Recherches ultimes Recherches sublimes

2022

Table des matières

Créer un fablab 6
Le mouvement des fablabs 7
Le Fablab des portes logiques 7
Documenter et transmettre 8
Organiser l'espace 8
Se rendre accessible à toustes ? 9
Choisir le «libre» et le réemploi 9
Les open ateliers 9
Les curiosités numériques digestes 10
Humanlab 10
Créer un fablab : FALC 11
CC-BY 2024 13

Créer un fablab



Le fablab fait partie des espaces du tiers-lieu Flux qui accueille du public, tout en étant un espace régi et entretenu par les portes logiques, association résidente, qui assure la maintenance, la formation aux machines (usage et mise en sécurité) et la

transmission des connaissances. Il jouxte l'atelier partagé de Flux, un espace de bricolage avec établi et outils à disposition.

Le mouvement des fablabs

Le mouvement des fablabs (**fab**rication **lab**oratory) est initié en 2001 comme un mouvement ouvert d'invention et d'innovation, par Neil Gershenfeld enseignant au MIT. Il est porté par quelques idées fortes :

- ouvrir des ateliers de fabrication accessibles à tou·tes, qui soient des lieux d'apprentissage, de création et d'entraide,
- utiliser des machines de fabrication numérique : un fichier numérique en 2D ou en 3D est créé sur ordinateur et réalisé par la machine. Parmi ces machines, on trouve généralement une découpeuse laser, une découpeuse à cutter rotatif, des imprimantes 3D, des machines pour le textile et les outils nécessaires pour fabriquer des circuits électroniques,
- produire une documentation des projets (plans, livret de montage, schémas électroniques, etc.) sous licence libre qui autorise à chacun·e de le reproduire

On compte environ 2000 fablabs autour du monde, qui partagent plus ou moins les mêmes machines de fabrication. La culture de la documentation et du bien commun (via les licences libres) permet à un projet réalisé dans un fablab d'être modifié et reproduit ailleurs. Toutefois, chaque fablab développe ses spécificités en fonction des pratiques de la communauté qui l'anime.

Le Fablab des portes logiques

Les fablabs ont pour objectif de rendre accessible les pratiques numériques, de la programmation logicielle à l'utilisation de machine à commande numérique. Malgré tout, chaque fablab possède ses propres spécificités. Alors que certains fablabs ont une approche proche de pratiques industrielles, Les Portes Logiques ont choisi une approche créative et ludique où l'on apprend par la pratique. Pratique qui passe par l'utilisation d'outils et de machines mis à disposition.

Petit inventaire de pratiques possibles au fablab :

- customisation de vêtements, sacs par la broderie numérique ou la sérigraphie sur tissus,
- création de stickers, à l'imprimante thermique ou en vinyle découpé,
- création d'outils pour la création graphique : pochoirs, typons pour le cyanotype, tampons,
- réalisation de podcasts : enregistrement, montage, création de jingles sonores,
- réalisation de pièces textiles ou cuir : couture, découpe au laser, tricot-machine,
- fabrication de petits objets en impression 3D (goodies ou petits objets fonctionnels),

- réparation de petite électronique (soudage, dessoudage),
- réalisation de maquettes par la découpe de bois, carton, liège,
- fabrication d'installations interactives mêlant création logicielle, électronique d'interaction et construction bois,
- transformation de déchets électroniques, par exemple en transformant un vieil écran en table lumineuse.

Et cette liste s'allonge au fil des projets. La documentation accumulée au fur et à mesure permet de transmettre des exemples et des connaissances facilement appropriables pour les participant·es.

Documenter et transmettre

Le fablab n'est pas qu'un concept générique mais fait partie d'un réseau de lieux dédiés à la création numérique, où un projet réalisé dans un fablab doit être reproductible dans un autre. Pour que cela fonctionne, il faut développer une culture de la documentation partagée, c'est à dire raconter son expérience au quotidien : cela peut aller des bons réglages à effectuer pour l'usage d'une machine, des solutions à des problèmes techniques, le plan complet d'un objet numérique, des *tips* pour réussir sa broderie ou des ressources numériques sur un sujet précis. Et bien entendu, il doit être accessible à toustes.

Chaque fablab organise cet espace de documentation à sa manière, ce peut être sur une plateforme partagée ou sur un espace web dédié. Pour les portes logiques, nous avons choisi d'utiliser un wiki* dédié, il regroupe le maximum de ce que nous pouvons partager de nos ressources et connaissances, les adhérent·es peuvent y retrouver l'inventaire du matériel à disposition, tout ce qui est nécessaire au fonctionnement des machines, des tutoriels ou des projets complets déjà réalisés. Cela constitue une mémoire et une base de connaissances qui profite au collectif et au-delà car elle est accessible ouvertement dans le monde entier! Et en reprenant des projets, en les modifiant, en les adaptant à nos lieux et pratiques nous créons une forme de création communautaire qui profite à toustes.

Ici : https://lesporteslogiques.net/wiki/

* Un wiki est un site internet modifiable par toustes où chacun·e peut rajouter son propre contenu et qui est consultable par n'importe qui. Idéalement le contenu partagé peut être réutilisé par d'autres utilisateur·ices du fablab, mais également à celleux d'autres fablabs à travers le monde.

Organiser l'espace

L'espace de notre fablab, totalise 80m^2, divisés en modules thématiques pour que les adhérent·es puissent facilement identifier le matériel qui est relié à une pratique. Le printlab est dédié aux travaux d'impression sur papier, via des imprimantes, des tables

traçantes et des plotters de découpe, le 3Dlab met à disposition des imprimantes 3D, l'audiolab rassemble le matériel pour enregistrer et faire du montage sonore, le codelab est dédié à la programmation, le textilelab à la broderie et au tricot automatisés et plus encore! Ce découpage permet de donner des repères pour que chacun·e puisse s'y retrouver.

Se rendre accessible à toustes ?

Notre fablab cherche à s'ouvrir à toustes, débutant·es comme confirmé·es ce qui se traduit, entre autre par des moments dédiés à un accueil particulier. Nous avons constaté dans d'autres lieux que l'image commune du fablab était celle d'un lieu occupé par des «geeks» experts masculins, pour débloquer cette appréhension à «pousser la porte», nous avons mis en place des temps dédiés, comme le hackeureusespace, en mixité choisie meufs, non-binaires, nanas, trans, queers (Ce temps dédié est décrit dans le chapitre «pédagogie inclusive et féministe). Cela passe aussi par l'organisation d'un temps de découverte et de discussion accessible sans connaissances préalables, les «curiosités numériques digestes», voir ci-dessous.

Choisir le «libre» et le réemploi

L'utilisation de logiciels libres est également une spécificité des fablabs, bien que tous ne fassent pas ce choix. Au fablab des portes logiques nous avons choisi d'utiliser autant que possible des logiciels libres et multiplateformes (utilisables aussi bien sur Linux, Windows ou MacOS). Tous les ordinateurs mis à disposition adoptent le système Linux et la préparation des fichiers machine se fait sur des logiciels libres 2D ou 3D. À ce jour, nous avons uniquement besoin d'un logiciel qui n'est pas libre, il s'agit de l'application qui permet de communiquer avec la découpeuse laser.

Les logiciels libres regroupent tous les logiciels, dont le code source est ouvert et qui peuvent être modifiés et redistribués sans restriction. Ce sont des logiciels dont la philosophie de partage et de transparence correspond à celle des fablabs. Ils peuvent également être adaptés aux différentes spécificités des outils et besoins de chaque fablab. Attention, tous les logiciels gratuits ne sont pas libres !

Les technologies numériques, particulièrement vulnérables à différentes formes d'obsolescence, produisent une masse de déchets toujours plus importante. Nous avons également fait le choix de réutiliser aussi longtemps que possible le matériel informatique, les ordinateurs du fablab sont tous des rescapés de la mise au rebut! Par ailleurs, nous récupérons du matériel que nous réparons pour le mettre à disposition au fablab ou pour le transformer.

Les open ateliers

Le fablab est ouvert selon différentes modalités pour des accueils de groupe, des

ateliers, ou des temps d'accueil spécifique. L'open atelier est le nom donné à la permanence hebdomadaire, tous les mardis de 15h à 20h30. Il a pour but principal de rendre accessible la culture numérique à tous les publics. Pendant ce temps d'échange, on peut venir pour bricoler autour des technologies numériques : tester des capteurs, essayer des machines (impression 3D, machine à tricoter électronique…), découvrir des logiciels libres, turbiner sur des projets autour de l'art, du son et des images…

On y vient aussi pour aider les autres, apprendre ensemble (ou tout seul, mais à plusieurs!) Pendant l'année sont également proposés des temps d'initiation aux différentes machines et logiciels du fablab pour que les usagers gagnent en autonomie vis à vis de leur pratique numérique. Les adhérent·es ont également accès à une bibliothèque technique, à des catalogues, essais et revues sur les thèmes du numérique et également à une «bibliothèque des imaginaires» qui propose une approche par la fiction des thématiques numériques.

En fin d'après midi vers 18h c'est l'heure du point médian. On fait tou·te·s une pause dans nos pratiques et on se réunit ensemble pour faire un tour des projets en cours et discuter de nos pratiques, se questionner et s'entraider.

Les curiosités numériques digestes

De 18h30 à 19h30 c'est l'heure de la «curiosité numérique digeste». Temps ouvert à tous, même aux non adhérents, pour tous les curieux·ses du numérique. N'importe qui peut proposer de donner un peu de son temps pour venir faire découvrir ou décortiquer un sujet lié au numérique, sans avoir besoin d'y être un expert. Cela peut être fait sous différentes formes : conférences, ateliers, temps d'échange, table ronde. La consigne principale étant d'éviter le jargon expert, afin d'être accessible à toustes, ça doit être digeste!

On y parle de programmation, du web et de l'internet, de création textile, de datacenter et de big data, des données personnelles, d'intelligence artificielle, de musique électronique, de réparabilité, d'écologie, de logiciels libres… On peut même venir y parler d'un film ou d'un livre qui nous interroge sur notre lien au numérique ou juste de nos œuvres vidéoludiques préférées. Le thème est différent chaque semaine, ainsi que la personne qui le présente, c'est pour nous une manière d'apprendre des un·es et des autres, ce qui rejoint les fondamentaux de l'éducation populaire.

Humanlab

Le Humanlab est un espace de découverte et d'apprentissages des pratiques qui croisent numérique, activités créatives, artistiques. Il vise à réduire les situations de handicap et redonner du pouvoir d'agir à des personnes en situation de handicap. Il est aussi un moment d'entraide et de création collective, fait notamment par et pour des personnes concernées. Aujourd'hui Flux fait partie du réseau des humanlabs et

est marrainé par l'association rennaise My Human Kit.

Le humanlab vise à soutenir la réalisation de projets individuels qui ont du sens pour les personnes en situation de handicap mais aussi la sensibilisation et la formation à l'utilisation des outils, des machines, des logiciels pour être indépendant. Il permet un accompagnement à la création d'aides techniques personnalisées.

La coconstruction du fablab avec les personnes concernées (aménagement des locaux, adaptation des machines, des outils, des supports) a été également un des enjeux pour rendre l'inclusion réelle et effective.
Tous les jeudis, de 16h à 20h, le humanlab est ainsi ouvert à toustes. Les réalisations sont documentées sur le wiki des Portes Logiques avec une création de contenus accessibles.

Créer un fablab : FALC



Le fablab c'est un atelier numérique pour tout le monde.

Le numérique, c'est l'ordinateur et le téléphone.

C'est aussi ce qui permet d'utiliser des machines.

Par exemple : l'imprimante 3D ça permet de fabriquer des objets à partir d'une image. C'est aussi pour faire de la couture, des jeux vidéos ou un journal audio.

Le fablab permet à tout le monde d'apprendre le numérique.

Par exemple des personnes qui débutent et/ou en situation de handicap.

Ce qui est fabriqué dans un fablab est partagé avec les autres.

CC-BY 2024