

Invitation presse

le 30 mai 2016

## Centrale Lille vous ouvre les portes de son Fab Lab le 1<sup>er</sup> juin 2016 à 16h30

Centrale Lille vous invite à la présentation de son Fab Lab et de sa salle de coworking qui lui permettent une pédagogie toujours plus innovante, à la pointe des technologies.

Un Fab Lab et une salle de coworking flambant neufs, voilà les nouveaux équipements dont disposent les élèves-ingénieurs de Centrale Lille. Après quelques mois de travaux, la salle de coworking, l'espace « Imagine », et le Fab Lab, « Make », ont vu le jour au sein de l'établissement.

### Un outil innovant pour former les ingénieurs de demain

Centrale Lille fonde sa pédagogie sur le triptyque C'est pour accompagner les élèves dans la démarche « imaginer, faire, entreprendre » que les espaces Imagine&Make ont été conçus. Equipé de **machines à la pointe des dernières innovations technologiques** (détaillés en annexe), le Fab Lab est un **outil pédagogique** qui amène les élèves-ingénieurs à concrétiser rapidement leurs idées, à vérifier et corriger ce qu'ils ont conçu. Il permet d'aller encore plus loin dans l'apprentissage par l'expérience. La facilité de prise en main des machines du Fab Lab leur permet d'être rapidement autonomes, ils pourront mobiliser leurs compétences et aller en chercher de nouvelles. Lieu de vie et de travail de l'établissement, l'espace Imagine invite au **travail de groupe**. Sa configuration et son aménagement avec des petits îlots pour les groupes, des canapés, des tables de travail hautes, équipées de prises pour brancher les ordinateurs, permettent aux élèves de réfléchir ensemble pour faire naître leurs projets. C'est aujourd'hui un **espace moderne de 460 m<sup>2</sup>** dans lequel les élèves-ingénieurs de Centrale Lille prennent plaisir à travailler.

### Un outil ouvert aux entreprises

Le Fab Lab n'est pas réservé qu'aux élèves-ingénieurs. Les entreprises pourront également bénéficier du Fab Lab et de la salle de coworking de Centrale Lille.

**C'est donc un nouvel équipement à la pointe des dernières technologies qui facilitera la réalisation des projets les plus innovants que vous êtes invités à découvrir ce 1<sup>er</sup> juin à 16h30.**

**À propos de Centrale Lille :** Créé en 1854, Centrale Lille est un établissement public qui forme des ingénieurs et des chercheurs de haut niveau. Ses trois formations d'ingénieurs, la formation généraliste de l'École Centrale de Lille, la formation d'ingénieur manager entrepreneur de l'ITEEM et la formation d'ingénieur en génie informatique et industriel de l'IG2I, sont aujourd'hui une référence dans le monde universitaire. Acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche, Centrale Lille c'est aussi huit masters dont trois masters internationaux, un doctorat, cinq laboratoires de recherche, trois chaires d'enseignement.

**Contact presse :** Florence Dabin, chargée de communication

03 20 33 54 87 – [communication@centralelille.fr](mailto:communication@centralelille.fr)

### EN CHIFFRES

260 m<sup>2</sup> pour  
l'espace Make  
460 m<sup>2</sup> pour  
l'espace Imagine  
7 imprimantes 3D  
1 machine découpe  
laser  
1 machine à  
découper le bois  
1 machine à coudre  
1 brodeuse

## Les équipements du Fab Lab de Centrale Lille :

### - Pour imprimer en 3D :

#### Deux Witbox BQ

Zone de travail (x,y,z) en mm : 297, 210, 200  
 Résolution des couches : Haute = 50µm, Basse = 300µm  
 Buse : 0.4mm  
 Vitesse d'impression maximum : 80mm/s  
 Matière : PLA 1.75mm

#### Deux Zotrax M200 :

Zone de travail (x,y,z) en mm : 200, 200, 180  
 Résolution des couches : Haute = 90µm, Basse = 400µm  
 Buse : 0.4mm  
 Vitesse d'impression maximum : 100mm/s  
 Matière : ABS 1.75mm

#### Une LeapFrog Creatr HS : impression jusqu'à deux couleurs

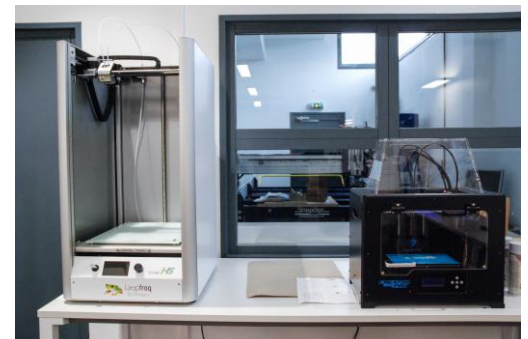
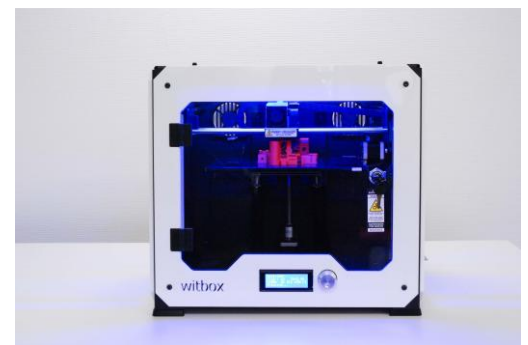
Zone de travail (x,y,z) en mm : 280, 270, 180  
 Résolution des couches : Axe x et y : 16.9µm et z : 20µm  
 2 buses : 0.35mm  
 Vitesse d'impression maximum : 400mm/s  
 Matière : PLA 1.75mm

#### Une LeapFrog Creatr HS XL : permet d'imprimer des pièces plus grandes que les autres machines du FabLab et impression jusqu'à deux couleurs

Zone de travail (x,y,z) en mm : 270, 270, 590  
 Résolution des couches : Axe x et y : 16.9µm et z : 20µm  
 2 buses : 0.35mm  
 Vitesse d'impression maximum : 400mm/s  
 Matière : PLA 1.75mm

#### Une FlashForge Creator Pro : impression jusqu'à deux couleurs

Zone de travail (x,y,z) en mm : 225, 145, 150  
 Résolution des couches : Haute = 100µm, Basse = 300µm  
 2 buses : 0.4mm  
 Vitesse d'impression maximum : 100mm/s  
 Matière : ABS 1.75mm



- **Pour découper :**



**Découpeuse bois : PRS standard 96-48**

La découpeuse bois, installée dans une salle de 31 m<sup>2</sup>, permet de découper des planches jusqu'à 1,40 x 2 m et de réaliser ainsi des pièces assez grandes pour fabriquer des meubles par exemple.

**Découpeuse laser : Trotec Speedy 400**

Cette machine permet de découper et graver de nombreux types de matériaux (papier, carton, bois, acrylique, miroir synthétique, liège, verre, pierre). Les pièces réalisées peuvent mesurer jusqu'à 100x60 cm.



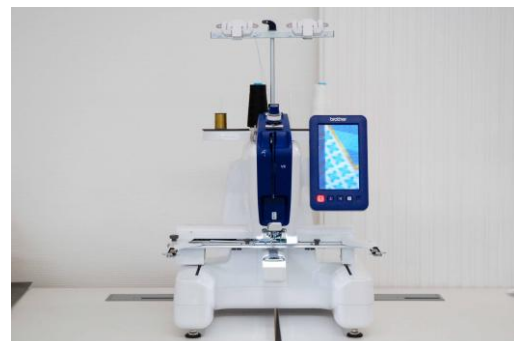
**Découpeuse- perceuse : Stepcraft 420**

Pour les petites pièces en métal mou, plastique, bois, cuivre.

**Pour coudre et broder :**

**Machine à broder : Brother VR**

Cette machine à broder électronique, à enfilage automatique, possède un champ de broderie de 200 x 200 mm, permettant de réaliser de grands motifs à la vitesse de 1000 points par minutes. Elle offre également la possibilité de broder 305 motifs différents et 20 polices de caractère.

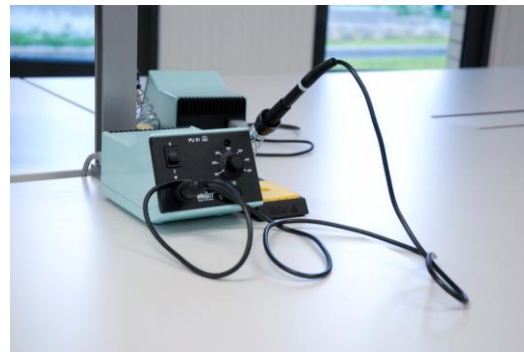




### **Machine à coudre : Brother NV1100**

Cette machine à coudre électronique, à enfilage automatique, dispose d'un espace de travail de 210 mm permettant de réaliser de grandes pièces à la vitesse de 850 points par minutes. Elle propose 140 fonctions de couture, 10 styles de boutonsnières.

### - **Pour fabriquer des objets électroniques :**



**L'atelier électronique met à disposition :** des oscilloscopes, des générateurs basse fréquence, des alimentations de laboratoire, des multimètres de laboratoire, des postes à souder. Il dispose également de composants programmables (Raspberry Pi, Arduino (Uno, Nano, Yun...), d'actionneurs (moteurs, cerveaux moteurs) et enfin de capteurs (systèmes grove, pluviomètres, nanomètres, capteurs d'humidité).

### **Déjà plusieurs événements au Fab Lab**

Le Fab Lab de Centrale Lille a déjà accueilli plusieurs rendez-vous tournés vers l'innovation :

- Le challenge Imagine&Make, pendant lequel les élèves-ingénieurs de 2<sup>e</sup> année de l'Ecole Centrale de Lille ont eu deux jours pour réaliser un prototype sur le thème « Bien vieillir ».
- Le concours EDHEC Open Inno pour les élèves de l'EDHEC et de l'Ecole Centrale de Lille.
- La finale régionale des Olympiades des sciences de l'ingénieur pour les lycéens.

Toutes ces machines ont permis aux élèves de construire leurs prototypes.