

APPEL A COLLABORATIONS

Conception d'ateliers de formation pour référents en animation des tiers lieux et du processus de fabrication et de prototypage numérique

1. OBJECTIFS DU PROJET

Dans le cadre de sa nouvelle stratégie 2017-2021, la direction régionale Maghreb de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), lance des ateliers de formation de référents en animation de tiers-lieux et d'espace de fabrication numérique.

Ces ateliers, s'inscrivant dans la stratégie de promouvoir l'Employabilité et l'insertion professionnelle des jeunes diplômés, doteront nos Universités membres d'un ensemble d'ateliers permettant d'avoir accès à des lieux favorisant l'innovation et surtout permettant à nos jeunes diplômés de passer de la conception de leurs idées à la création de prototypes qui peuvent évoluer vers un projet entrepreneurial et cela à l'aide de l'assistance portée par les référents formés dans le cadre de ce projet.

Ces ateliers, qui seront destinés au monde universitaire, associatif et professionnel, seront accompagnés par des possibilités d'accès à des tiers-lieux et des FabLabs, pour permettre l'application des compétences acquises lors des formations.

Les 5 ateliers de formation permettront de maîtriser les compétences relatives à 5 domaines de compétences, à savoir :

- Créer et animer un lieu d'innovation/tiers-lieu : de l'étude de faisabilité à l'animation
- S'initier à la fabrication numérique dans un tiers-lieu de type FabLab
- Designer et modéliser dans un Fablab
- Fabriquer un objet connecté avec Arduino
- Fabriquer un objet connecté avec Raspberry Pi

2. DISPOSITIFS DE PRODUCTION

2.1. Consignes générales

Ces 5 ateliers de formation seront conçus en se basant sur une approche pédagogique active permettant d'acquérir des compétences pratiques relatives aux 5 (cinq) domaines de compétences cités ci-dessus et dont le contenu pédagogique, et fourni à titre indicatif, en annexe au présent document.

La durée de chacun des ateliers sera comprise entre 12 et 18 heures (2 à 3 jours maximum de formation). Un fil conducteur doit relier les activités pédagogiques relatives aux différentes compétences du même domaine. Cela permettra aux futurs participants de ces ateliers d'acquérir des compétences pratiques sur chacun des domaines concernés et, dans la mesure du possible, de les faire travailler sur des projets réels qui les intéressent.

Chaque domaine de compétences sera confié à un concepteur, sur la base d'un contrat de prestation de service signé avec l'AUF. Les ressources pédagogiques conçues seront placées sous licence creative commons de type « Attribution, pas d'utilisation commerciale, Partage dans les mêmes conditions (CC BY-NC SA 3.0 FR) ». Elles seront déposées par les concepteurs sélectionnés sur une plateforme mise à disposition par la DRM.

Pour information : il sera demandé aux candidats souhaitant participer comme stagiaires à l'un des 5 futurs ateliers de formation de décrire, préalablement, leurs attentes de l'atelier à suivre et surtout de spécifier le projet d'établissement qu'ils veulent monter suite à la formation suivie. Ces éléments d'information seront décisifs dans la sélection des participants.

2.2. Structures des modules de formations

Chaque domaine de compétence correspondra à un atelier de formation. Chaque domaine de compétences fera l'objet d'un référentiel de compétences, à développer par le prestataire, et qui détaillera chacune des compétences relatives à chacun des ateliers.

Un guide de formateur devra être créé pour chacune des compétences. Le concepteur détaillera, à travers cet guide, destiné à des futurs formateurs, les objectifs pédagogiques relatifs à cette compétence, le déroulement du scénario pédagogique pour s'approprier la compétence, les prérequis nécessaires ainsi que les ressources à utiliser pour pouvoir concevoir le contenu pédagogique. Le modèle de la fiche signalétique sera fourni.

Les supports pédagogiques détaillés à mettre à la disposition des participants aux ateliers sont détaillés ci-dessous.

2.3. Les supports pédagogiques relatifs à une compétence

Pour chacune des compétences relatives au domaine choisi, les concepteurs devront fournir les documents suivants :

- **Le support de cours :**

C'est le document principal qui devra être mis à la disposition des apprenants. Il sera suffisamment explicite pour pouvoir être utilisé par les stagiaires des ateliers ainsi que par leurs formateurs. Le support pourra aussi comprendre un tutoriel, une séquence vidéo, une démonstration,...

Le niveau de la granularité proposé pour le support de cours devra être conforme au modèle suivant :

- A) Module
- B) Séquence
- C) Partie

1 module peut contenir plusieurs séquences.

1 séquence peut contenir plusieurs parties.

- **Les activités pédagogiques à résoudre par les stagiaires / apprenants.**

Une activité visera à amener l'apprenant, dans une démarche constructive, à appliquer la compétence acquise dans le cours.

Chacune des activités devra contenir obligatoirement les éléments suivants :

- Titre de l'activité
- Objectif(s) visé(s)
- Calendrier de déroulement de l'activité
- Description détaillée de l'activité
- Éléments de connaissance nécessaires au déroulement de l'activité
- Besoins matériels et logiciels
- Critères d'évaluation
- Éléments de réponse de l'activité problème : rappeler les éléments visés par le concepteur de l'activité tout en spécifiant les éléments de réponse que doit vérifier le formateur (critères d'évaluation) dans la résolution proposée par l'apprenant.

- **Une base de connaissances**

Il s'agira de proposer un ensemble de ressources complémentaires permettant d'enrichir le support de cours. Chacune des ressources doit respecter le format ci-dessous :

- Titre de la ressource
- Type
- Présentation
- Lien web

- **Besoins logistiques de l'atelier :**

Ce document spécifie les besoins matériels et logistiques de l'atelier qui doivent être préalablement disponibles pour le bon déroulement de l'atelier (Imprimante 3D, consommable, composantes,..). Les concepteurs veilleront, dans la limite du possible, à ne pas spécifier des marques spécifiques pour le matériel à utiliser.

2.4. Dispositif qualité

Le processus de production des supports de formation sera accompagné par un dispositif de contrôle qualité intégrant deux volets :

- la qualité du contenu de formation proposé, du dispositif de formation et des supports pédagogiques produits sera assurée par un comité de pilotage du projet réuni par la DRM.
- Un processus qualité qui divise chaque action en lots de travail permettra à la coordination de la DRM de vérifier que le cahier des charges est bien respecté

3. PROCESSUS DE SÉLECTION DES CONCEPTEURS

Cet appel s'adresse à des enseignants, formateurs et professionnels, qui possèdent une expertise reconnue dans les domaines de la conception et fabrication numérique avec une expérience justifiée dans le domaine de la formation des formateurs.

Les personnes intéressées par cet appel à collaboration devront compléter un dossier de candidature en ligne sur le site : <https://formulaire.auf.org/>

Les documents suivants devront y être déposés :

- Une lettre de motivation indiquant l'atelier ou les ateliers choisi(s) et justifiant ce choix par la mise en valeur de leurs compétences dans le domaine
- Un CV

Une commission de sélection établira un classement des candidatures selon un barème de notation préétabli prenant en compte les qualifications techniques de l'expert, en particulier :

- Les qualifications en rapport avec la nature de la mission
- La pertinence du CV
- Les expériences générales
- Les références récentes en missions similaires
- La connaissance du ou des domaine(s) de compétences choisi

Chaque concepteur retenu recevra une somme de *2500 euros TTC pour la production de l'ensemble des ressources pédagogiques* rattachées à un domaine de compétences *ainsi que l'animation d'un atelier pilote* qui sera suivi de la mise à jour des documents pédagogiques suite à une évaluation post-formation. Les frais de déplacement, de séjour et d'assurance pour l'animation de l'atelier pilote seront pris en charge par l'AUF.

Veillez noter que :

- ***Seules les personnes retenues dans le cadre de cet appel à collaboration seront contactées***
- ***Les candidats ayant déjà animé des formations et surtout conçu des cours/formations en relation avec le contenu du présent appel seront prioritaires.***

Étape	Libellé	Échéance
1	Déclaration d'intérêt en remplissant le dossier de candidatures en ligne à l'adresse: https://formulaire.auf.org/maghreb/appel-a-collaborations-pour-la-conception-dateliers-de-formation-pour-referents-en-animation-des-tiers-lieux-de-maitrise-des-processus-de-fabrication-et-de-prototypage-numerique/	10/10/17
2	Sélection des concepteurs et affectation des domaines de compétences à traiter. Publication des résultats de sélection	15/10/17
3	Signature des contrats de prestation de services	20/10/17
4	Production du référentiel des compétences des différents ateliers	01/11/17
5	Validation de la proposition des référentiels de compétences	05/11/17
6	Production des ateliers de formation par les concepteurs	31/12/17
7	Validation du contenu des ateliers de formation	15/01/18
8	Déploiement d'un bêta-test de 3 ateliers de formation	À partir de 02/18

Annexe 1 : Proposition du contenu des 5 ateliers de formation (donné à titre indicatif)

Atelier 1 : Créer et animer un lieu d'innovation/tiers-lieu : De l'étude de faisabilité à l'animation

- Créer le tiers-lieu qui nous ressemble (Typologies des tiers-lieux, sonder vos futurs usagers, étude de faisabilité,..)
- Modèle économique pour la pérennisation du tiers-lieu (Les différents ressources pour pérenniser son projet de tiers-lieu, les frais de courtage, droit d'usage du tiers-lieu, coworking, abonnement aux services, l'accès à l'argent public,..)
- Administrer et animer les tiers-lieux : Outils et avoir-faire (Utilisation d'un outil en ligne de gestion d'un tiers-lieux : Cas du Fab Manager), le métier de coordinateur/gestionnaire de tiers-lieux, le métier de facilitateur de tiers-lieux,

Atelier 2 : S'initier à la fabrication numérique dans un tiers-lieu de type FabLab

- Que fait-on dans un FabLab ? Atelier de découverte d'un FabLab
- Equiper son FabLab
- Décrire comment créer un objet avec une machine à commande numérique
- Ecrire et exécuter un programme simple pour programmer un objet
- Expliquer comment passer du prototype à un projet entrepreneurial

Atelier 3 : Designer et modéliser dans un Fablab

- Modélisation 2D
- Découpeuse laser et fraiseuse numérique
- Modélisation 3D
- Imprimante 3D

Atelier 4 : Fabriquer un objet connecté avec Arduino

- Outils pour le développement avec Arduino
- Capteurs numériques
- Capteurs analogiques
- Librairies et sorties
- Microcontrôleur ESP et servo moteur
- Connexion Wifi et données

Atelier 5 : Fabriquer un objet connecté avec Raspberry Pi

- Raspberry Pi vs Arduino
- Maîtriser l'utilisation des Raspberry Pi