

## sommaire

EPN (Espace Public Numérique)

Programme des formations EPN..... P.2

Les ateliers périscolaires ..... P.2

Digital Week ..... P.3

FABKIDS

Les ateliers Arduino ..... P.4

**Création d'un jeu vidéo** ..... P.4

FABLAB

Le scanner de fréquences ..... P.5

Bioréacteur ..... P.5

On arrête pas le progrès ..... P.6

Calendrier activités ..... P.7

### A l'occasion

des fêtes de Noël,  
nos portes seront  
ouvertes  
à toutes et à tous.  
Cette journée du  
samedi **12 décembre**  
se terminera par une  
petite fête...

Venez  
nombreux



# ÉVÉNEMENTS...

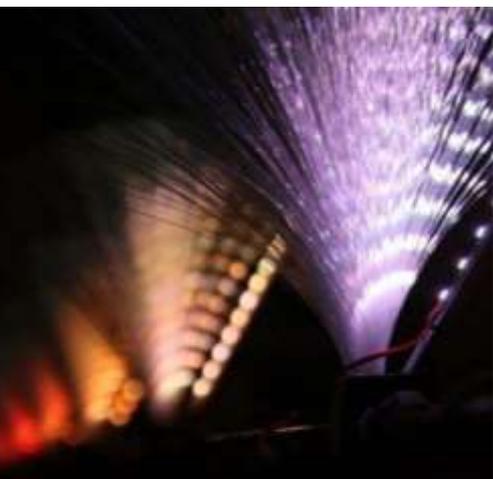


## Bibliothèque Aimé Césaire

En novembre, le nombre d'événements auxquels le LOREM a participé, a mis l'équipe du LOREM sur le pied de guerre. L'un d'entre eux « La semaine du numérique » nous a permis d'échanger avec la bibliothèque Aimé Césaire des moments sans pareils. Tout commença le 10 octobre où Christophe et Kévin ont pris leurs valises pour faire une démonstration de drone et un atelier Sculptris, le logiciel gratuit de modélisation 3D de Pixologic. Le vol a été un franc succès. Un espace de vol étroit mais totalement sécurisé où notre pilote chevronné a su faire preuve de maîtrise et de brio dans sa mission. À

l'étage inférieur, l'atelier a battu son plein autant par les participants intéressés que les spectateurs interloqués. La seconde journée s'est passée le 17 octobre où cette fois, les participants venaient de la bibliothèque directement au LOREM. Que dire sinon qu'entre les Fab kids, les adhérents récurrents et les « Lorémiens » d'un jour, les membres de l'équipe n'ont ni fléchi et encore moins rompu. Notre dernier jour d'intervention, le 24 octobre fut maîtrisé par Christophe qui serein a préparé ses machines, et a clôturé la participation du LOREM à l'évènement.

## “Fiberleds” à la Digital Week



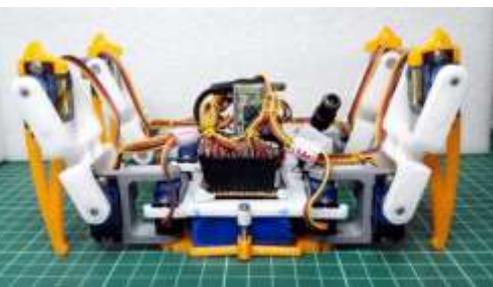
Cette année, le LOREM a pris part à la "Digital Week" qui rassemble plusieurs associations parisiennes autour de projets numériques. Notre projet "Fiberleds" créé dans le cadre de la "Digital Week" est né d'un pur hasard. Lors d'une après-midi de création artistique autour de la lumière (light painting, jeux d'ombre, etc.) avec des jeunes au LOREM, nous avons fait une découverte éblouissante en prenant en photo des fibres optiques avec des lampes de couleurs différentes derrière celles-ci. Le résultat était vraiment magnifique, car la lumière dessinait un halo de lumière dans les fibres optiques. Nous avons donc eu l'idée de créer une série de lampes (24 au

total) à base de led programmables avec de l'arduino (WS2812b) et des fibres optiques toutes reliées entre elles. Chaque lampe est munie de 12 leds qui peuvent être programmées indépendamment les unes des autres. Nous avons utilisé une carte Arduino Uno pour la partie programmation des séquences d'animations des leds. Ce projet a été exposé devant la Maison des Pratiques Artistiques Amateurs "MPAA" rue Didot dans le 14ème arrondissement de Paris.

Nous prévoyons de faire évoluer ce projet afin de le rendre interactif avec le public en y ajoutant différents capteurs (capteur ultra son, connexion wifi, etc.).

# « FABKIDS »

## Projet d'araignée !



Mon projet est une araignée mécanique avec Arduino. Les pièces peuvent être imprimées avec une imprimante 3D et l'araignée mécanique pourra se mouvoir grâce à 12 servomoteurs. Je pourrais la piloter à distance grâce une carte Arduino Pro Mini ainsi qu'un module Bluetooth mais

je pourrais également la faire danser en changeant le programme. Faire soi-même un robot comme celui-ci est très enrichissant, de plus on a le choix de toutes les caractéristiques.

Romain

# L'EPN [ESPACE PUBLIC NUMÉRIQUE]

## Du nouveau pour les formations...



Initiation  
Lundi 11, 18, 25 janvier  
et 1, 8 février  
**10h à 12h et 14h à 16h**

Bureautique  
**14, 16, 21, 23 décembre**

Réseaux sociaux  
**10 décembre**

A partir du début de l'année 2016, l'initiation informatique de niveau 1 se déroulera sur 5 semaines, tous les lundis de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h00, hors période scolaire. Les participants pourront venir pratiquer et s'entraîner le restant de la semaine.

Ce programme de 20h reste inchangé : apprendre de quoi est fait un ordinateur, maîtriser le vocabulaire de base, le système d'exploitation, la gestion de fichiers et dossiers, la prise en main d'un traitement de texte, d'un tableur, d'un logiciel dessin, la navigation internet, la messagerie électronique. Il concerne les débutants et ceux qui ne se satisfont pas de leurs connaissances approximatives. Elle est aussi destinée à se préparer à la formation bureautique. Une session Bureautique consacrée à **Word et Excel** se déroulera les **7, 9, 14 et 15** décembre prochain. Possédant un nombre suffisant

d'ordinateurs et disposant de plusieurs espaces, notre E.P.N. est ouvert à tous les membres autonomes, même pendant les formations. Vous pourrez ainsi avoir accès aux outils de bureautique, pratiquer des logiciels divers, accéder à Internet.

### Pour rappel:

- ◆ le mardi matin (10h-12h) est consacré à l'atelier d'aide à la rédaction de CV et lettres de motivation (mise en forme)
- ◆ tous les vendredis matin, une réunion d'information et d'accueil destinée aux usagers de l'EPN est organisée (formations et initiations à l'informatique). Les membres de l'équipe du LOREM sont présents pour aider à tout moment
- ◆ Le Fablab, complément et extension naturel de l'Espace Public Numérique, reste quant à lui à la disposition des usagers de l'EPN. (La cotisation pour le fablab est seulement de 50€ pour les demandeurs d'emploi.)



## Les ateliers périscolaires

Pour initier les enfants de l'école élémentaire Maurice d'Ocagne au codage, nous avons choisi Arduino. Ce circuit imprimé est un "matériel libre" (non commercial) sur lequel se trouve un microcontrôleur. Il peut être programmé pour produire des

signaux. Les enfants ont déjà pu l'expérimenter en jouant avec la lumière... et découvrir le langage de programmation. Nombreux sont ceux qui ont adoré ça et qui souhaitent aller plus loin.

## Des questions sur les réseaux sociaux ?

Venez les poser le **10 décembre prochain de 10h15 à 12h...**



# « FABKIDS » SUITE



## Montage Vidéo Modigliani

Tom et Benoît, jeunes mais néanmoins brillants acteurs, ont participé pendant l'année scolaire 2014 2015, à l'atelier théâtre du collège Modigliani. Ils ont interprété les rôles de Cadmos, Polydoros et Agenor, dans la pièce « Europe Europe » de Nicolas Moïssakis. Le spectacle était très réussi et ils ont eu la bonne idée de le faire filmer. Ils réalisent en ce moment le montage au LOREM. C'est bientôt terminé. Et nos jeunes acteurs deviennent réalisateurs...

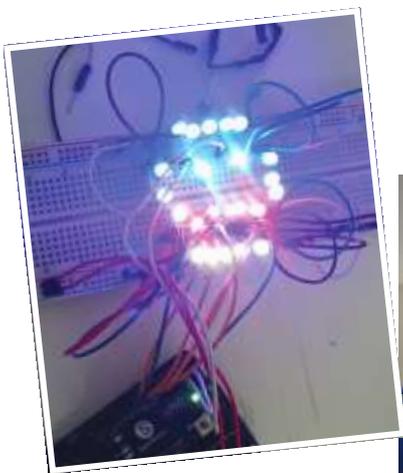
## Arduino

Ici au "Fabkids", nous avons fait les premiers pas en Arduino. Nous passons des guirlandes de Noël programmables aux réactions avec l'environnement, bruit, lumière .... Pour interagir avec différentes formes de composant pour différents rendus.

Nos ateliers sont généralement faits en groupe. Cela amène à réfléchir et à

débattre sur tout les projets à venir.

Entre montage et codage nos Arduinotroteurs avance bien ! Le premier projet à venir dans les prochains mois : un panneau de LED interactives. Venez découvrir avec nous la suite des événements.



Smiley branché et programmé par la jeune équipe d'Arduinotroteur



## RPG Maker

Depuis la rentrée, de nouveaux adhérents ont rejoint la RPG School, avec l'objectif ultime de créer un jeu soi-même.

Au programme : une affirmation des connaissances et un approfondissement du logiciel pour les initiés, aller plus loin et voir grand pour toucher des sommets !

Pour les nouveaux, une découverte approfondie du logiciel a commencé, avec du mapping (création de carte sur l'éditeur de RPG Maker) où ils ont mis en avant leurs talents de peintre de pixel-art (Picasso, gare à toi !), l'apprentissage du langage associé (un aspect primordial pour

mieux appréhender les besoins), et la création des premiers événements tels que placer une téléportation, créer des personnages, des ennemis ou encore une cinématique...

Tous ces éléments essentiels à un jeu seront peu à peu assimilés par nos Kids-développeurs qui passeront d'un projet personnel à un projet collectif où chacun aura un rôle très précis.

Nous avons hâte de voir les premiers projets se réaliser, que la force soit avec vous, jeunes Kids-développeurs !



# FABLAB

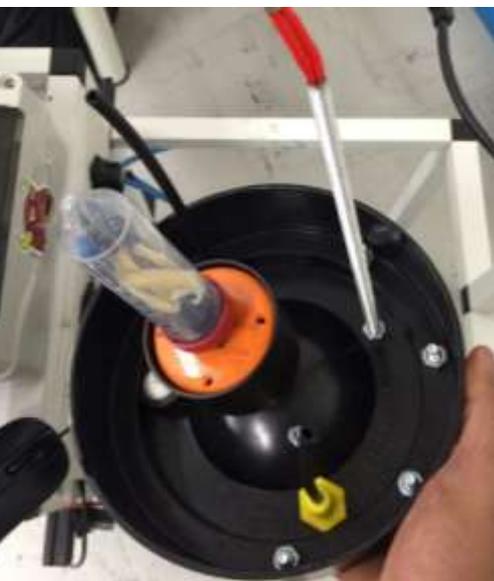
## Evolution scanner de fréquence



Le monde du FPV est en ébullition et le travail autour du scanner de fréquence avance très rapidement. Depuis la création de notre première version, la communauté travaille fort à son évolution. Dans sa dernière version il est possible d'ajouter un petit écran Oled afin de le rendre entièrement autonome et il ne sera plus nécessaire de le relier à un moniteur pour l'utiliser (seulement pour la partie scanner).

Une version "diversity" qui utilise deux récepteurs "RX5808" a vu le jour. Cela permet une meilleure réception du signal vidéo, car celui-ci sélectionne automatiquement le récepteur qui reçoit le meilleur signal des deux. Un circuit imprimé a aussi vu le jour afin de faciliter l'intégration de tous les composants électroniques, qui peut être acheté sur OSHPrk.com.

## Le Bio Réacteur opérationnel !



Pour ceux qui ont raté le premier épisode (issu de la dernière newsletter), un bioréacteur est un appareil utilisé dans les laboratoires de biologie et dans l'industrie pharmaceutique pour la culture de micro-organismes et/ou la biosynthèse de molécule. L'exemple le plus connu étant la fabrication d'alcool à partir de levure par rajout de sucre.

Au LOREM, il est utilisé pour cultiver des algues microscopiques baptisées du doux nom d'euglena gracilis, 'cousine de la spiruline pour les connaisseurs'.

Il y a un mois, il y avait uniquement le contrôle des pompes en fonction, celle-ci servant à procurer des nutriments aux algues.

Depuis, des sondes de températures et de luminosité ont été rajoutées, une lampe spécialement dédiée à la culture des algues a été installée, une résistance chauffante dédiée à maintenir une température optimum a été rajoutée ainsi qu'un module d'agitation magnétique pour aérer le milieu de culture, tout cela piloté par une nouvelle carte Arduino. :)

Le bioréacteur est actuellement en cours de rodage avant le test ultime en point de mire, la mise en culture des algues qui attendent au chaud de prendre possession de leur nouvelle maison. :)

Loïc est développeur informatique et passionné de biotechnologies

## Apprendre à voler...



**Un espace de vol a été réservé pour le LOREM tous les lundis de 17h00 à 19h00 au gymnase Auguste Renoir, 1 Square Auguste Renoir 75014 Paris. Vous pouvez venir vous initier au pilotage, tester vos machines volantes ou venir en**

**simple spectateur. Bienvenue aux jeunes du quartier souhaitant découvrir l'activité... Passez nous voir avant à l'accueil du LOREM, 4, rue des Mariniers 75014 Paris.**



## ... et l'équipe s'agrandit

Deux nouveaux super forgeurs numériques viennent renforcer l'équipe du LOREM : Ben, est salarié depuis le 16 novembre. Myriam, deviendra salarié le 18 décembre au terme de son contrat de service civique...

De gauche à droite :  
Kévin, Ben, Amélie, Myriam



# MATOS...

## CNC : opérationnelle

Comme nous vous l'annonçons le mois dernier, le LOREM est enfin équipé d'une fraiseuse numérique 3D. Il a donc été nécessaire d'aménager un local d'insonorisation, (le fraisage étant très bruyant) et de dépollution pour se débarrasser des poussières...

Pour les connaisseurs : la X6-1500GT est une machine basée sur l'interface USB de bureau à haute performance de gravure, elle est équipée d'un moteur broche puissant elle vous fournira, avec une capacité de coupe puissante, une vaste sélection d'outils et de la capacité de traitement rapide. La vitesse de la broche peut être modifiée.

### Caractéristiques :

- Broche 1500W
- Les moteurs pas à pas permettent un positionnement de précision supérieure. (micromètre)
- Le contrôleur de mouvement USB haute performance garanti que la transmission de l'exécution des instructions en temps réel soit faites avec précision.
- Le 4<sup>ème</sup> axe est extensible à tout moment.

Le local d'accueil pour la CNC est terminé



## Scie à chantourner

François, assidu pratiquant du FABLAB, a mis à disposition une scie à chantourner électrique. La pièce à découper est déplacée, à la main, sur la table de la machine. La lame, fixée à un bras oscillant, est animée d'un mouvement de va-et-vient

vertical rapide par un moteur électrique de faible puissance. Certaines scies sauteuses portent parfois cette appellation. Elle peuvent être fixées sur un support et utilisées de la même manière, .

# 3D : ON N'ARRÊTE PAS LE PROGRÈS!

## une prothèse robotique ludique fabriquée par Lego

Divers progrès sont réalisés chaque jour dans le domaine des prothèses robotiques et bioniques. Mais la marque Lego s'attache plus particulièrement aux enfants, et au côté ludique du dispositif.

Grâce au Lab de Lego, un étudiant a réalisé une prothèse dédiée aux enfants capable d'accueillir divers modules de la marque pour permettre à son porteur de personnaliser cette dernière et lui proposer un aspect ludique.

Baptisée Iko, la prothèse a été conçue par l'étudiant en design Carlos Arturo Torres en partenariat avec Dario, un enfant de 8 ans qui a testé le module. Pour la prothèse, l'étudiant a remporté le prix du design du magazine Core 77.

Son principe est particulièrement intéressant puisqu'elle propose une partie articulée avec au bout, un ensemble de points

d'ancrage pour des modules Lego Technic ou Mindstorm. Alimentée, il est possible de lui ajouter des moteurs, interrupteurs et autres éléments Lego pour transformer la prothèse en vaisseau spatial, en prothèse articulée, en pelleuse... Bref, tout ce qui peut passer par la tête d'un enfant. Ce dernier peut d'ailleurs programmer la prothèse comme bon lui semble et le contrôle se fait via des capteurs myoélectriques qui détectent les contractions musculaires au niveau du point d'attache de la prothèse.

Iko devrait prochainement passer à une autre étape : son créateur souhaiterait en proposer une version imprimable en 3D pour réduire les coûts de réalisation et permettre à des centaines d'enfants de mieux vivre leur handicap.

Source : [www.wired.com](http://www.wired.com)



# Les Formations

## " 3D FABLAB"

Formations logiciels Fablab (minimum 3 inscrits/séance)			Tarifs Visiteurs	Tarifs adhérents	Tarifs D.E. / Etudiants
Illustrator	mercredi	18h00-19h00	100€/année . 45€/trimestre	50€/année . 20€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
CorelDraw	vendredi	18h00-19h00	100€/année . 45€/trimestre	50€/année . 20€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
Arduino	mardi	17h00-18h30	120€/année . 50€/trimestre	60€/année . 30€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
SolidWorks	lundi	18h00-19h00	100€/année . 45€/trimestre	50€/année . 20€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
Photo	mercredi	18h00-19h00	100€/année . 45€/trimestre	50€/année . 20€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
Blender	mercredi	17h00-18h00	100€/année . 45€/trimestre	50€/année . 20€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
Lenticulaires (3dmasterkit)	mardi	18h00-19h00	120€/année . 50€/trimestre	60€/année . 30€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre
RC/FPV	mardi	19h00-21h00	120€/année . 50€/trimestre	60€/année . 30€/trimestre	20€/année . 10€/trimestre

Ateliers Fablab (minimum 3 inscrits/séance)			Tarifs Visiteurs	Tarifs adhérents	Tarifs Etudiants et demandeurs d'emploi.
Initiation Pilotage	mercredi	17h00-19h00	80€/année . 45€/trimestre	Gratuit	20€/année . 10€/trimestre
Impression 3D	vendredi	17h30-19h00	80€/année . 45€/trimestre	Gratuit	20€/année . 10€/trimestre
Découpe Laser	mardi	17h30-18h30	100€/année . 50€/trimestre	Gratuit	20€/année . 10€/trimestre

### Formations gratuites ados, jeunes FEJ (dispositif FEJ)

formations Fablab (ados, jeunes FEJ)			horaire	coût
Lundi		Initiation pilotage FPV (gymnase)	17h00-19h00	gratuit
Mardi		Impression 3D	14h30-18h00	gratuit
Mercredi		Techno (fabrication caisse à savon électrique)	14h30-18h00	gratuit
Vendredi		Découpe Laser	14h30-18h30	gratuit

### EPN (Espace Public Numérique)

Initiation informatique et formation bureautique		horaire	coût
14, 16, 21, 24 décembre	Bureautique (Word, Excel) (10h)	10 h-12h30	20 € *
11, 18, 25 janvier 1, 8 février	Initiation à l'Informatique (20h)	10h-12h30	80 € **
Jedi 03 décembre	Réseaux sociaux	10h-12h30	3 €

(\*) *gratuit pour les adhérents à jour de cotisation*

(\*\*) *formation gratuite pour les demandeurs d'emploi*

NB: *l'EPN est ouvert du lundi au samedi et accueille gratuitement les demandeurs d'emploi suffisamment autonomes pour pratiquer l'informatique.*



## Adhésions et cotisations

### Adhésion individuelle annuelle statutaire: 20 €

L'adhésion est valable du 1er septembre au 31 août

**Bon à savoir:** le LOREM est une « association d'intérêt général ». L'adhésion de 20€, considérée comme un don, donne droit à une réduction de 66% de son montant sur votre impôt sur le revenu. Elle revient en définitive à un paiement de moins de 7€ pour l'adhérent.

### Cotisations Fablab : 200 €

#### 50 € pour les jeunes, les étudiants, et les demandeurs d'emploi

Les cotisations peuvent varier en fonction des ateliers, du temps d'utilisation des machines, du statut professionnel de l'utilisateur (étudiant, demandeur d'emploi, etc.). Des tarifs spéciaux, pouvant aller jusqu'à la gratuité, sont proposés. C'est le cas notamment des adhérents porteurs de projets collaboratifs et bénéficiant à l'ensemble du Fablab.

Vous trouverez, en [cliquant ici](#), la grille complète des participations financières (adhésions et cotisations).



4, rue des Mariniers - 75014 PARIS

[contact@LOREM.org](mailto:contact@LOREM.org) -

[www.LOREM.org](http://www.LOREM.org)

Association Loi 1901

créée le 22 décembre 1971

SIRET : 387 575 087 00011 - NAF : 9499Z

Retrouvez-nous sur le web

[www.lorem.org](http://www.lorem.org)