travers de portraits.

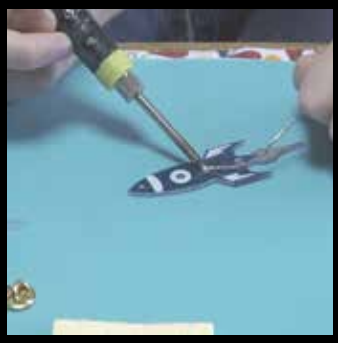
Ateliers

Sur la scène de la salle Louis Jouvet

Électronique
Raspberry Pi
Initiation à la programmation sur Raspberry Pi.
Animé par LudikSciences
Durée : 1h
À partir de 11 ans
4 à 8 participants

Programmation
Scratch
Création de jeu vidéo avec Scratch.
Animé par LudikSciences
Durée : 1h
À partir de 8 ans
4 à 8 participants

Robotique
Bras robotique
Découvrez les bases de la robotique.
Animé par USETIC Rennes 2
Durée : 20 min
À partir de 8 ans
4 à 8 participants



Électronique
Kit à souder
Réalisez un badge électronique.
Animé par Makeme
Durée : 10 min
À partir de 8 ans
3 à 4 participants

Sur les stands

Stop motion & impression 3D
Stop motion
Créez un court stop-motion et découvrez l'impression 3D.
Animé par Édulab Rennes 2 / Stand 10
Durée : 15 min
À partir de 8 ans
3 participants

Arts numériques
Photo & illustration
Faites-vous photographier en costume et découvrez l'illustration numérique.
Animé par la fabrique chimérique / Stand 15
Durée : 40 min
Tout public
2 participants

Robotique
Scratch & Raspberry Pi
Utilisation de scratch et raspberry Pi pour animer une tête de robot.
Animé par Confrérie du boulon / Stand 21
Durée : 20 min
À partir de 10 ans
3 à 4 participants

Fabrication numérique
Impression 3D
Créez & assemblez une lampe d'intérieur imprimée en 3D.
Animé par QB Maker / Stand 19
Durée : 20 min
À partir de 10 ans
3 à 10 participants

Réalité virtuelle
Scanner 3D & VR
Testez la réalité virtuelle et faites-vous scanner en 3D.
Animé par Emmanuel Garnier / Stand 13
Durée : 10 min
Tout public
1 participant

FabLab
Découpe laser
Initiation à la découpe laser fabriquez votre puzzle à bille.
Animé par FabLab en Kit / Stand 7
Durée : 10 min
À partir de 6 ans
1 participant

Machine de Rube Goldberg
Drôles de machines
Montage de petites machines en Lego.
Animé par Drôles de machines / Stand 4
Durée : 1h30
À partir de 10 ans
2 participants

Informatique
Python
Atelier de programmation en Python.
Animé par e-mma / Stand 29
Durée : en continu
À partir de 10 ans
8 participants

Conférences vendredi 14 février, auditorium Mozart

10h45

Présentation
Michèle Le Goff
Journaliste

Qu'est-ce que Tech Inn' Vitré? Qu'allez-vous y trouver cette année ? Michèle Le Goff est journaliste spécialisée dans l'innovation et les nouvelles technologies et elle vous dit tout dans sa présentation du salon.

11h00

Design frugal pour un design collaboratif
Bérengère Amiot
Designer

À travers la présentation de plusieurs projets, Bérengère Amiot expliquera sa méthodologie de travail centrée sur l'usager, l'expérimentation et le décloisonnement de pratiques plastiques.

11h30

Les Fab city et les villes connectées
Richard De Logu
Directeur de l'association BUG

Le développement des zones urbaines ne cessent de croître et met en scène deux modèles opposés, la smart city et la Fab City. Quels en sont les exemples actuels de mise en oeuvre ?

14h00

Les Métiers du Numérique
Alexandre Teisseire
Accompagnateur Pédagogique Epitech

L'informatique et le numérique transforment en profondeur la société. Plongez avec Epitech dans le monde du numérique où tous les secteurs et toutes les carrières sont à portée de clavier.

14h30

Fabrication Numérique et Handicap
Charlie Dréano & Yohann Véron
Directeur de l'association My Human Kit

Présentation de l'association My Human Kit : des lieux et des espaces pour fabriquer avec et pour les personnes handicapées, des objets qui améliorent le quotidien. Enjeux du numérique dans le secteur du handicap.

15h00

Impression 3D & handicap
Virginie Raphet & Georges Menard
Association e-Nable

e-Nable France est une association qui a pour but d'offrir à des enfants nés sans doigts une nouvelle main fabriquée grâce à l'impression 3D.

16h00

Le Raspberry Pi 4 et les Makers
François Mocq
Conférencier chez framboise314

Présentation technique du Raspberry Pi et ses utilisations dans le monde des amateurs et dans l'industrie. Exemple d'une station météo.

16h30

Formation à la communication technique
Nolwenn Kerzreho
Chargée d'enseignement Université Rennes 2

Si votre produit n'est pas documenté, il n'existe pas. Pour répondre à une demande forte, dans les hautes technologies notamment, l'Université Rennes 2 propose une formation dédiée aux communicateurs techniques.

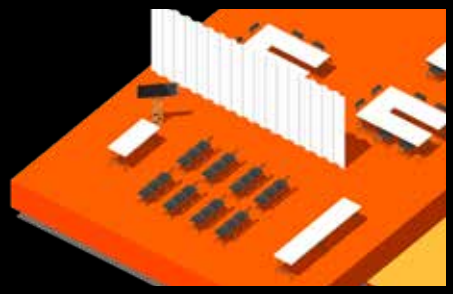
17h00

Pour tout savoir sur le Motion Design !
Baptiste Blot & Romann Segretain
Biis Video

Le Motion Design, qu'est-ce que c'est ? Lors de cette conférence, découvrez toutes les facettes du Motion Design, des exemples en LIVE et ce que sera le Motion Design de demain.

Conférences samedi 15 février, scène Louis Jouvet

10h45



Cette année, les conférences du samedi se tiendront sur la scène de la salle Louis Jouvet.
Cette nouvelle configuration permettra de profiter plus facilement de tout le programme.

11h00

De l'Internet of Things aux mondes Immersifs
Philippe Coval
Framboise 314

L'expérimentation Web of Twins a pour but d'exposer des machines au World Wide Web, mais aussi leurs répliques en 3D. Une interface homme/machine permet d'interagir avec les dispositifs physiques depuis un monde immersif. L'aspect éthique d'un tel projet est aussi a considérer,

11h30

Réalisez vos projets avec Scratch & Raspberru Pi
Sarah Lacaze & François Mocq
Framboise 314

Découverte du Raspberry Pi et de son utilisation avec Scratch pour s'initier à l'électronique, à la robotique et à la programmation, à travers des exemples de projets.

14h00

Une seconde vie pour les robots industriels
Jean-Marie Ollivier
Ingénieur, roboticien

De l'origine de la robotique industrielle aux dernières évolutions, quel avenir pour les robots après leur obsolescence ?

14h30

Création d'une armure exosquelette
Romain & Ronan Collier
La confrérie du Boulon

La confrérie du boulon vient vous présenter son nouveau projet, la création d'une Armure/Exosquelette (steampunk) « Le Gardien« , contrôlable en manuel, en vocal ou bien à distance.

15h00

R endre un robot-araignée autonome
Fabrice Hesling
Directeur EPITA Rennes

Nous avons modifié un kit robot-araignée télécommandé en y ajoutant des capteurs pour le rendre autonome (sortir d'un labyrinthe). Nous présenterons les différentes étapes pour réaliser un véhicule autonome.

16h00

Le Décompteur : l'épopée de la création
Pierre Gadé, Marie Gadé & Eulalie Besseau
Le Décompteur

De la naissance de l'idée à la commercialisation découvrez l'aventure entrepreneuriale de ces 3 frères et sœurs novices de l'électronique.

16h30

La mixité au cœur de l'intelligence artificielle
Claire Bouttes & Corentin guiard
e-mma

Les différents enjeux de la mixité dans l'intelligence artificielle :la quasi-absence de femmes dans les concepteurs et développeurs, la féminisation des assistants, l'exclusion que peut provoquer une réflexion non mixte de l'intelligence artificielle.

17h00

Développement durable
Daniel Carré
SauvePile

Les piles mises au rebut contiennent en moyenne 40% de charge.
Comment lutter contre ce gaspillage ?
Présentation de solutions de réemploi.

Fab Lab en kit, votre atelier clés en mains !

Passionnés par la fabrication numérique, ils ont le FAIRE dans le sang et sont les fondateurs de FabLab en kit : des ateliers de fabrication mobiles et fixes clé en main, livrés en 3 mois, installation et formations incluses. Proposant plusieurs kits en fonction de l'espace, du budget, des projets et des futurs utilisateurs, FabLab en kit s'occupe de tout pour que vous n'ayez qu'à vous occuper de votre communauté !

Qui êtes-vous ?
Hoelig : ingénieur de formation, Maker dans l'âme, sa femme va le quitter, car quand elle a réussi à se débarrasser de la fraiseuse CNC qui était dans le salon, c'est une découpe laser qui est apparu...!
Florine : chargée marketing, Maker, formatrice au TechShop de Lille, animatrice d'ateliers... fan de son chat ?

FabLab en kit ce sont des Ateliers de fabrication mobiles et fixes clé en main, livrés en 3 mois, installation et formations incluses. Comment est née l'idée d'un tel projet et qui sont vos clients ?
Tout est parti de la constatation que nombreux sont ceux qui veulent ouvrir un atelier de fabrication, sans savoir par où commencer, que choisir... Et pour cause, cela n'est pas chose simple ! Nous avons donc voulu créer des ateliers clé en main, les installer, former... bref, accompagner de A à Z ! Aujourd'hui nos clients sont les médiathèques, écoles, tiers-lieux, incubateurs, petites et grandes entreprises.

Votre offre comprend plusieurs kits en fonction de l'espace, du budget, des projets et des futurs utilisateurs. Quels sont-ils et quelles sont leurs spécificités ?
4 offres, pour 4 types de projets : Fablab Mobile et Découverte, pour médiathèques, écoles, tiers-lieux... version mobile, qui peut être mutualisée entre plusieurs structures, ou fixe. Tout cela en fonction du lieu et des projets. Fablab Entreprise, pour les petites et grandes entreprises avides d'innovation et de prototypage, d'un lieu de rencontre entre les différents métiers. Et enfin, notre offre Fablab sur mesure : accompagnement ludique dans le choix des machines et de leur emplacement, sécurité, maintenance, formations, aide au recrutement...

Quelles références de machines proposez-vous aux FabLabs ?
Notre optique est que la technique doit être au service de l'usager, aussi transparente que possible pour des gens qui veulent juste profiter d'un moment de «fabriquer ensemble». C'est un lieu de vie. Les machines que nous avons sélectionnées sont les plus simples et les plus robustes possible. Par exemple, l'imprimante 3D est une prusa i3 Mk3, car Joseph Prusa a retiré les End-stop (donc moins de pièces d'usure), le plateau est amovible, flexible et magnétique (donc personne avec une raclette à forcer sur les roulements), elle est upgradable à souhait, open source, etc.

Que se passe-t-il une fois le FabLab livré ?
Nous formons le fabmanager à l'animation, à l'utilisation des machines, à la maintenance. Nous ne livrons pas des machines, mais un lieu de vie. Les bases de la communauté existent en général déjà, le reste se crée petit à petit, les personnes s'aident les unes les autres, des amitiés se créent ainsi que l'intelligence collective, et une évolution des compétences personnelles et professionnelles de chacun. Les autoentrepreneurs grandissent.

Vous êtes passionnés par la fabrication numérique, avez-vous des projets personnels ?
Hoelig : je viens de terminer du generative design pour la fleur du carnaval du village en impression 3D, je dois encore m'occuper du lama pour l'école primaire, et après il faudrait que j'upgrade ma CNC qui est devenue trop petite. Ah oui, et il faudra aussi que je pense à dormir...
Florine: je n'achète plus aucun cadeau, je les fabrique ! Cela a tellement plus de valeur. Je décore ma maison. Je couds moi-même mes accessoires textiles dans mon optique «Less Waste». J'ai de nombreux autres projets à venir, comme la confection d'un grimoire... (je garde le mystère).

Jean-Marie Ollivier, robot sans rebut !

Artiste de génie, ingénieur en automatisation et musicien, Jean-Marie Ollivier réunit toutes ces qualités autour d'un projet fou : Le Bistromatik ! Le Concept, un robot barman de 1,5 tonne qui sert des bières et de la limonade. Créatif au possible, Jean-Marie ne cesse de travailler d'arrache-pied pour faire de ses rêves une réalité en donnant une seconde vie à ces machines impressionnantes dont la gestuelle est millimétrée.

Qui êtes-vous ?
Je m'appelle Jean-Marie Ollivier, j'ai 42 ans et je suis ingénieur spécialisé en automatisme. Je suis originaire du Trégor dans les Côtes-d'Armor où j'ai grandi à côté de Lannion. Mon métier d'Ingénieur m'a ensuite amené à m'installer à Rennes, puis aujourd'hui à Bruz à proximité de Rennes.
J'ai par ailleurs deux passions, l'une pour les arts du spectacle en général et notamment pour la musique que je pratique depuis l'âge de 10 ans et une autre pour la technique ou l'envie de comprendre comment toutes les choses fonctionnent.
C'est donc naturellement, par l'association de mon métier et de ces 2 passions qu'est née cette idée de créer des machines de spectacle sur la base de machines industrielles déclassées.

Quel a été votre parcours ?
Je dis souvent qu'une vie ne me suffira pas pour aller au bout de la pile de projets que j'ai dans la tête. Alors je les prends un par un et je considère que les soirées sont des secondes journées !
L'origine de cette passion pour les robots remonte à mon enfance. J'ai grandi à la ferme et mes parents cultivaient des choux-fleurs, artichauts et pommes de terre dans le Trégor. Petit, je m'intéressais toujours à toutes ces machines à la ferme et je cherchais à comprendre comment elles fonctionnaient. Aussi dès lors que mes parents me confiaient des tâches que je considérais ennuyeuses comme par exemple conduire un tracteur à 2km/h pendant une journée entière pour planter des choux, je passais le temps à rêver d'une machine qui pourrait faire le boulot à ma place. Mes pensées étaient alors souvent très précises, j'avais des croquis et des modes de fonctionnement très détaillés qui me venaient dans la tête.
Dès la 4ème, mon parcours scolaire a été naturellement orienté vers la technique. J'ai obtenu un bac en électrotechnique (F3), un BTS en automatisme puis je suis devenu ingénieur en 2001.

"Une vie ne me suffira pas pour aller au bout de la pile de projets que j'ai dans la tête"

Votre atelier est une véritable clinique pour les robots, il y en a partout. D'où viennent-ils et à quoi servaient-ils ?
Aujourd'hui, j'ai six robots industriels que j'héberge dans des anciens poulaillers que j'ai transformés en ateliers. J'ai aussi installé un chapiteau de cirque de 18 mètres de diamètre dans mon jardin ou j'ai installé Le Bistromatik.
Plutôt qu'une clinique, je dirais que c'est une maison de retraite pour robots ! Ils viennent principalement de l'industrie automobile où ils ont travaillé pour certains une vingtaine d'années jour et nuit. Pour autant la mécanique de ces machines étant tellement robuste, ils sont à peine usés au moment où l'industrie préfère les remplacer pour éviter des pannes.
Lorsque je les récupère, il y a une phase de remise en route qui selon les machines me prend plus ou moins de temps. Je me souviens avoir passé plus de 6 mois à dépanner mon premier robot en 2010..

Vous avez inventé le Bistromatik, un robot du nom de Nestor qui travaillait à l'usine PSA Peugeot à Rennes et qui aujourd'hui sert des bières. Comment en arrive-t-on à travailler sur un projet comme celui-ci et pourquoi ?
L'idée du bistrot n'est pas arrivée par hasard, j'aime ces lieux qui permettent les relations sociales. Le bistrot fait partie, pour moi, de ces lieux uniques de rencontre, de lien social, de découverte et d'animation locale. L'idée de se faire servir par un robot pose évidemment question et Le Bistromatik provoque justement par du second degré ce débat qui m'intéresse autour de la place de la machine dans la société.
Il y a aussi une part de rêve, j'ai beaucoup aimé la phase de conception de la machine. Il s'est passé cinq ans entre mon premier croquis et le premier verre servi en public en juillet 2016. C'est long 5 cinq ans, il faut garder le cap et ce qui m'a porté c'est le rêve, je m'endors tous les soirs en pensant à mes machines.
Lorsque Nestor est à l'œuvre en festival ou dans les fêtes locales je regarde les yeux des gens et je retrouve, dans toutes les générations ces yeux d'enfants rêveurs. Cela me touche et je me dis alors que l'objectif est atteint !

Quelles sont les problématiques lorsqu'on travaille avec des robots industriels de plus d'une tonne ?
Le poids de ces machines fait partie des principales contraintes. Dans la phase de conception du Bistromatik, il a fallu prendre en compte cet aspect tant sur le plan statique que dynamique. En effet lorsqu'un bras de 1,5 tonne tel Nestor entre en mouvement il se crée ce que l'on appelle des « moments » c'est-à-dire des forces qu'il faut bien prendre en compte. Nous avons dû faire des notes de calcul de stabilité pour bien dimensionner le châssis du Bistromatik.
Il y a aussi l'aspect manutention dans les ateliers où nous utilisons un tracteur pour déplacer les robots !

"J'ai aussi associé ma passion pour la musique à celle des robots. J'ai récemment créé un nouveau programme qui permet à Nestor de jouer du violon entre deux verres servis au Bistromatik"

Depuis quelques mois, Nestor n'est plus le seul à reprendre du service. Pouvez-vous nous en dire davantage sur le Galtomatik ?
Depuis un an nous travaillons en effet sur une nouvelle machine qui cette fois fera des galettes. L'objectif est même de faire des galettes saucisses, un clin d'œil à mon pays d'adoption.
Nous venons de mettre au point un prototype qui pour l'instant est fixe dans un des ateliers. Le robot effectue le graissage de la bilig (comme on dit en Bretagne), il dose la pâte avec une louche, effectue l'étalage puis retourne la galette avant de la servir.
C'est la première fois dans mes projets de détournement de robot que je suis allé chercher le degré de précision au 10e de millimètre que ces machines sont capables de reproduire. Les étapes d'étalage et surtout de retournement auront nécessité quelques centaines d'heures de mise au point et quelques dizaines de litres de pâtes ! Aujourd'hui la machine fonctionne, et je m'amuse d'ailleurs parfois à lancer une petite douzaine pour le diner à la maison !

Quels sont vos objectifs, vos envies et vos souhaits pour les mois à venir ?
Maintenant que la faisabilité de la machine à galette est confirmée, il s'agit de rendre l'installation mobile comme le Bistromatik. J'ai commencé à faire les premiers croquis et il me faut maintenant trouver des financements pour la construction qui, je l'espère, se fera l'hiver prochain pour une première représentation publique à l'été 2020.
J'ai aussi parallèlement, un autre projet d'associer ma passion pour la musique à celle des robots. J'ai récemment créé un nouveau programme qui permet à Nestor de jouer du violon entre deux verres servis au Bistromatik. Le résultat est bluffant, lorsque les premières notes ont retenti sous le chapiteau, j'ai moi-même été impressionné par le résultat. Cette expérience est en train de devenir le prochain projet qui mettra en scène probablement plusieurs robots industriels musiciens que j'imagine accompagner en live. À suivre !

Nicolas Vigneron, liberté de connaissance.

Libriste et Wikipédien, Nicolas Vigneron se définit comme facilitateur. Auteur de nombreux articles sur Wikimédia, pour lui l'open source et l'accès libre à la connaissance sont des sujets majeurs de notre société.

Présentez-vous.
Nicolas, je suis contributeur bénévole à divers projets libres et notamment aux projets Wikimédia depuis plus de 15 ans.

Quel est le but des projets Wikimédia ?
Les projets Wikimédia sont formés d'un ensemble de sites en ligne: l'encyclopédie Wikipédia est le plus connu mais il existe aussi le dictionnaire Wiktionnaire, la bibliothèque Wikisource, la banque d'images et de fichiers Wikimedia Commons. Ils ont tous pour but le libre partage des savoirs. Notre slogan est « Imaginez un monde dans lequel chacun puisse avoir partout sur la planète libre accès à la somme de toutes les connaissances humaines » et l'objectif est de concrétiser cette idée. Nous le faisons un peu plus chaque jour.

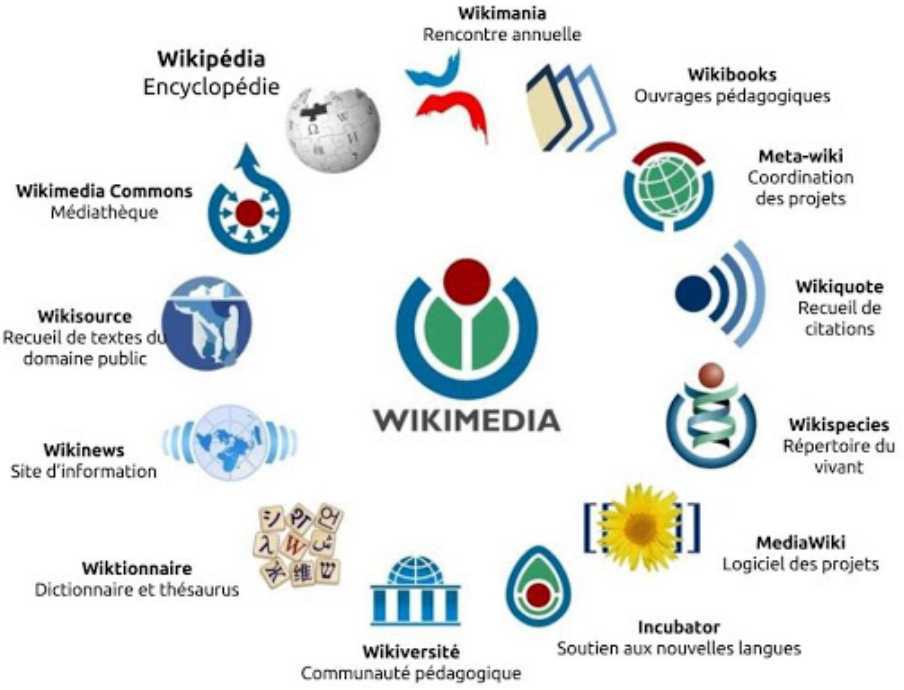
Quel est votre rôle dans l'association ?
Je suis un contributeur très éclectique, mon rôle varie selon mes envies et les besoins. Au final, je suis assez peu «auteur» au sens traditionnel, d'autres wikipédiens le font bien mieux que moi. Je suis plutôt facilitateur. J'aide les autres membres de la communauté à écrire des articles ou à résoudre les problèmes. Dans ce vaste écosystème, il y a tant à faire et la variété évite de se lasser.

> **“ Imaginez un monde dans lequel chacun puisse avoir accès à toutes les connaissances humaines“**

L'open source et l'accès libre à la connaissance sont des sujets majeurs pour vous ?
J'en suis convaincu. Plus que simplement des sujets majeurs, selon moi il s'agit de point de passages obligés dans l'évolution de nos sociétés. Je ne conçois pas le futur - où les systèmes sont de plus en plus complexes et interconnectés - fonctionner sans que le libre n'en compense les inconvénients. L'avenir me dira si j'ai eu raison.

Quelles sont les étapes pour bien rédiger un projet en ligne ?
Plus que des étapes, je pense que ce sont des points à vérifier comme sur une check-list, les sources doivent être :
-Multiples, diverses et couvrir l'ensemble du sujet traité.
-De la meilleure qualité possible, on préfère des revues à comité de lecture à la gazette.
-Récentes : les connaissances évoluent, il est important de suivre.
Après, c'est une question d'équilibre et de pertinence par rapport au sujet. Il faut savoir s'adapter, par exemple on fera plus attention à la neutralité des sources sur un sujet polémique.

Est-ce à la portée de tous ?
Oui, le système est ouvert à tous et plusieurs contributeurs (dont moi-même) aident régulièrement les nouveaux contributeurs à intégrer la communauté. Après, il faut aimer le travail de collecte des sources et de synthèses des connaissances, mais il y a des millions d'articles sur Wikipédia, il y en a forcément un qui vous intéresse !



EPITA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN INFORMATIQUE

L'INTELLIGENCE INFORMATIQUE

LE 21E SIÈCLE EST NUMÉRIQUE. L'EPITA FORME LES INGÉNIEURS DU NUMÉRIQUE.

Pour imaginer demain, concevoir, développer, partager, **l'avenir est ouvert aux femmes et aux hommes qui associent le métier d'ingénieur à l'expertise de l'informatique avancée** : **cybersécurité, informatique embarquée, multimédia, intelligence artificielle, objets connectés, télécom et réseaux...** Aujourd'hui, une école forme celles et ceux qui inventent notre futur, l'EPITA.

EPITA Rennes
19 - 22 Bd Saint-Conwoïon 35000 Rennes Tél : 02 57 22 08 11
www.epita.fr

Établissement d'enseignement supérieur privé. Cette école est membre de IONIS

Établissement d'Enseignement Supérieur Privé • École reconnue par l'État • Diplôme habilité par la CTI et labellisé EUR-ACE

Cti Commission des Titres d'Ingénieur · EUR-ACE® · Conférence des Grandes Écoles · UGE · Erasmus+ · cdefi · Campus France campusfrance.org · flé Qualité

Votre avis nous intéresse !

Chers visiteurs,
Vous avez participé à la troisième édition de **Tech Inn'Vitré !**
Nous espérons que cet événement vous aura plu.

Afin d'améliorer l'organisation et l'accueil de la prochaine édition, nous vous invitons à nous donner votre avis.
Notre questionnaire dure moins de 5 min et est disponible sur notre site internet :
techinn.vitrecommunaute.bzh

À très bientôt,