



« FabLabs Solidaires »

Appel à projets 2019

France

La Fondation Orange lance son 5^{ème} appel à projets Fablabs Solidaires sur l'ensemble du territoire français.

Depuis 2014, la Fondation Orange s'est engagée dans une démarche ambitieuse autour de l'éducation numérique pour donner de nouvelles chances à des jeunes en difficulté et des femmes en situation précaire, en s'appuyant sur tout le potentiel du numérique.

Dès l'émergence du mouvement des FabLabs en France nous avons capté l'intérêt de la démarche alignée avec notre volonté d'agir dans le domaine de l'éducation numérique solidaire et nous avons développé le concept de FabLab Solidaire à destination des jeunes en insertion (sortis du système scolaire, en recherche d'emploi, accompagnés par des structures relais (Mission Locale, association d'insertion, ...)) comme un levier pour leur projet professionnel.

La Fondation Orange accompagne à date : 88 FabLabs Solidaires en France et à l'international dans 16 pays: Espagne, France, Pologne, Tunisie, Madagascar, Maroc, Sénégal, Egypte, Cameroun, Côte d'Ivoire, Belgique, Mali, Jordanie, Maurice, République Démocratique du Congo et Slovaquie.

Depuis 2017, nous avons porté notre appel à projets sur des parcours, convaincus que le FabLab est un formidable outil d'apprentissage par le faire et qu'il pouvait permettre aux jeunes une réelle montée en compétences à la fois techniques et aussi transverses (gestion de projet, travail en collectif, autonomie, posture, ...) et une reprise de confiance en soi. Fort des succès des FabLabs Solidaires, cette année encore, nous souhaitons accompagner les FabLabs qui s'inscrivent dans cette démarche.

La réussite des parcours tient à deux prérequis principaux :

- partenariat fort (engagement, co-construction) avec une structure relais qu'elle soit Mission Locale, école de la deuxième chance, association d'insertion des jeunes, association pour les jeunes réfugiés, association culturelle,
- plusieurs niveaux de parcours permettant aux jeunes de découvrir le FabLab puis de monter en compétences sur du plus long terme autour d'un projet. Et un parcours court pour les structures relais leur permettant ensuite de bien identifier les jeunes qui pourraient être intéressés par ces parcours et de valoriser ensuite les compétences acquises.

Les éléments de cadrage de l'appel à projets

Les FabLabs sont invités à proposer un projet de parcours de formation à destination des jeunes en insertion.

Les FabLabs Solidaires ayant déjà déployé des parcours et candidatant à nouveau, devront faire un bilan de leurs premières sessions et montrer les évolutions de leur projet.

Les FabLabs, n'étant pas encore accompagnés par la Fondation, peuvent présenter leur projet solidaire s'ils souhaitent s'inscrire dans cette démarche de parcours de formation pour les jeunes en insertion (dans ce cas, veuillez décrire l'ensemble du projet et démontrer comment ces parcours gratuits pour les jeunes en difficulté sont partie intégrante de celui-ci).

Calendrier de l'appel à projets :

- ouverture : 21 Février 2019
- clôture : 26 avril 2019
- comité de sélection : juin 2019

Dotation globale : 450 k€

Il est important que le projet décrive :

- Le projet co-construit avec la ou les structures relais (association, mission locale, etc.), le nombre prévu de bénéficiaires et de sessions, sa durée, sa possible pérennisation et son inscription dans le positionnement global du FabLab (Possibilité également de co-construire un projet avec d'autres Fablabs).
- Les parcours de formation. Nous vous proposons un concept de base (cf détail en annexe 2) à adapter en fonction de votre projet et contexte incluant :
 - o Un parcours court (1/2 à 1 journée) pour les structures relais partenaires du projet permettant de les sensibiliser à ce que peut apporter un temps d'apprentissage en FabLab (pour leur propre montée en compétence et une meilleure identification des publics cibles, puis pour la valorisation des compétences pendant et après les parcours)
 - o Différents niveaux de parcours pour les bénéficiaires en fonction du projet et du contexte : découverte, initiation, perfectionnement, individualisé avec une composante projet de plus en plus importante, permettant une montée en compétences adaptée à l'appétence du bénéficiaire et une valorisation de celles-ci. Préciser comment vous travaillez sur les compétences pour que le jeune prenne conscience de ses acquisitions (en amont (référentiel de compétences, ...), pendant le parcours et à la fin (attestation, diplôme, badge,...))
 - o La composante projet dans le parcours est clé. Idéalement il doit être corrélé à un besoin réel du territoire (entreprise, association, administration, ...) pour créer du sens et mettre les jeunes en relation avec des acteurs extérieurs.
- Le budget associé (ces parcours devant être gratuits pour ce public).

Le FabLab doit avoir le statut d'association ou ONG pouvant établir une attestation fiscale de reçu pour don.

Le budget du projet proposé par la structure est réaliste et ne concerne ni son fonctionnement général, ni les salaires de ses permanents. L'accompagnement financier de la Fondation Orange correspondra à une participation à :

- l'élaboration du programme de formation (et le développement d'un contenu spécifique qui sera mutualisé dans la Bibliothèque Numérique de la Fondation) et la coordination avec la structure relais
- l'accompagnement des jeunes pendant la formation, l'achat du matériel pour la réalisation des formations, la valorisation de l'action
- une part d'investissements pour réaliser le projet si nécessaire

Dans le cas d'une création, la Fondation peut participer au financement de l'équipement et l'accompagnement du démarrage de l'activité du FabLab.

Les critères clés :

- le projet et son inscription dans l'activité du FabLab et dans le temps
- l'implication avec la structure relais
- un projet à destination des jeunes en insertion
- la cohérence des parcours avec le projet et le contexte
- un démarrage des parcours maximum début janvier 2020
- la capacité du FabLab à mener à bien ces parcours et le nombre de sessions envisagées
- projet développé avec/pour une entreprise, une association, une administration, ...

Pièces à joindre au dossier :

- Le dossier projet (joint).
- Le plan de financement du projet (joint).
- Le Compte de résultat prévisionnel (joint).
- Le calendrier du projet (joint)
- Le statut de l'association
- Le budget de l'association
- Le bilan des actions financées par la Fondation Orange pour les FabLabs Solidaires (sans ce bilan, la Fondation n'accompagnera pas un nouveau projet)

Où déposer son projet

Vous pourrez déposer votre projet en ligne sur le site de la Fondation Orange ou directement :

<http://projets.fondationorange.com/fr/project/new/private/?form=1d606f49-65f6-583b-ab37-00dd803533f2&key=c0c628796de565c8d73c2e7b5b9c5bdf83c9eb29>

Informations sur le programme FabLab Solidaires :

www.fondationorange.com

Contacts :

severine.ozanne@orange.com & emilie.jud@orange.com

Annexe 1- Proposition de parcours pour inspirer et aider à la construction de vos parcours en fonction de votre projet et contexte.

Chaque parcours est modulaire et contient des modules dit « tronc commun » (ils sont notés en **gras**) et d'autres optionnels ou au choix (*en italique*). Pour chaque module, un temps indicatif est noté ainsi que les prérequis nécessaires afin d'assurer une bonne articulation entre les modules.

Des codes couleurs sont utilisés pour le niveau d'approfondissement de chacun des modules techniques (**vert : découverte** / **jaune : initiation** / **rouge : perfectionnement**)

a. 1 parcours pour les accompagnants (1/2 à 1 journée) :

Afin que les accompagnants des structures relais (association, Mission Locale, etc.) connaissent bien les enjeux, puissent bien cibler les futurs bénéficiaires et potentiellement être en soutien lors des différents parcours, un parcours spécifique leur est destiné

Module	Déroulé type	Compétences abordées	Ressources nécessaires
Découverte des FabLab (1h)	Présentation de l'univers des FL Insister sur l'intérêt pour les bénéficiaires (débouchés, métiers, montée en compétences transverses)	Compréhension des enjeux liés à la FAO/CAO et aux méthodes pédagogiques actives	1 animateur pour 15 participants
Découverte de la CAO (1h)	Présentation de la chaîne de fabrication numérique	Compréhension des étapes de la chaîne de FAO/CAO	1 animateur pour 8 participants
Prise en main logiciel 2D (1h30)	Découverte d'Inkscape Conception d'un	Rappel de notions mathématiques de base	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs

	design personnalisé	Prise en main des fonctionnalités du logiciel Appropriation du logiciel	
<i>Prise en main / démo d'une découpeuse laser (1h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D</i>	<i>Fabrication d'un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Rappel de notions d'optique Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse laser Consommable</i>
<i>Prise en main / démo d'une découpeuse vinyle (1h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D</i>	<i>Fabrication d'un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux (réglage de la force de lame)</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse vinyle Consommable</i>
<i>Prise en main / démo d'une imprimante 3D (1h)</i>	<i>Fabrication d'un objet sélectionné</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Imprimante 3D Consommable</i>

a. 4 parcours pour les bénéficiaires :

i. Parcours découverte (sur 1/2 journée) :

Cette découverte doit remplir deux objectifs :

- découvrir la cao et des métiers y étant liés
- donner envie aux bénéficiaires de s'impliquer dans des parcours plus longs

Module	Déroulé type	Compétences abordées	Ressources nécessaires
Découverte des FabLab (30 min)	Présentation de l'univers des FL + débouchés, métiers	Compréhension des enjeux liés à la FAO/CAO et aux	1 animateur pour 15 participants

		méthodes pédagogiques actives	
Découverte de la CAO (30 min)	Présentation de la chaîne de fabrication numérique	Compréhension des étapes de la chaîne de FAO/CAO	1 animateur pour 15 participants
Prise en main logiciel 2D (1h)	Découverte d’Inkscape Conception d’un design personnalisé	Rappel de notions mathématiques de base Prise en main des fonctionnalités du logiciel Appropriation du logiciel	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs
<i>Prise en main / démo d’une découpeuse laser (1h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D</i>	<i>Fabrication d’un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Rappel de notions d’optique Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse laser Consommable</i>
<i>Prise en main / démo d’une découpeuse vinyle (1h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D</i>	<i>Fabrication d’un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux (réglage de la force de lame)</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse vinyle Consommable</i>
Prise en main / démo d’une imprimante 3D (30 min)	Fabrication d’un objet sélectionné	Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux	2 animateurs pour 8 participants Imprimante 3D Consommable
Bilan / debrief de la session	Echanges entre les participants autour de ce qu’ils ont retenus de la session de découverte	Verbalisation Appropriation des enjeux Intégration des compétences acquises	2 animateurs pour 15 participants

i. Parcours Initiation (5-6 demi-journées) :

Ce parcours d'initiation vise à prendre en main des outils de CAO facilement accessible et à rentrer dans une démarche projet.

Le parcours est découpé en modules qui permettent d'acquérir des compétences de base en dessin vectoriel et d'utiliser des outils de prototypage rapide (découpeuse laser et découpeuse vinyle principalement) ainsi que de découvrir l'impression 3D et d'avoir des bases en électronique. La partie la plus importante est le module projet dans lequel les bénéficiaires doivent trouver une solution à une problématique donnée et pousser leur appropriation des outils qu'ils auront découverts lors des précédents modules. La documentation est également clé pour la valorisation du projet et des compétences acquises.

Module	Déroulé type	Compétences abordées	Ressources nécessaires
Découverte des FabLab (1h)	Présentation de l'univers des FL + débouchés, métiers	Compréhension des enjeux liés à la FAO/CAO et aux méthodes pédagogiques actives	1 animateur pour 15 participants
Découverte de la CAO (1h)	Présentation de la chaîne de fabrication numérique	Compréhension des étapes de la chaîne de FAO/CAO	1 animateur pour 15 participants
Prise en main logiciel 2D (2h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D	Découverte d'Inkscape Conception d'un design personnalisé	Rappel de notions mathématiques de base Prise en main des fonctionnalités du logiciel Appropriation du logiciel	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs
Prise en main / démo d'une découpeuse laser (2h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D	Expérimentation sur différents matériaux Fabrication d'un objet conçu précédemment	Compréhension du fonctionnement de la machine Rappel de notions d'optique Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux	2 animateurs pour 8 participants Découpeuse laser Consommable
Prise en main / démo d'une découpeuse vinyle (2h) Prérequis : Prise en main logiciel 2D	Fabrication d'un objet conçu précédemment	Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents	2 animateurs pour 8 participants Découpeuse vinyle Consommable

		matériaux (réglage de la force de lame)	
Prise en main / démo d'une imprimante 3D (1h)	Fabrication d'un objet sélectionné	Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser	2 animateurs pour 8 participants Imprimante 3D Consommable
Découverte de l'électronique (2h)	Montage d'un circuit électronique simple (circuit fermé avec des LED)	Bases de l'électricité	2 animateurs pour 8 participants Consommable électronique
Techniques de documentation (2h)	Prise en main d'outils de documentation	Comprendre l'intérêt de la documentation Connaitre les licences libres Communication écrite Prise de photo / retouche d'image	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs 4 appareils photo / tablette
Projet (2-3 demi-journées) Prérequis : les modules techniques et les techniques de documentation	Idéation / Analyse d'une problématique Conception Fabrication Test Documentation	Méthodologie projet Consolidation des compétences techniques Capacité d'analyse Autonomisation Travail collaboratif Recherche documentaire Expression écrite et orale	2 animateurs pour 8 participants Outils et consommable à définir selon le projet
Bilan / debrief / Valorisation des compétences acquises	Echanges entre les participants, accompagnement d'une structure externe ?, etc	Verbalisation Appropriation des enjeux Intégration des compétences acquises	2 animateurs pour 15 participants

i. **Parcours Perfectionnement (40h - 80h) :**

Ce parcours est le plus modulaire, la partie projet est centrale et doit représenter à minima 50% du temps global du parcours.

Le plateau technique du Fab Lab concerné aura une très forte influence sur les outils à prendre en main, ainsi ne sont pas listés tous les outils possibles au regard de la diversité de ceux-ci (travail de la

céramique, sérigraphie, poterie, etc.). Sont donc décrites ici les techniques les plus fréquemment utilisées dans les Fablab mais rien n'empêche d'y ajouter des modules avec d'autres outils présents dans le Fab Lab.

Lors de ce parcours, il y a deux fils rouges en particulier : le projet et la documentation. La documentation est un élément clef de ce parcours car il permet de laisser une trace des réalisations des bénéficiaires, de savoir raconter l'expérience et de pouvoir objectiver les compétences acquises. Ainsi, les bénéficiaires pourront faire valoriser celle-ci dans la suite de leur parcours d'insertion professionnelle.

Module	Déroulé type	Compétences abordées	Ressources nécessaires
Découverte des Fab Lab (1h)	Présentation de l'univers des FL (si nouveau bénéficiaire)	Compréhension des enjeux liés à la FAO/CAO et aux méthodes pédagogiques actives	1 animateur pour 15 participants
Découverte de la CAO (1h)	Présentation de la chaîne de fabrication numérique	Compréhension des étapes de la chaîne de FAO/CAO	1 animateur pour 15 participants
Prise en main logiciel 2D (3h)	Découverte d'Inkscape Conception d'un design personnalisé	Rappel de notions mathématiques de base Prise en main des fonctionnalités du logiciel Appropriation du logiciel	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs
<i>Prise en main d'une découpeuse laser (4h)</i>	<i>Fabrication d'un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Rappel de notions d'optique Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse laser Consommable</i>
<i>Prise en main d'une découpeuse vinyle (3h)</i>	<i>Fabrication d'un objet conçu précédemment</i>	<i>Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux (réglage de la force de lame)</i>	<i>2 animateurs pour 8 participants Découpeuse vinyle Consommable</i>

Prise en main d'un logiciel de modélisation 3D / CAO (4h)	Découverte d'un logiciel de modélisation 3D Conception d'un objet personnel	Rappel de notions mathématiques de base Prise en main des fonctionnalités du logiciel Appropriation du logiciel	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs Logiciels conseillés (à choisir) : TinkerCAD, FreeCAD ,OpenSCAD, Sketchup
Prise en main d'une fraiseuse à commande numérique (4h)	Fabrication d'un objet précédemment conçu	Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser pour différents matériaux	1 animateur pour 2 participants CNC Consommable
Prise en main d'une imprimante 3D (2h)	Fabrication d'un objet précédemment conçu	Compréhension du fonctionnement de la machine Savoir quels sont les paramètres à utiliser	2 animateurs pour 8 participants Imprimante 3D Consommable
Découverte de l'électronique (2h)	Montage d'un circuit électronique simple (circuit fermé avec des LED)	Bases de l'électricité	2 animateurs pour 8 participants Consommable électronique
Découverte d'arduino (3h)	Montage d'un circuit électronique interactif	Bases de programmation Compréhension des capteurs / actionneurs	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs 8 cartes arduino Consommable électronique
Techniques de documentation (4h)	Prise en main d'outils de documentation	Comprendre l'intérêt de la documentation Connaitre les licences libres Communication écrite Prise de photo / retouche d'image	2 animateurs pour 8 participants 8 ordinateurs 4 appareils photo / tablette
Projet (20h minimum) Prérequis : les modules techniques et les techniques de documentation	Idéation / Analyse d'une problématique Conception Fabrication Test Documentation	Méthodologie projet Consolidation des compétences techniques Capacité d'analyse Autonomisation Travail collaboratif	2 animateurs pour 8 participants Outils et consommable à définir selon le projet

		Recherche documentaire Expression écrite et orale	
Ouverture professionnelle (2h)	Présentation de professionnels utilisant des outils présents dans un FL	Association entre compétences développés dans le parcours pédagogiques et débouchés professionnels	1 animateur 1 espace identifié
Restitution des projets sur place ou à l'extérieur (2h)	Présentation publique des réalisations	Communication orale	1 animateur 1 espace identifié
Bilan / debrief / Valorisation des compétences acquises	Echanges entre les participants, accompagnement d'une structure externe , face à face pour intégration des compétences dans le CV, etc	Verbalisation Appropriation des enjeux Intégration des compétences acquises Se mettre en valeur	2 animateurs pour 15 participants

i. **Parcours individualisé (plein temps sur une période longue définie) :**

Ce parcours peut s'appuyer sur le parcours Perfectionnement pour sa construction mais doit surtout intégrer le bénéficiaire dans le fonctionnement du FabLab.

L'un des objectifs de ce parcours est de pouvoir faire en sorte que le bénéficiaire puisse valoriser celui-ci en tant qu'expérience professionnelle ou tant que formation. Il doit pleinement s'inscrire dans le parcours d'insertion professionnelle du bénéficiaire.

Il peut également s'appuyer sur des dispositifs existants (ex : Grande Ecole du Numérique).