



COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DU FABLAB19

MARDI 11 AVRIL 2017

- Présentation du rapport moral par le président (annexe 1) et approbation à l'unanimité
 - Présentation du rapport financier par le trésorier-adjoint (annexe 2) et approbation à l'unanimité
 - 1 seule question posée :
 - o Compte tenu des applications à des fins commerciales des réalisations effectuées au FABLAB19 ne serait-il pas opportun de créer une junior entreprise ? Rodolphe VOUHE précise que l'agence EDF une rivière un territoire développement y avait pensé et qu'il serait sans doute bon d'y réfléchir à nouveau.
 - Election du Conseil d'administration :
 - o Les 5 membres fondateurs sont :
Thomas COLOMBEAU Pôle de compétitivité Alpha Route des Lasers et Hyperfréquences
Stéphane MERILLOU : IUT
Françoise CAYRE : CCI de la Corrèze
Michel PRIGENT : Université de Limoges
Rodolphe VOUHE : Agence EDF une rivière un territoire développement
 - o Les autres candidats sont :
Joël ANDRIEU - Valérie BERTRAND - Sébastien BRUNIE - Eric FOURNAIRON - Alexandre LABURE - Sébastien HERAULT - Raymond QUERE - Claude REIGNER - Olivier RODARO - Olivier SEGUIN - Carlos VALENTE -
- Le Conseil d'Administration est élu à l'unanimité ;
- Election du bureau.
 - les candidats sont : Michel PRIGENT : Président
Rodolphe VOUHE : Vice-Président
Raymond QUERE : Vice-Président
Françoise CAYRE : Trésorière
Carlos VALENTE : Trésorier-adjoint
Thomas COLOMBEAU : Secrétaire
Olivier SEGUIN : Secrétaire-adjoint
Le Bureau est élu à l'unanimité ;

L'ordre du jour étant épousé et plus personne ne demandant plus la parole, la séance est levée à 19H30. En conséquence, de tout ce qui précède, il a été dressé le présent procès-verbal de l'Assemblée Générale qui s'est tenue le 11 avril 2017 signé par le Président et le Secrétaire.

Le Président, Michel PRIGENT

Le Secrétaire, Thomas COLOMBEAU



FabLab19
Matérialisons nos idées

FABLAB19
IUT du Limousin – Dépt GEII
7 rue Jules Vallès
19100 BRIVE
Tél : (+33) 555 864 800
Courriel : fablab19@unilim.fr
Site : www.brive.unilim.fr/fablab19

ANNEXE 1 : RAPPORT D'ACTIVITES



FabLab19

Matérialisons nos idées

Assemblée Générale mardi 11 avril 2017

CONTEXTE

Agence EDF *une rivière, un territoire* - CCI de la Corrèze - IUT du Limousin - Pôle Elopsy (Alpha-Route des Lasers & des Hyperfréquences) - Université de Limoges

1. Renforcer les relations de l'Université avec les tissus économiques et éducatifs locaux
2. Créer un écosystème local pour accélérer l'innovation dans les entreprises,
3. Permettre la mise en œuvre de projets collaboratifs entre les étudiants, les entreprises et les adhérents du FabLab,
4. Partager et diffuser les compétences à tous les publics qui souhaitent s'investir dans le projet.

FABL19

Charte des Fab Labs (MIT)

- permettre aux adhérents l'accès à des outils de fabrication numérique
- promouvoir l'expérimentation par la pratique et la réalisation de projets à vocation scientifique, technique, artistique, culturelle ou économique
- favoriser la transmission et les échanges de savoir-faire et de connaissances
- promouvoir les actions visant à la gestion durable des déchets et de l'énergie et à la préservation de la nature
- proposer aux entreprises locales, associations et institutions des ventes de services favorisant leur développement (prototypage rapide, expérimentation de services, produits et outils innovants...)
- Entretenir des liens destinés à la création d'entreprises et d'opportunités commerciales sur la base des projets issus du Fablab.

BILAN - Fonctionnement

Installé sur le Campus Universitaire de Brive, dans les locaux du département GEII (Génie Electrique et Informatique Industrielle) de l'IUT du Limousin.

Ouverture du lundi au vendredi : 8h à 20h30

Permanences pour les nouveaux adhérents assurées le jeudi et le mardi après-midi par des adhérents bénévoles

BILAN - Adhérents

Cotisations annuelles :

- 120 € pour une entreprise ou une association pour un utilisateur, 20 € pour un utilisateur supplémentaire,
- 30 € pour un particulier,
- 20 € pour les étudiants qui travaillent sur des projets personnels.

80 adhérents : 25 en 2015 – 50 en 2016

10 entreprises : Thales, CEA, ANOVO, EDF, OMNIDOM, ...

1 Organisation patronale : CPME

CCI Corrèze

3 associations statuts 1901: AVRUL, CISTEME, Pays de la Vézère

1 établissement d'enseignement : Ensemble Scolaire E. Michelet

60 particuliers.

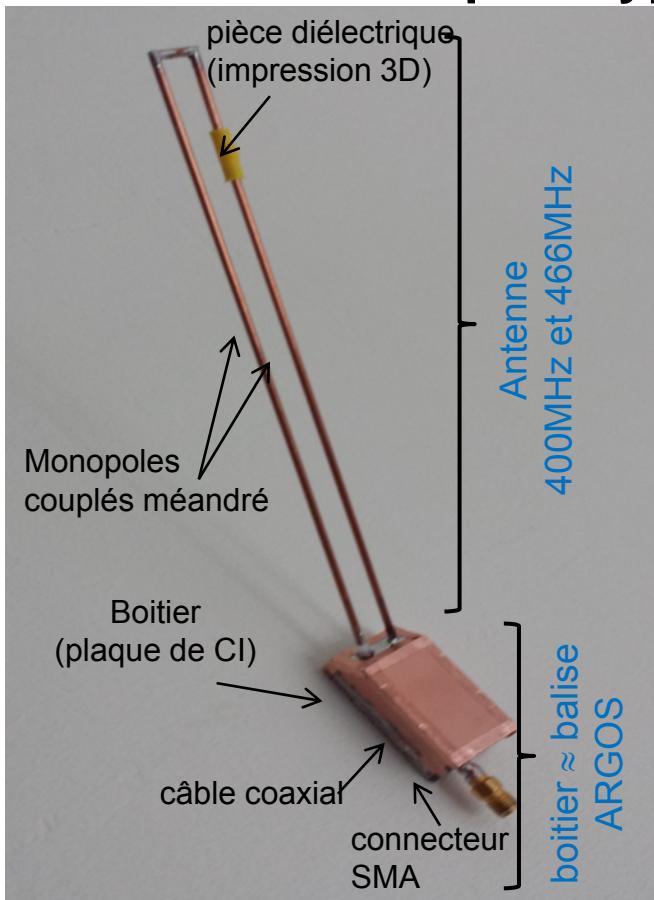
BILAN - Equipements

- **Matériels de mesure électronique** (oscilloscopes, analyseur de réseau, alimentations...),
- **Matériels divers :**
 - station de soudage/dessoudage,
 - machine à graver les circuits,
 - 4 imprimantes 3D, scanner 3D,
 - machine de gravure et découpe laser,
 - établi avec perceuse, fraiseuse et outils de base, insoleuse, CNC, tour numérique,...
- **6 postes de travail informatique** : conception électronique et mécanique

BILAN - Réalisations 2016

Labo. XLIM : cadre R&T CNES - Antenne ARGOS pour suivi d'animaux

Réalisation d'un prototype d'antenne au FABLAb19 pour validation expérimentale



BILAN - Réalisations 2016

- **Réalisation de bouchons piégeurs d'insectes par impression 3D**

INVENTION ■ Jean Grand, 70 ans, a fabriqué un bouchon piégeur d'insectes volants grâce au FabLab 19 à Brive

Un Haut-viennois reçoit un prix Lépine

Grâce au bouchon piégeur d'insectes volants qu'il a pensé et conçu, Jean Grand, Haut-viennois de 70 ans, a été récompensé au concours Lépine européen.

Emilie Auffret

Quand on affuble Jean Grand du titre d'inventeur, il nous reprend. « Non, je suis un observateur surtout. » Ce n'est pas le prix au concours Lépine européen qu'il vient d'obtenir qui lui fera dire le contraire. « Je suis un apiculteur amateur et j'ai été victime du frelon asiatique. Je me suis demandé comment faire quelque chose... C'est en observant la nature que j'ai eu cette idée. »

Une idée qui paraît toute simple... « Vous savez celui qui a inventé le fil à couper le beurre, ce n'était pas non plus très compliqué », rétorque ce Haut-viennois de 70 ans dans un petit sourire. Celui-ci a dessiné et fabriqué un bouchon piégeur d'insectes volants. Un bouchon assez élaboré permettant de capturer les frelons mais aussi les guêpes, les mouches... « Je n'étais pas



BOUCHON. Jean Grand et son invention. PHOTO : PASCAL PERROUIN

trop mauvais en dessin mais je ne vaus pas un clou en informatique ».

« Ça m'a pris plusieurs années. J'ai commencé par un bouchon en bois. »

Avec cette idée en tête, Jean Grand s'implique dans plusieurs associations avant de trouver le FabLab 19 à Brive. « J'y ai rencontré des gens compétents et une équipe sympathique », souligne-t-il. Alexandre Labure, également membre de ce lieu étonnant au sein de l'IUT GEII, l'aide à concevoir ses fiches informatiques afin de mettre en mouvement une imprimante 3D. Jean Grand vient de Vayres (Haute-Vienne) tous les jeudis pour passer l'après-midi dans l'atelier briovier.

« Je suis passé par différentes étapes. Ça m'a pris plusieurs années. J'ai commencé par un bouchon en bois ». Aujour-

d'hui, il est en plastique. Il s'emboîte parfaitement aux bouteilles pour lesquelles s'ouvre une seconde de vie. « Le fait de récupérer ces bouteilles est très important pour moi », poursuit le lauréat.

Pendant douze jours, il a tenu un stand sur le parc des expositions à Strasbourg. « J'y ai présenté mes bouchons mais aussi le FabLab 19 car sans lui, je n'en serai pas arrivé là ». Au fil du salon, il raconte encore et encore la genèse de l'histoire qui a pris corps dans son jardin près de ses ruches. « Un jour, un homme est arrivé. Il voulait m'en acheter 40. J'étais étonné. Je lui ai dit : "Attendez monsieur, pre-

nez en un, testez-le et après on verra ». Jean Grand n'a pas vraiment l'intention d'en faire tout un business. « J'aimerais simplement que ce soit utile pour ceux qui en ont besoin ».

Au terme de ces douze jours d'exposition, le septuagénaire a reçu une médaille de bronze au prix du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt du concours Lépine. Assez pudique, le retraité contient sa joie mais dans ses yeux on peut tout de même lire de la fierté. « J'ai autre chose sur le feu mais ce n'est pas encore sur le papier... ». Jean Grand n'a pas fini de nous étonner. ■

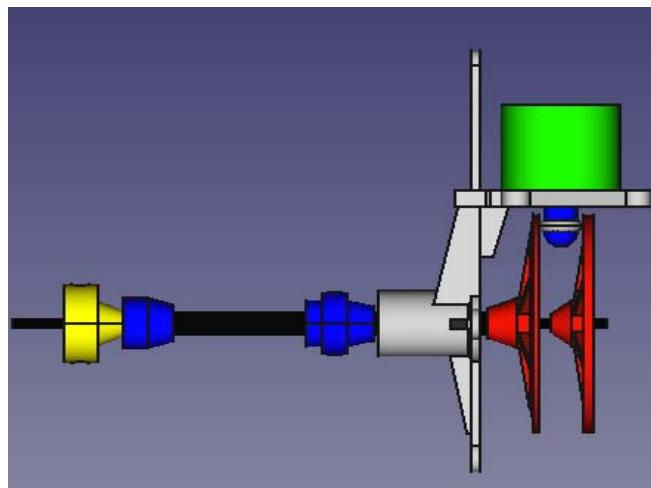
■ Le FabLab 19 voit plus grand

Lancé il y a un peu plus d'un an au sein de l'IUT GEII à Brive, le FabLab 19 ou atelier de fabrication connaît un vrai succès. Il permet aux étudiants de profiter d'un matériel performant (imprimante 3D, scanner 3D, ordinateurs...) mais aussi aux membres de l'association de venir réaliser leurs projets. « Maintenant, nous devons pousser les murs. Nous sommes vraiment à l'étroit. Nous aimerais pouvoir concrétiser un projet d'agrandissement », glisse Michel Prigent, président de l'association qui gère l'atelier de fabrication. Aujourd'hui, étudiants, particuliers, entreprises ou jeunes entreprises fréquentent ce lieu désormais auréolé d'un prix Lépine.



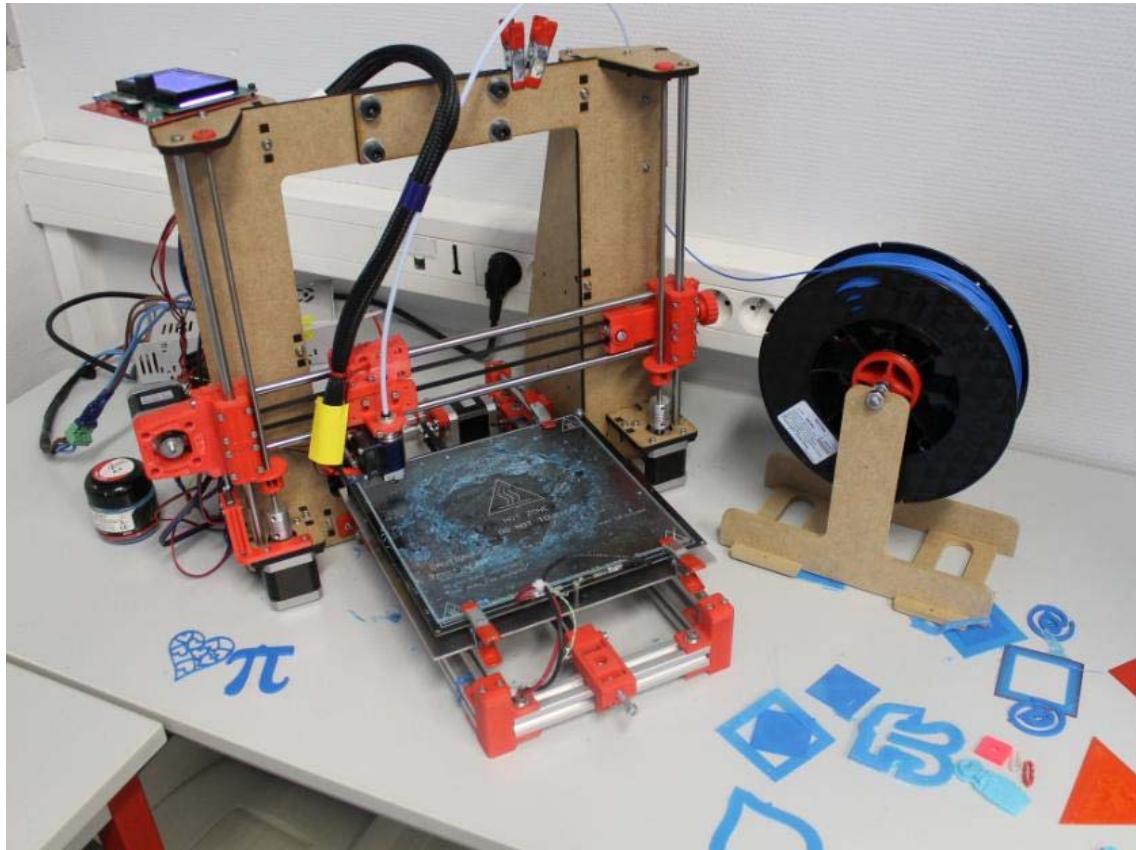
BILAN - Réalisations 2016

- **Conception de moteurs d'avion de voltige en aéromodélisme**
 - CAO des 8 éléments du moteur contra rotatif
 - Réalisation des 8 pièces en impression 3D
 - Assemblage par collage
 - Intégration du moteur, des hélices carbone (en projet de développement au FABLAB)



BILAN - Réalisations 2016

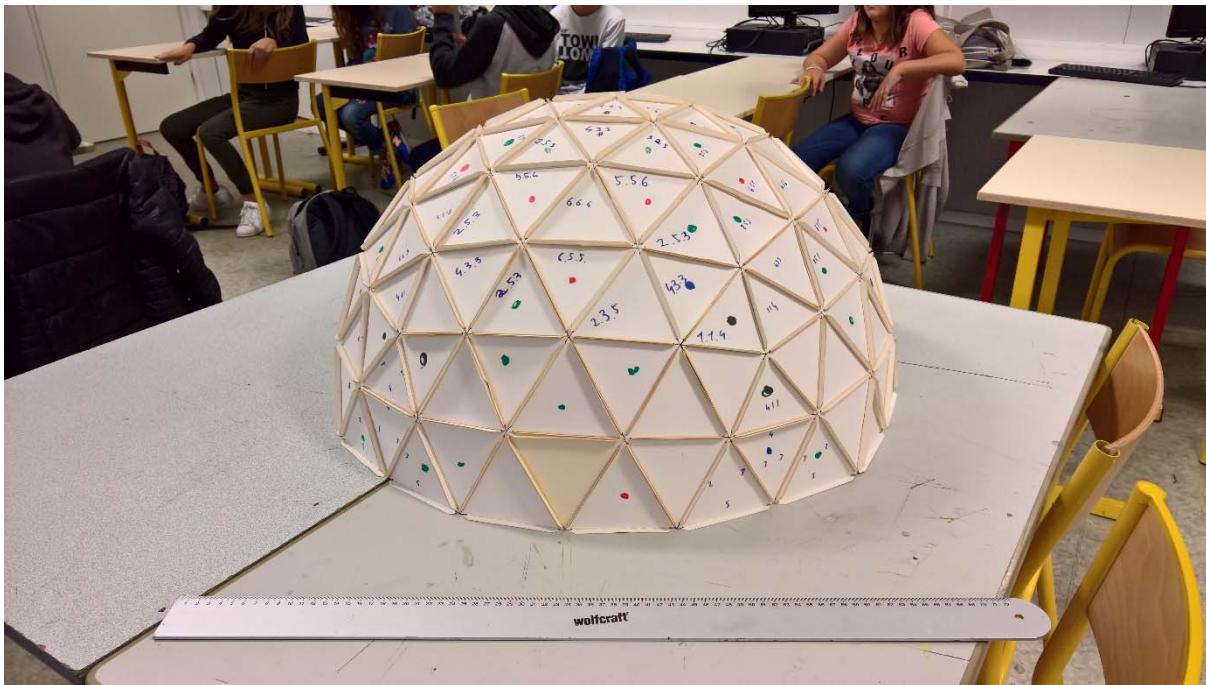
- fabrication et mise au point d'imprimantes 3D par des adhérents et des étudiants de l'IUT : 7 ont été réalisées aujourd'hui



BILAN - Réalisations 2016

- **Réalisation par l'Ensemble Scolaire E. Michelet d'un dôme de projection (planétarium)**

1ère étape : modèle à l'échelle 1/8 : 1m de diamètre

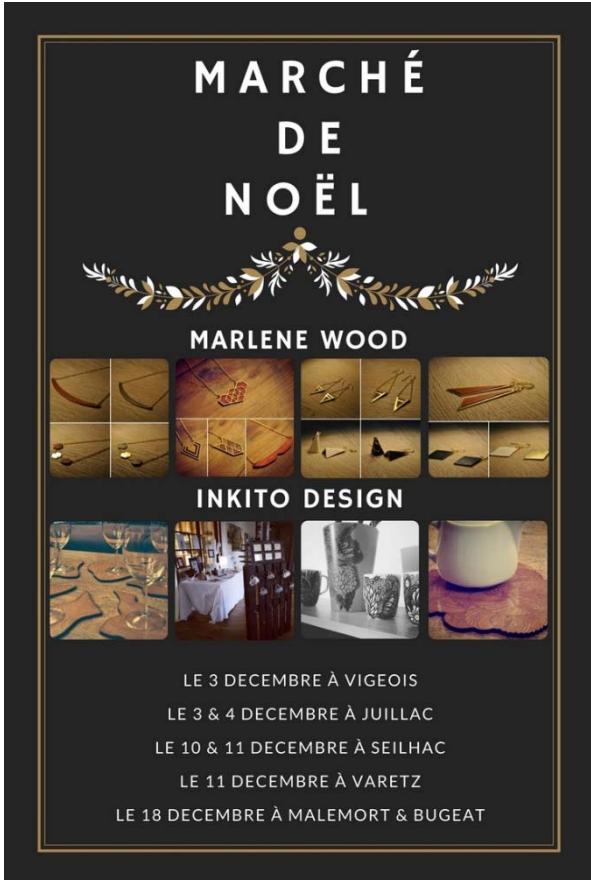


Les pièces triangulaires sont fixées au moyen d'élastiques. Cette fixation fait l'objet d'un dépôt de brevet européen par un adhérent du FABLAB

En cours : réalisation du dôme grandeur réelle !

BILAN - Réalisations 2016

• Fabrication d'objets de décoration Marlène Wood



BILAN - Réalisations 2016

• Projets pédagogiques classe de 2nd ICN – lycée Cabanis

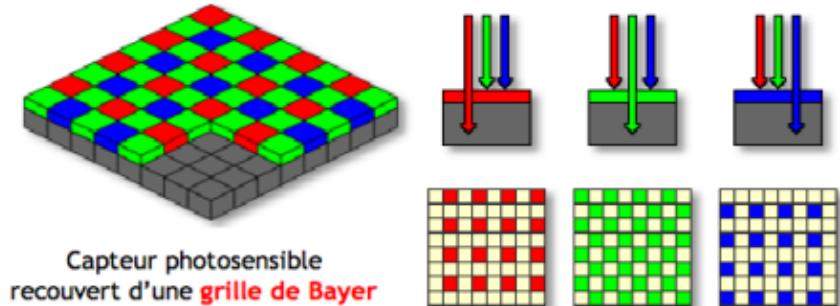
- Analyse de la technique d'un artiste BV SKIN ART : découpe de pochoirs avec la laser



Réalisation d'un plan de luminance d'un portrait de D. Trump.
Réalisation avec la découpe laser du fablab 19 sur papier 210 g.

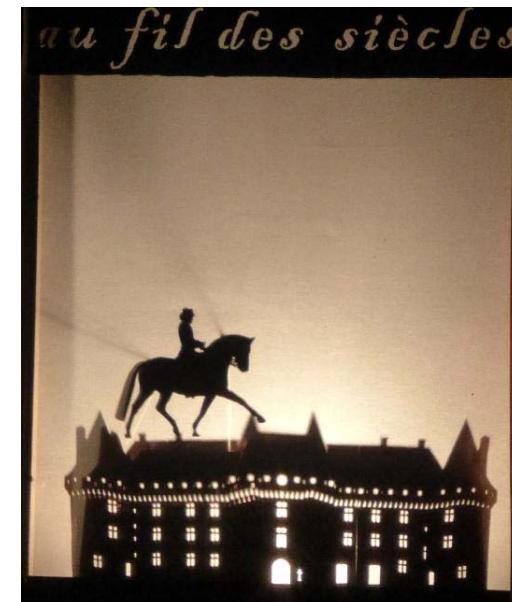
BILAN - Réalisations 2016

- Réalisation d'un support de filtres (rouge, vert, bleu) au format diapositives pour une maquette pédagogique dont le but est de présenter les principes d'une matrice CCD (**4 pixels !**): Diodes + condensateurs + lecture matricielle pour la partie électronique ; matrice de BAYER pour la partie optique.



BILAN - Réalisations 2016

- **Association Pays d'Art et d'Histoire Vézère Ardoise**
 - Réalisations de théâtre d'ombres chinoises (découpe laser)



- Réalisations en cours d'une maquette 3D du barrage du Saillant (découpe laser)



BILAN - Réalisations 2016

Réalisations d' étudiants IUT



Création d'une société « Little House Print » : réalisation en 3D de maisons à l'échelle à partir des plans d'architecte.



BILAN - Réalisations 2016

- Projets d'étudiants pour EDF



Brive → Vivre sa ville

INNOVATION ■ En projet tuteuré, deux étudiants de l'IUT GEII ont fabriqué un prototype de caméra rotative

Petits ingénieurs hydrauliques en herbe

Grâce au FabLab19 et à leur IUT, Chrystie Mouanga et Guillaume Debat ont fabriqué un prototype de caméra motorisée pour l'entreprise EDF.

Maryne Le Goff
 brive@centrefrance.com

En octobre dernier, EDF présente son projet tutoré aux deuxièmes années du DUT GEII (génie électrique et informatique industriel). « L'idée est de créer une caméra motorisée à glisser dans un tube afin d'inspecter les conduites dans les barrages EDF », indique Michel Prigent, président de l'association gestionnaire du FabLab19. Puis viennent les précisions : la caméra doit avoir un moteur pour pouvoir être dirigée, et entrer dans un diamètre de 46 mm.

Dessins et impressions 3D
 Jackpox par Chrystie Mouanga et Guillaume Debat qui optent pour ce projet. Ni une, ni deux, ils se mettent à dessiner des prototypes en 3D sur des feuilles de papier, lesquels sont modélisés par la suite. À l'aide d'une imprimante 3D, ils réalisent une dizaine d'essais pour leur support de caméra mobile avant d'arriver jusqu'au modèle quasi parfait. Puis vient la partie plus technique du travail : la mécanique. « Nous avons eu l'aide d'Alexandre Labure, membre du FabLab, car la mé-

FABRICATION. Avec l'aide du FabLab19, situé dans les locaux de l'IUT, et de ses membres, Chrystie Mouanga et Guillaume Debat ont réalisé cette caméra rotative. Elle pourra être adaptée sur différents supports. PHOTOS ÉLISE BAIERA

canique n'est pas enseignée en cours », explique Chrystie. L'entraîne, c'est ce qui fait la force du FabLab19.

Après plus de 100 heures de travail officielles et officieuses, les deux futurs ingénieurs contemplent leur création. Le support relié à un circuit électrique

est solide, l'image est propre, la caméra bouge de haut en bas et de droite à gauche quand on la dirige, la lumière l'entourant fonctionne même s'ils voudraient « faire varier l'intensité en fonction de la profondeur ». Du bon boulot en soi ! « Je suis très content et impressionné du résultat », déclare Rodolphe Vouhe, chargé de développement chez EDF hydraulique. Nos piézomètres ont quelques problèmes actuellement : la caméra est fixe, nous n'avons pas d'images en direct et c'est lourd ».

Le prototype de Chrystie et Guillaume est presque opérationnel. Il ne manque plus que l'industrialisation et l'étanchéité qui ne sont pas de leur ressort. Les étudiants présenteront leur projet mardi, lors d'une soutenance. Le bilan de cette aventure ? « Au début on a eu beaucoup d'hésitations », explique Chrystie. « Au final, on est super content, on a mis en pratique ce qu'on savait et appris beaucoup de choses sur la mécanique », continue Guillaume.

L'histoire entre EDF et les deux étudiants n'est pas terminée. Dans quelques semaines ils débutteront leur stage de fin d'année dans l'entreprise. De quoi boucler la boucle... ■

La micro caméra, reliée à un circuit électrique, est fixée sur un support réalisé par les deux élèves.

BILAN - Réalisations 2016

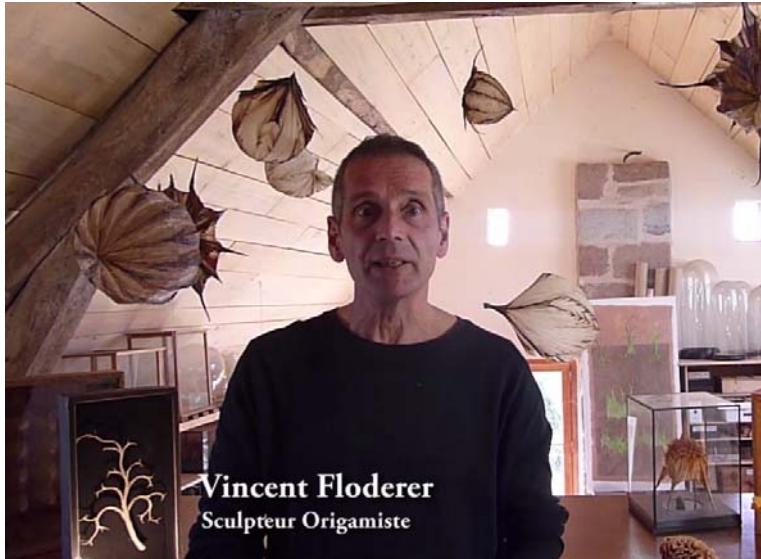
- **Transfert de technologie FABLAB → société OMNIDOM**

Projet Webnapperon (Société ERASME) : Transfert du système sur un Raspberry Pi au Fablab puis transfert à Omnidom



BILAN - Réalisations 2016

- Installation de la société PliFalTec SAS à Novapôle



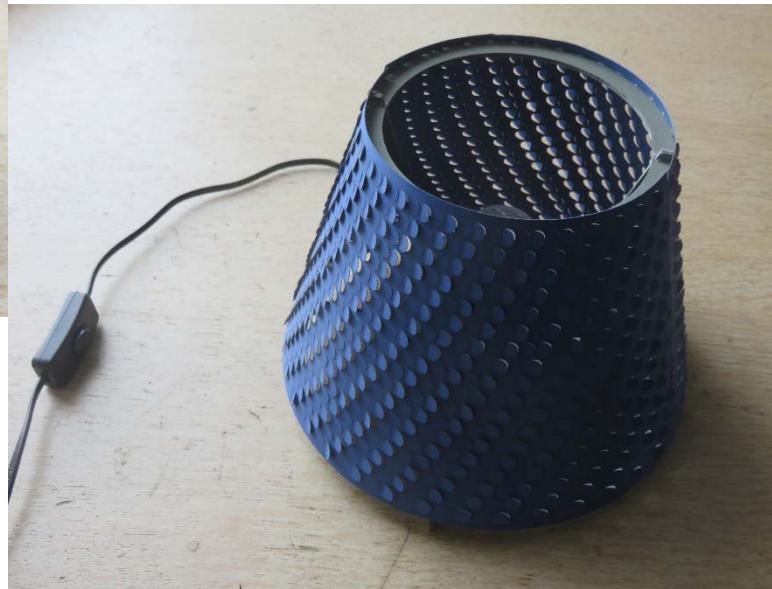
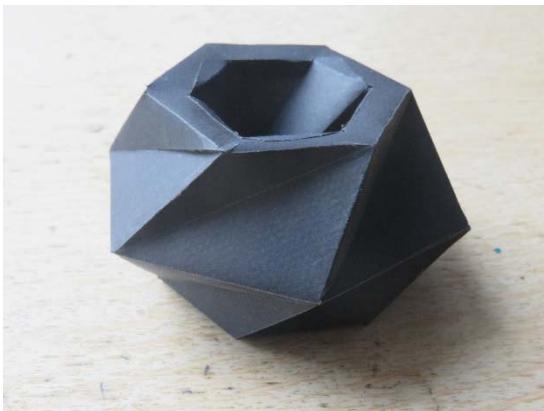
BILAN - Réalisations 2016

- Réalisation d'un synthétiseur Minimoog – vente sur le web



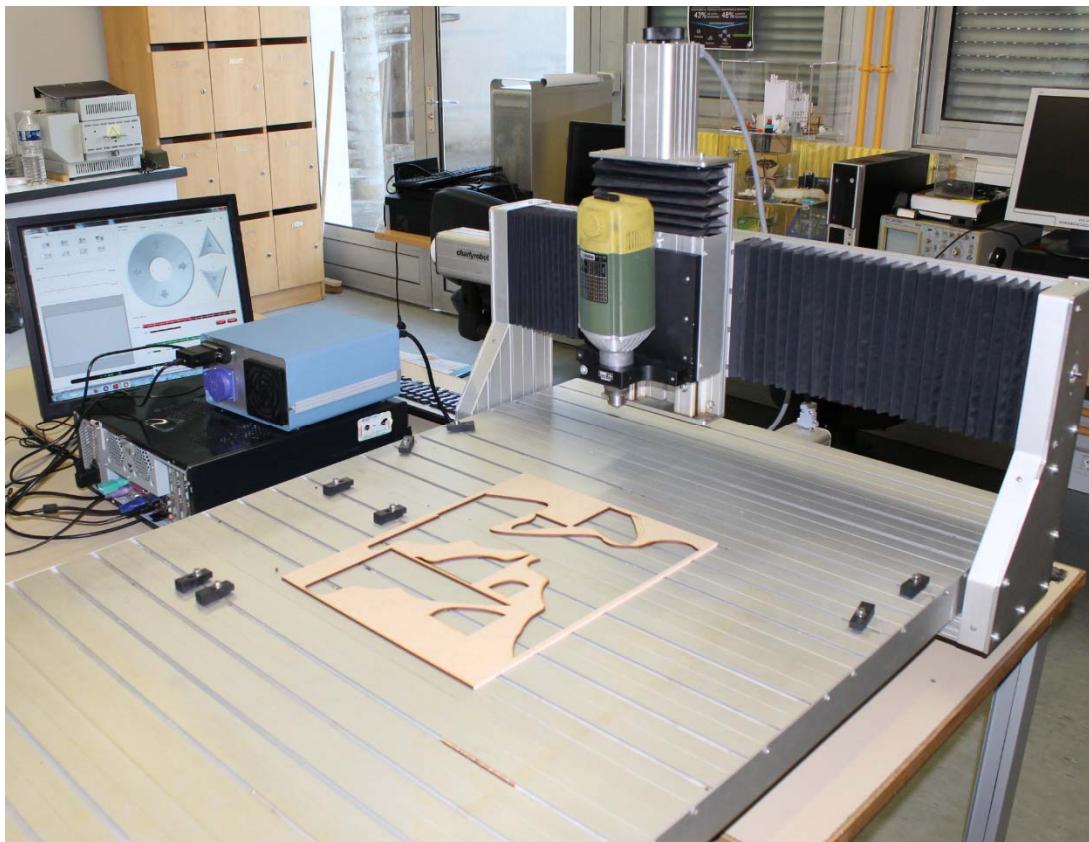
BILAN - Réalisations 2016

- Réalisation de prototypes de mobilier en assemblage de matériaux découpés et en origami et d'épreuves en plastique de bijoux en impression 3D qui ont ensuite été utilisées dans des moules (technique de la cire perdue) pour réaliser des bijoux en métaux précieux



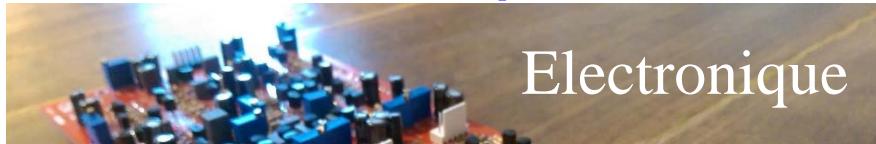
BILAN - Réalisations 2016

- Remise à niveau d'une machine CNC (donnée par le collège J. Moulin) par les adhérents

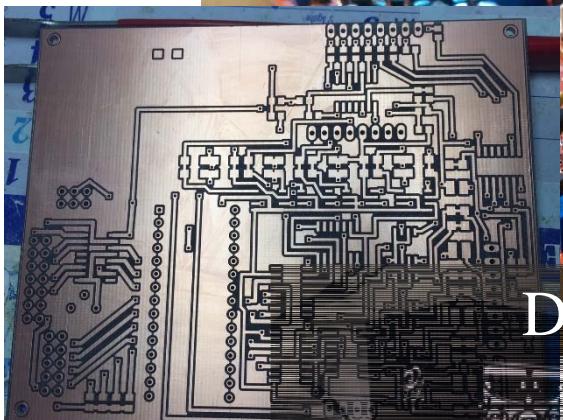


BILAN - Réalisations 2016

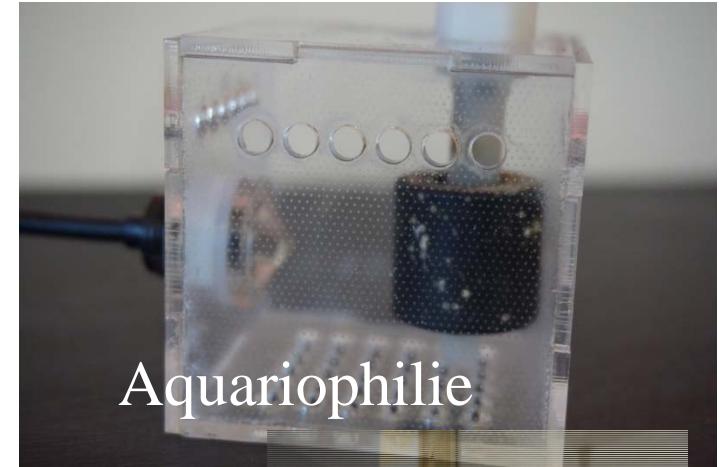
• Réalisations personnelles des adhérents



Electronique

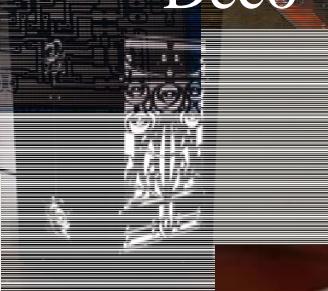


Déco



Aquariophilie

Art



Elevage coraux



Etc, etc

BILAN

- Association des Radioamateurs de la Corrèze-REF19 Congrès du REF 2016 - 14 et 15 mai 2016.
- Article dans le magazine Génération IUT de février 2017
- Participation au forum des Associations de Brive (septembre 2016)
- Une délégation de la communauté de communes du grand Figeac en déplacement dans notre Fablab. (La Dépêche du Midi 1^{er} janvier 2017)
- Participation au Salon de l'Aéronautique et de l'espace 6-9 oct. 2016 à Brive
- Accueil de lycéens durant la journée de la fête de la science
- Accueil des élèves du Groupe Scolaire E. Michelet et du lycée G. Cabanis pour l'initiation à la découpe laser
- Organisation de séances (30 Heures) de formation à l'outil **freecad** pour la conception d'objets 3D et **Eagle** pour l'édition de schéma

PROJETS

- acquérir de nouvelles machines (découpe laser, i3D, ...)
- équiper le local de 250 m² à proximité immédiate du local existant
- embaucher un animateur-formateur.
- Soumettre un projet à l'AAP Région Nouvelle Aquitaine

Merci de votre présence

Des questions ?



FabLab19
Matérialisons nos idées

FABLAB19
IUT du Limousin – Dépt GEII
7 rue Jules Vallès
19100 BRIVE
Tél : (+33) 555 864 800
Courriel : fablab19@unilim.fr
Site : www.brive.unilim.fr/fablab19

ANNEXE 2 : RAPPORT FINANCIER

Bilan financier 2016

Dépenses			Ressources		
	Montant prévu	Montant réalisé		Montant prévu	Montant réalisé
REPARATION MATERIEL	1 000,00 €	511,43 €	ADHESIONS	2 600,00 €	2 613,92 €
ACHAT MATERIEL	4 000,00 €	4 031,87 €	CONVENTION EDF	2 600,00 €	2 600,00 €
INDEMNITES STAGIAIRE	0,00 €	2 923,20 €	PRESTATION UNIVERSITE	0,00 €	4 320,00 €
FRAIS BANCAIRES	0,00 €	0,19 €	REMBOURSEMENT MATERIEL	500,00 €	489,68 €
ASSURANCE	650,00 €	615,46 €	AIDE UNIVERSITE	184,00 €	1 848,00 €
LOYER LOCAUX UNIVERSITE	1 848,00 €	1 848,00 €			
FRAIS DE RECEPTION	50,00 €	55,50 €			
Total général des dépenses	7 548,00 €	9 985,65 €	Total général des ressources	5 884,00 €	11 871,60 €
			Excédent 2016		1 885,95 €
			Solde du compte courant au 31 mars 2016		3 182,75 €
			Solde du livret A au 31 mars 2016		3 485,85 €

Prévisionnel 2017 03/2016-03/2017

Dépenses			Ressources		
	Montant prévu	Montant réalisé		Montant prévu	Montant réalisé
REPARATION MATERIEL	2 500,00 €		ADHESIONS	2 000,00 €	
ACHAT MATERIEL	4 248,00 €		CONVENTION EDF SALAIRE	2 600,00 €	
LOYER LOCAUX UNIVERSIT	1 848,00 €		PRESTATION UNIVERSITE	1 848,00 €	
ASSURANCE	700,00 €		REMBOURSEMENT MATERIEL	1 848,00 €	
COUT EMPLOI CIVIQUE	1 200,00 €		CONVENTION EDF SALAIRE ANIMATEU	2 700,00 €	
ANIMATION	1 500,00 €		CONVENTION EDF SITE WEB	1 000,00 €	
Total général des dépenses	11 996,00 €	0,00 €	Total général des ressources	11 996,00 €	0,00 €
			Excédent 2017	0,00 €	
			Solde du compte courant au		
			Solde du livret A au		