



Fablabs Icam

Charte d'utilisation

Fablab Icam GPS

Atelier d'innovation de l'Icam



1. Le Fablab

Le Fablab est un endroit de création, de prototypage et d'échanges ouvert à tous, étudiant, collaborateur ou membre extérieur. L'utilisateur a la liberté d'utiliser le matériel à disposition s'il s'engage à respecter les conditions d'accès et de sécurité nécessaires et de travailler dans le respect du lieu et des autres utilisateurs conformément aux règles de vie de Campus.

Plusieurs types d'activités sont envisageables au sein du Fablab. A la fois des projets d'études dans le cadre des activités pédagogiques (projets intégrateur, mécatronique, mémoire scientifique...) et des projets personnels peuvent être réalisés.

L'animation du Fablab est assurée par un Responsable Fablab et des étudiants appelés par la suite FabManagers. Ces étudiants contribuent à l'organisation des événements, des concours et des formations, la gestion des réseaux sociaux, la création des tutoriels, la réalisation et prospection des projets internes ou externes à l'Icam, et la maintenance des machines.

La liste à jour des FabManagers est disponible ici - [Equipe FabLab - Information Publique](#)

D'une manière générale, l'utilisateur doit s'imposer le respect du règlement intérieur de l'Icam. Le Fablab est un endroit de création, de prototypage et d'échanges. L'utilisateur a la liberté d'utiliser le matériel à disposition s'il s'engage à respecter les conditions d'accès et de sécurité nécessaires et de travailler dans le respect du lieu et des autres utilisateurs.

2. Accès au Fablab

a. Les ouvertures

L'accès au Fablab se fait obligatoirement avec l'autorisation du Responsable du lieu dans des créneaux horaires convenus à l'avance et après acceptation et signature de la "Charte d'utilisation".

Le Fablab reste ouvert au public les mercredis et les jeudis de 14h à 20h. En particulier, pour les étudiants de l'Icam Grand Paris Sud, l'accès reste possible pendant les créneaux d'ouverture du campus - du lundi au vendredi de 8h30 à 18h. En dehors de ces créneaux, la présence d'un FabManager est obligatoire.

b. Les matières et les consommables

L'utilisateur s'engage à amener les matériaux nécessaires à la réalisation de son projet que ce soit la matière première ou la quincaillerie (visserie, boulonnerie, pitonnerie). Le Fablab n'a pas pour vocation de fournir de la quincaillerie. Il est cependant autorisé d'utiliser les chutes de matière identifiées comme telles

dans la zone prévue à cet effet pour appoint. L'utilisateur peut également laisser ses chutes pour quelqu'un d'autre aux zones de ressourcerie.

Pour un meilleur contrôle et une meilleure durabilité de nos machines, la matière première utilisée pour les imprimantes 3D est fournie par le Fablab (gratuitement pour un usage raisonnable).

c. Le rangement

Chaque utilisateur est appelé à ranger les outils et équipements qu'il a utilisés et à nettoyer les tables, les établis et le sol après chaque utilisation. Des balais et des aspirateurs sont disponibles dans le Fablab.

Les armoires doivent rester fermées à chaque instant. Il est interdit de sortir du Fablab des outils ou équipements.

Il est important de respecter les consignes de tri des déchets dans le Fablab et de respecter les zones.

d. L'utilisation des machines et des outils

La création d'un compte sur le site du Fablab (<https://fablab-grandparissud.icam.technology/>) et la souscription à un abonnement est obligatoire pour utiliser les lieux. Pour les étudiants et collaborateurs de l'Icam, l'abonnement est gratuit.

Avant de prétendre pouvoir utiliser une machine, l'utilisateur doit suivre une formation ou être accompagné d'un FabManager.

Il est strictement interdit de sortir des outils du Fablab sans autorisation explicite du Responsable Fablab (les FabManagers ne peuvent pas autoriser la sortie des outils).

Il est possible dans des cas très précis de sortir des outils du Fablab aux conditions d'une autorisation, de l'identification d'un responsable et consignation d'une pièce d'identité et pendant une courte durée.

e. Les caméras

Le Fablab est équipé de caméras de surveillance pour assurer la sécurité des utilisateurs et des équipements. Les images capturées sont conservées pendant une période maximale de deux semaines. Passé ce délai, elles sont automatiquement supprimées. Ces enregistrements ne seront en aucun cas diffusés ou partagés à l'extérieur de l'Icam, sauf en cas de nécessité légale.

3. Les zones du Fablab

Le Fablab est organisé en trois zones identifiées par leur couleur :

- a. Zone Bleue - Ressourcerie :** Espace dédié au recyclage et à la réutilisation de matériaux et d'équipements.
 - i. Tout le matériel présent dans les zones bleues est accessible à tous les utilisateurs du Fablab.
 - ii. Le stockage de matériel personnel est interdit dans ces zones.
 - iii. Les ressourceries peuvent avoir des thématiques spécifiques (électronique, planches pour la découpe laser, grandes planches de bois pour la menuiserie...).
- b. Zone Jaune - Stockage :** Espace pour le stockage des projets en cours.
 - i. Seuls les projets d'école en cours peuvent être stockés dans les zones jaunes.
 - ii. Chaque projet doit être identifié avec une fiche signée par le professeur encadrant. Les fiches vierges sont disponibles dans l'espace de stockage.
 - iii. Tout projet non identifié ou mal stocké (en dehors de la zone jaune) sera retiré du Fablab.
- c. Zone Rouge - Risque :** Espace avec des machines dangereuses qui posent un risque lors de leur utilisation.
 - i. Des consignes spécifiques d'utilisation ou le port des Équipements de Protection Individuelle (EPI) y sont indiqués.
 - ii. Sur les établis ou les tables à côté des machines, les informations concernant le type de risque sont affichées.

4. Sécurité

Afin de pouvoir accéder et travailler à l'atelier bois du Fablab il est exigé de porter une tenue appropriée :

- Chaussures fermées;
- Bleu de travail ou blouse de travail Fablab (vêtements amples et flottants interdits);
- Cheveux attachés si la longueur dépasse les épaules;

La sécurité est l'affaire de tous et il est important d'être vigilant à ce qu'il se passe autour de soi lorsque l'utilisateur se trouve dans le Fablab. Si l'utilisateur ne respecte pas les conditions de sécurité, il peut se voir exclu du lieu, temporairement ou définitivement.

Les équipements de sécurité individuelle sont fournis par le Fablab. Si l'utilisateur a un doute, il ne doit pas prendre de risques et avoir le réflexe de demander de l'aide aux FabManagers ou le responsable du lieu.

L'utilisateur s'engage à porter les équipements de sécurité appropriés aux tâches qu'il effectue. Des zones à risque sont indiquées au sol par des scotchs rouges.

5. Confidentialité et propriété intellectuelle

Les projets réalisés lors des ouvertures au public ne peuvent être couverts d'une quelconque confidentialité.

Les utilisateurs des machines s'engagent à utiliser des fichiers numériques libres de droit et/ou créés par l'utilisateur et/ou cédés à son droit.

6. Utilisation des équipements du Fablab

D'une manière générale, il est interdit pour l'utilisateur d'utiliser les équipements du Fablab sans en avoir fait la demande au préalable auprès du Responsable, sans la présence d'un FabManager et sans être formé sur les machines.

Il est également interdit de faire du travail manuel sur les tables accueillant les imprimantes 3D ainsi que sur la table haute. Des établis sont à disposition à l'atelier bois.

Il est interdit de débrancher les équipements électriques ou de réaménager les tables. Les chaises ou tabourets déplacés doivent être remis à leur place d'origine à la fin de la séance de travail.

a. IMPRIMANTES 3D

L'imprimante 3D permet à l'utilisateur de fabriquer des objets sur mesure avec différentes matières.

Chaque impression doit être identifiée par un support contenant le nom, le prénom et la promotion de l'étudiant, le cas échéant. Ce support peut être fabriqué par impression 3D ou découpe laser pour être réutilisé.

Chaque utilisateur ne peut lancer qu'une seule impression 3D à la fois, à l'exception des collaborateurs en MSI.

Le filament en PLA est fourni, mais d'autres filaments (PETG, ABS, PC Blend) sont à disposition des utilisateurs dans le cadre de leurs projets Icam. Pour les projets personnels, uniquement le PLA est fourni. La couleur du filament ne peut pas être choisie.

Seuls les FabManagers sont autorisés à remplacer les bobines de filament des imprimantes 3D.



À la fin d'une impression 3D, l'utilisateur doit nettoyer le plateau et s'assurer qu'il soit prêt pour une nouvelle utilisation.

b. DÉCOUPE LASER

La découpe laser permet à l'utilisateur de graver ou de découper des formes précises dans différents matériaux.

L'utilisateur souhaitant utiliser la découpe laser doit obligatoirement connaître la composition du matériau qu'il utilise. La liste des matériaux pouvant être utilisés dans la machine peut être consultée au Fablab.

Il est préférable d'attendre environ 30 secondes après la fin du travail avant d'ouvrir le capot de la machine pour permettre une évacuation efficace des fumées.

L'utilisateur doit ranger les différents équipements et matériaux, et s'assurer qu'il ne reste plus de résidus dans la machine avant de quitter le poste. Une aspiration du plateau peut se voir nécessaire dans le cas de la découpe de petites pièces.

L'utilisateur doit obligatoirement rester dans la zone rouge pendant l'exécution des tâches de découpe ou de gravure afin de s'assurer que le filtre n'est pas saturé ou que le support n'est pas en train de brûler. En cas de saturation, la tâche doit être mise en pause et un FabManager doit être contacté pour le nettoyage ou le remplacement du filtre.

c. FRAISEUSE NUMÉRIQUE

La fraiseuse numérique permet à l'utilisateur d'usiner des pièces en matériaux tendres (bois, plastiques, cire usinable, aluminium) ainsi que des PCB (cartes électroniques).

L'utilisation de ces machines ne se fera que sous la supervision d'un FabManager.

Il est interdit de lancer un usinage si le capot est ouvert ou d'essayer d'ouvrir le capot pendant une opération d'usinage.

L'utilisateur doit ranger les équipements et nettoyer l'espace de travail avant de partir.

d. ESPACE ELECTRONIQUE

L'espace électronique permet à l'utilisateur d'avoir accès à des équipements permettant la réalisation de prototype électroniques.

Certains outils à disposition peuvent être dangereux (fer à souder, alimentation électrique, entre autres). L'utilisateur doit être prudent quant à l'utilisation de ces outils et doit être vigilant afin de ne pas se blesser ou de ne pas blesser les personnes autour de lui.

Le déplacement des équipements (GBF, Oscilloscope, Générateur DC) est interdit.



L'utilisateur doit ranger les équipements et les câbles à leur endroit approprié (soit la barre présente dans chaque paillasse pour les câbles, soit au plateau d'outils électroniques) et nettoyer l'espace de travail avant de partir.

e. ATELIER BOIS

L'espace d'assemblage permet à l'utilisateur de donner vie à son projet en s'aidant d'outils présents dans l'armoire, de perceuses, visseuses, scies, etaux et établis.

À chaque instant, l'utilisateur doit utiliser les équipements de sécurité adaptés au travail qu'il effectue. Le port de gants est ainsi obligatoire pour toute opération de manutention. Le port de gants et de lunettes de protection est obligatoire pour utiliser les perceuses ou les scies. De plus, avant de percer, il est obligatoire de s'assurer que la pièce soit correctement serrée et que le perçage ne risque pas d'endommager les établis. Pour utiliser la scie à onglets ou la scie à ruban, le port de gants, de lunettes de sécurité et de casques anti-bruit est obligatoire.

L'utilisateur doit ranger les équipements et nettoyer l'espace de travail avant de partir.

f. ESPACE IDEATION

L'espace idéation permet à l'utilisateur de formaliser son idée avant de se lancer dans la réalisation d'un prototype.

L'utilisateur, via la machine virtuelle "VMware", a accès aux outils lui permettant de travailler à la conception de son modèle.

Il est interdit de faire du travail manuel dans l'espace idéation, des établis sont à disposition. De plus, il est important de respecter le travail de chacun en évitant de faire trop de bruit.

L'utilisateur doit ranger les équipements, remettre la salle dans sa configuration initiale et la nettoyer avant de partir.

7. Les manquements et les sanctions

Les manquements sont classés selon quatre niveaux de gravité :

- **Manquement mineur** : Généralement dû à un manque d'attention lors de l'utilisation et du rangement des lieux (ne pas remettre un outil à sa place d'origine, ne pas passer l'aspirateur après la découpe de bois, laisser des traces d'impression 3D sur le plateau d'impression, entre autres). Aucune sanction n'est prévue, mais un registre sera tenu. En cas de récurrence, un manquement mineur peut être reclassé en manquement modéré.

- **Manquement modéré :** Résultat du non-respect des règles énoncées dans la charte et ayant un impact directement l'utilisation des espaces par les autres utilisateurs (sortir des outils du Fablab sans autorisation, endommager le matériel en l'utilisant de manière inappropriée, débrancher ou réaménager le matériel sans autorisation, ne pas respecter les zones, entre autres). Une exclusion temporaire est prévue comme sanction pour ce type d'infraction, avec une durée pouvant varier de 1 semaine à 1 mois. La récurrence de ce type d'infraction entraînera des exclusions temporaires plus longues et pourra être reclassée en manquement sévère.
- **Manquement sévère :** Conséquence du non-respect des règles de façon récurrente et délibérée avec impact direct sur l'utilisation des espaces par les autres utilisateurs. Une exclusion temporaire est prévue comme sanction pour ce type d'infraction, avec une durée pouvant varier de 1 mois à 1 semestre. La récurrence de ce type d'infraction entraînera des exclusions temporaires plus longues et pourra être reclassée en manquement critique.
- **Manquement critique :** Résultat du non-respect des règles présentes dans la charte par mauvaise foi, mettant en danger l'utilisateur lui-même ou les autres utilisateurs présents sur les lieux (utilisation imprudente des outils de menuiserie, utilisation de la découpe laser avec un filtre saturé, vol de matériel, entre autres). Une exclusion temporaire est prévue comme sanction, avec une durée pouvant varier d'un semestre à une année scolaire. En cas de récurrence, une exclusion définitive du fablab ou des sanctions disciplinaires peuvent être envisagées.

Pour plus de détails sur les manquements et les sanctions, veuillez vous référer au règlement de vie de campus.

Recopier à la main "J'ai lu et je m'engage à respecter la présente charte d'utilisation du Fablab"

.....

.....

Fait à la Lieusaint, le

Nom, promo et signature de l'utilisateur

Recopier à la main "J'ai lu et je m'engage à respecter la présente charte d'utilisation du Fablab"

.....

.....

Fait à la Lieusaint, le

Nom, promo et signature de l'utilisateur