

Unité Mobile

Martin De Bie, Jb Labrune

Alexandre Fougea, Vadim Bernard, Patrick Renaud

Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs



Projet sous licence libre

CC-BY-SA 4.0

L'Unité Mobile est un **atelier** numérique itinérant de *fabrication* et de *création* composé de modules sur roulettes (de type flightcase) permettant de traduire rapidement des idées sous la forme d'artefacts physiques et interactifs.

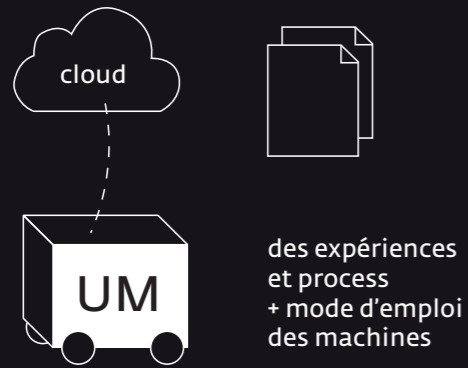
Chaque **module** est centré autour d'un *univers* (textile augmenté, fraisage numérique, conception de circuits électroniques, stéréo-lithographie et construction additive de prototypes) et de processus associés.

Les **contributeurs** de l'unité mobile sont initiés à leur usage par une *formation* courte et l'acceptation d'une *charte* centrées sur la **documentation** libre, la sécurité et la fabrication hybride, entrelaçants la riche tradition des Arts Décoratifs avec les nombreuses possibilités des techniques contemporaines.

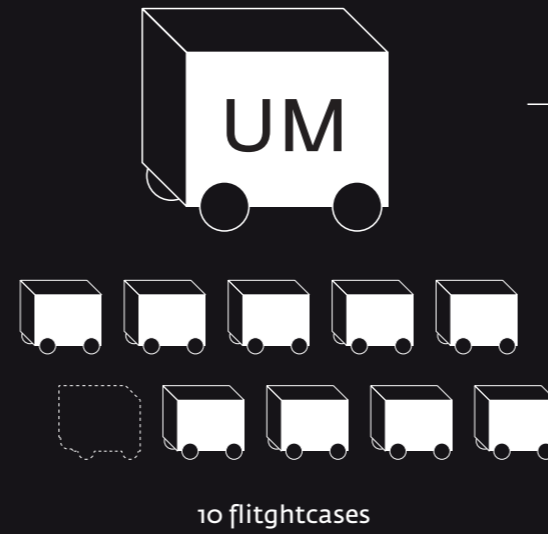


Projet sous licence libre  
CC-BY-SA 4.0

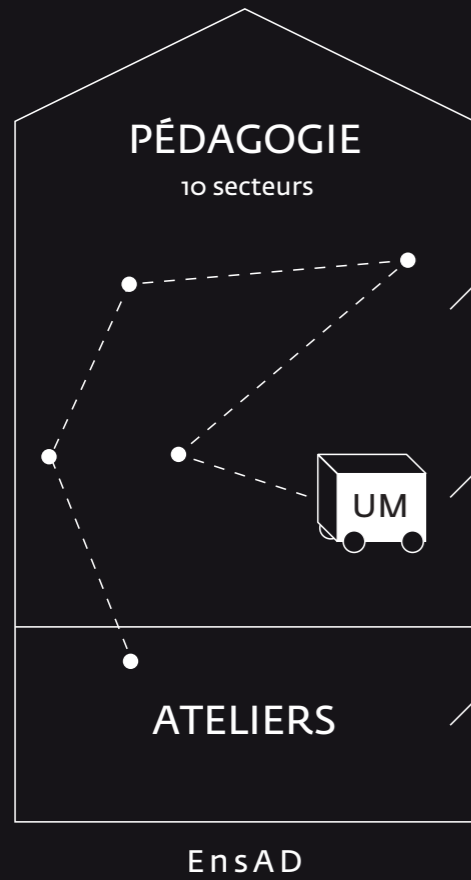
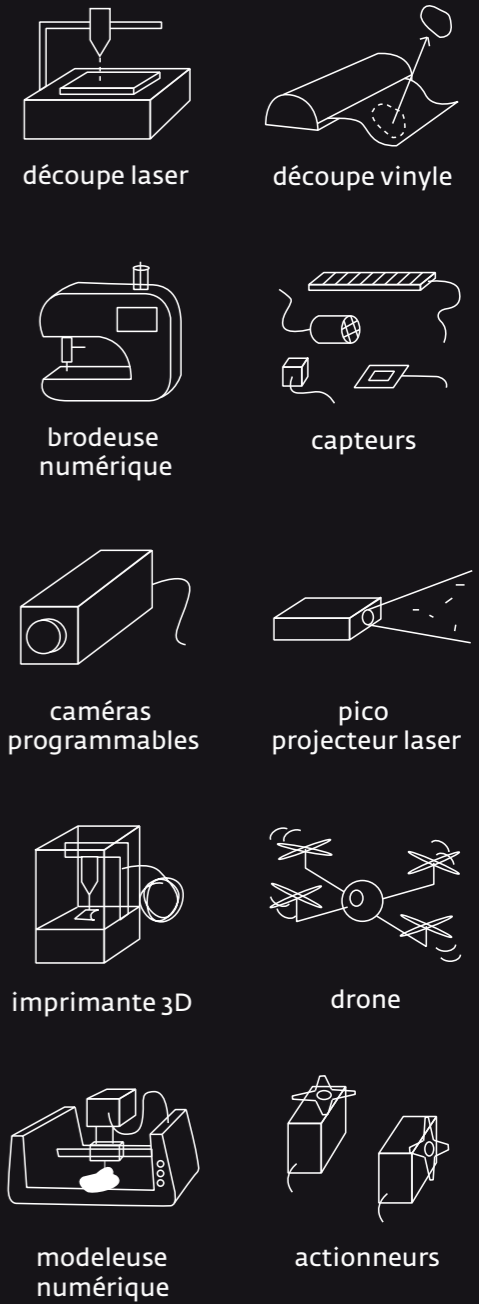
## DOCUMENTATION



## UNITÉ MOBILE

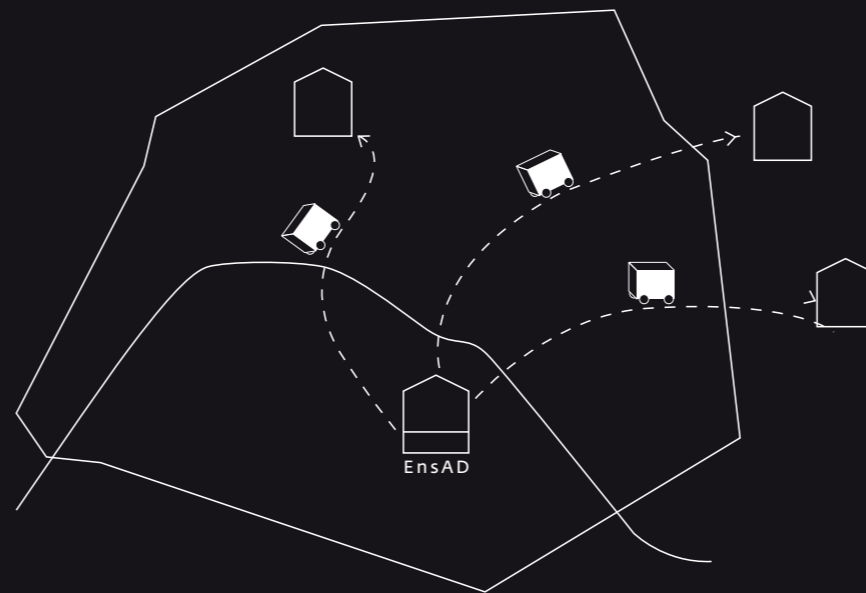


## MACHINES



## MOBILITÉ

PSL\*



# CHARTRE

## Définition

L'Unité Mobile (UM) est un laboratoire mobile composé d'une série de modules sur roulettes dédiés aux expérimentations dans les domaines de la fabrication numérique, du prototypage électronique et du design d'interaction et leur documentation sous licence libre (CC-BY-SA 4.0).

## Publics visés

L'UM est disponible pour toutes et tous les étudiants de l'ENSAD ainsi que les enseignants. Nous définissons l'expérimentation comme la réalisation en amont de tests, esquisses et autres processus très innovants résultant en la création de prototypes fonctionnels ou non, avec des matériaux innovants, de l'interactivité et mêlant les disciplines ainsi que les procédés. Ces expérimentations précèdent sans s'y substituer à la réalisation à plus grande échelle et avec de plus grosses machines dans les ateliers de l'école et/ou chez des prestataires extérieurs.

## Grades

L'UM est composée de trois grades de contributeurs: les supervisés (U1M), les autonomes (U2M) et enfin, le troisième celui de formateurs (U3M).

### U1M – (Contributeur Supervisé)

Pour utiliser les modules de l'UM, le contributeur U1M devra respecter les règles suivantes:

- HABILITATION: Utiliser le module en présence constante d'un contributeur U2M au minimum.
- SÉCURITÉ: Suivre les règles de sécurité spécifiques à chaque machine détaillées sur la page sécurité.
- DOCUMENTATION: Documenter obligatoirement son expérimentation dans chaque module sur le site de l'UM ([unitemobile.ensad.fr](http://unitemobile.ensad.fr)) via une licence libre (CC-BY-SA) en laissant des copies des fichiers finaux (STL, AI, SVG, ...), des images des objets produits, ainsi que des échantillons physiques dans le module.
- PLANNING: Demander à un contributeur U2M de réserver un créneau horaire sur le planning .
- TRANSPORT: Transporter des modules seulement en présence d'un contributeur U2M dans l'école.

### U2M – (Contributeur Autonome)

Pour utiliser les modules de l'UM de manière autonome, le contributeur devra respecter les règles suivantes:

- HABILITATION: Autonomie sur les modules après avoir été initié par un utilisateur U3M lors d'une formation de 3H aux différents modules et à la documentation.
- SÉCURITÉ: Suivre les règles de sécurité transmises lors de la formation ainsi que rappelées sur les machines et détaillées dans la page sécurité.
- DOCUMENTATION: Documenter obligatoirement son expérimentation dans chaque module sur le site de l'UM ([unitemobile.ensad.fr](http://unitemobile.ensad.fr)) via une licence libre (CC-BY-SA) en laissant des copies des fichiers finaux (STL, AI, SVG, ...), des images des objets produits, ainsi que des échantillons physiques dans le module. De plus, les contributeurs U2M doivent réaliser pour chacun de leur projet un tutorial détaillé précisant l'emploi des ressources ci-dessus.
- PLANNING: Possibilité réserver de manière autonome un créneau horaire sur le planning.
- TRANSPORT: Possibilité de déplacer les modules dans l'école uniquement pendant la période réservée. Indiquer sur le planning la salle et le nom du contributeur U2M en charge du module.

### U3M – (Contributeur Formateur)

Certains contributeurs U2M peuvent passer au grade U3M. Ils auront les mêmes droits et devoirs que les autres plus certaines prérogatives concernant notamment les décisions de fonctionnement de l'unité, la mobilité des modules à l'extérieur de l'école et également l'initiation des stagiaires au grade d'affilié. Pour devenir U3M, il faut réaliser une oeuvre qui démontre la maîtrise des différentes composantes de l'unité, que ce soit en terme de processus, de machine, de sécurité ou de documentation des expérimentations. Cette oeuvre sera ensuite évaluée par un jury composé des U3M et permettra de décider si la personne qui veut atteindre ce stade maîtrise suffisamment les modules pour pouvoir former des utilisateurs au grade U2M.

Les contributeurs qui ne respectent pas cette chartre se verront enlever l'autorisation par l'école d'avoir accès à l'Unité Mobile.

Je soussigné ..... avoir pris connaissance de la chartre de l'unité mobile de l'ENSAD et m'engage à la respecter.

Fait à .....

Signature:



Projet sous licence libre  
CC-BY-SA 4.0

# DOCUMENTATION

La documentation libre des projets est au coeur du fonctionnement de l'Unité Mobile. Comme dans une auberge espagnole, les contributeurs y trouvent ce que d'autres contributeurs y ont laissé. C'est le principe de l'**apprentissage par le partage** (« Learning by Sharing ») qu'on retrouve dans les cultures collaboratives comme les hacklabs, les hackerspaces, les laboratoires de fabrication.

Ces lieux partagent librement les sources de leurs fichiers, les étapes de fabrication, les commentaires qui permettent de comprendre les dimensions tacites afin d'aider, de faciliter, d'inciter à reproduire et remixer les projets, protocoles, objets et concepts fabriqués par les habitants.

En 2014, un certain nombre de lieux ouverts et libres ont réalisés plusieurs workshops sur la documentation, nous reprenons et tentons d'appliquer les principes qui découlent de leurs réflexions comme par exemple l'utilisation de licences libres (Creative Commons par ex) et aussi la standardisation de la présentation des expérimentations et processus pour faciliter leur fédération en Open Data sous forme de flux RSS/XML.

## ÉTAPES CLÉS POUR LA DOCUMENTATION D'UN PROJET



### Pourquoi documenter ?

- pour être reconnu et gagner du temps
- pour ne pas refaire les mêmes erreurs
- pour partager du savoir (savoir libre)
- parce que ça profite de la documentation d'autres personnes
- pour partager les liens plans
- pour avoir des retours, des avis, de l'aide

### Quoi documenter ?

Même le travail le plus simple peut être intéressant à documenter, ne serait-ce que pour apprendre à documenter et partager des astuces.

Par exemple, un projet, un atelier pédagogique, une page personnelle sur une machine, un logiciel, une technique, un aspect culturel, ou ce qui se veut.

### Comment documenter ?

**1 Bien : expliquer ses idées**  
Préparer ses idées à l'avance et sur une feuille de papier permet de les clarifier pour soi-même et faciliter la communication du projet auprès d'autres personnes susceptibles de vous aider.

**2 Mieux : tenir un journal de bord**  
Un journal de bord permet de se souvenir des étapes de recherche, un document de façon structurée les idées, les erreurs. Prendre des photos régulièrement aide aussi à conserver des traces de processus de création.

**3 Encore mieux : finaliser la documentation**  
Quand le projet ou une partie du projet aboutissent, affiner la documentation et la rendre facile permet d'en créer une ressource utile à tous les niveaux de lecture, de l'utilisateur à la personne expérimentée.

### Les systèmes de wiki

Utiliser un wiki permet de créer un système de wiki pour documenter vos travaux. Il existe plusieurs plateformes de contenu (CMS) sous forme de wiki. On peut citer les plus célèbres : **MediaWiki** (qui fonctionne sous Linux) et **Wikidoku** (adapté par wikipedia).

Ces systèmes permettent aux contributeurs d'écrire directement les pages nécessaires concernant les projets qu'ils souhaitent partager. L'aspect est de pouvoir accéder aux pages par types (contenu, médias, modèles, templates). Dans ce but, nous encourageons de concevoir des contenus, notamment de la manière décrite par proposition de structure minimale afin d'optimiser la recherche de contenu par les internautes.

Plus d'informations : [http://wikipedia.org/wiki/Contenu\\_de\\_pages\\_wiki](http://wikipedia.org/wiki/Contenu_de_pages_wiki)

### Les licences

Il existe plusieurs types de licences pour partager et protéger vos documents de projets. On peut citer les Creative Commons (CC BY SA) et la licence ODF.

Plus d'informations : [http://wikipedia.org/wiki/Licence\\_de\\_documentation\\_du\\_Wiki](http://wikipedia.org/wiki/Licence_de_documentation_du_Wiki) <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

### Liens utiles

**Codexlab** : <http://codexlab.fr>  
**Labmedia** : <http://wiki.labmedia.org>  
**Ping** : <http://labmedia.net>  
**News-réseau numérique** : <http://news-reseau.org/wiki>  
**News-réseau** : <http://www.news-reseau.org/wiki>

**Quelques liens**  
Les liens utiles pour créer votre contenu documentaire sont les liens suivants : <http://labmedia.net> et <http://codexlab.fr>  
Le contenu de ce document est sous licence Creative Commons Attribution-NonCommerciales-PartagerDansLeMêmeSens (CC BY-NC-SA) 4.0



Projet sous licence libre  
CC-BY-SA 4.0

# INSCRIPTION et RESERVATION

L'inscription se fait via le site web par les étudiants qui indiquent leur secteur d'origine ainsi que leur adresse email @ensad.fr

Ils passent ensuite au Grade U1M et peuvent accéder à la liste des contributeurs U2M qui ont suivi la formation. Seuls ces derniers pourront ensuite réserver un créneau d'utilisation d'un ou plusieurs modules.

Une fois l'expérimentation aboutie, les étudiants déposent la documentation sur le site web et indiquent également les matériaux qu'ils ont utilisé pour permettre de re-remplir les modules et de comptabiliser par secteur leurs dépenses.

**Réservation**

Pour réserver un module, il faut contacter un référent U2M dans cette page ([page accessible seulement si vous êtes loggués!](#)) et lui demander de vous réserver un créneau où il/elle sera là pour vous superviser.

Afin que les modules puissent profiter au plus grand nombre d'étudiants, ceci ne peuvent être réservé qu'une **demi-journée maximum** par étudiant à un intervalle de deux jours.

mar 2015

Précédent

Suivant

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche			
						1			
Formation Unité Mobile	2	3	4	5	6	7			
		Découpe stickers plotter	11	Réservation UM Imprimante 3D + Brodeuse	12	Réservation UM Cours Phys Med reservation imprimants 3d	13	14	15
Brodeuse Numérique essais	16	17	Formation Label Famille pour Espace Temps n°02	18	Installation UM à la MAC reservation imprimants 3d	19	20	21	22
	23	24	25	UM à la MAC pour le festival EDOT	26	27	28	29	
	30	31							

A propos  
Charte  
Expérimentations  
Modules  
Réservation  
Inscription  
Contact  
sources

**Inscription**

Pour utiliser l'Unité Mobile de manière supervisée (U1M) et/ou être initié afin de devenir autonome (U2M) il faut vous inscrire sur le site de l'Unité Mobile [en cliquant sur ce lien](#) (et accepter la [charte](#) de l'UM)

**(OBLIGATOIRE et IMPORTANT:** pour les étudiants et étudiants chercheurs de l'école, remplissez votre formulaire avec votre département, nom et prénom **en utilisant votre adresse ENSAD** )

**Une fois inscrit(e)s...**

Pour vous connecter sur votre compte une fois inscrit [cliquez sur ce lien](#).

Une fois inscrit(e)s au grade U1M, vous pouvez soit réserver un module en cliquant sur le menu [réservation](#) soit demander à [Martin](#) et [Jb](#) de participer aux sessions de formation mensuelles pour devenir U2M (contributeur Autonome).



Projet sous licence libre  
CC-BY-SA 4.0