



Fiche métier : Responsable de laboratoire de Fabrication Numérique (FabManager)

FabLab Manager, LabManager, Fab-coordonateur, Maker, Coordinateur de laboratoire de fabrication numérique, Animateur-ingénieur de FabLab, Responsable d'Ateliers ouverts de Fabrication Numérique, Responsable de fabrication numérique

Le Responsable de laboratoire de Fabrication Numérique (ou FabManager) a pour objectif de faire découvrir à tous et d'organiser le partage des connaissances et des pratiques liées à la fabrication numérique. Il a pour mission de coordonner un laboratoire de fabrication numérique (ou FabLab). Le FabLab est un lieu public dédié à l'apprentissage des technologies de la fabrication numérique et de leurs usages ou qui propose ce service en liaison avec une autre activité principale. Le métier de FabManager s'exerce au sein de structures d'accompagnement public à la fabrication numérique.

Présentation

Le FabLab Manager coordonne le laboratoire de fabrication numérique dont il a la charge selon les principes fondateurs et la charte des FabLabs : culture libre (respect “raisonné” du droit d'auteur selon les termes de la licence Creative Commons CC-BY-Sa), mutualisation, coopération, économie sociale et solidaire, éducation populaire, esprit critique, solidarité et ouverture.

Il facilite l'accès de tous aux services et aux innovations en lien avec l'Internet des objets, et les technologies coopératives au service de la fabrication et intervient aussi bien sur place au sein de son FabLab, qu'à distance en ligne. Il est également amené à faire des interventions externes auprès de partenaires ainsi qu'à l'occasion de divers événements : journées dédiées à la création d'objets numériques appelées “open bidouilles”, journées portes ouvertes, rencontres inter FabLabs

Le FabManager permet l'appropriation des outils informatiques de fabrication numérique et des usages de l'Internet en accompagnant des projets à visées économiques, culturelles, sociales, environnementales, éducatives, ludiques, artistiques, techniques, administratives, citoyennes. Le métier de FabManager se situe à la croisée de nombreux domaines technologiques, économiques et éducatifs. Il accompagne et assiste, en effet, des projets de populations aussi diversifiées que des étudiants désireux d'enrichir et d'expérimenter leurs connaissances en électronique, en Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur (CFAO), en design, aux entrepreneurs soucieux de passer du projet au prototype, des bricoleurs, des enfants curieux de découvrir concrètement de nouveaux métiers, des chercheurs d'emploi en quête d'expérimentations pour nourrir leur projet de reconversion professionnelle.

Qu'ils soient individuels, collectifs, associatifs, ou entrepreneuriaux, le FabManager accompagne les projets de tous : enfants, seniors, demandeurs d'emploi, acteurs associatifs, entrepreneurs, chercheurs, étudiants, habitants. Ces projets de fabrication numérique peuvent répondre aux besoins de dynamisation territoriale économique et sociale des zones industrielles, des zones rurales, des zones franches urbaines. Exemples de projets : création de pièces détachées pour des fauteuils roulants, fabrication de personnages de jeux vidéos, réalisation de maquettes



architecturales ou urbaines (proposition de piste cyclable pour l'Agenda 21). Le FabManager propose des situations de formations pour l'acquisition des compétences recherchées par les porteurs de projets (maîtrise des outils de fabrication numérique et de leurs usages).

Missions

Le FabManager assure une triple mission :

- médiation et assistance dans le domaine des technologies liées à la fabrication numérique pour faciliter l'accès de tous aux valeurs, aux principes, aux services, aux outils et à la capacité d'innovation de la fabrication numérique.
- gestion de la structure (FabLab) ou du service ouvert de fabrication numérique d'un lieu d'initiation aux technologies de l'information et de la communication appelé Espace Public Numérique (EPN). Il encadre une équipe qui peut être constituée de collaborateurs professionnels et/ ou bénévoles internes à la structure, de partenaires extérieurs, de prestataires.
- Il propose et conduit des projets de création numérique et des partenariats avec différents types d'acteurs (entreprises, services publics, écoles, associations,...) utiles au développement économique et social.

Domaines et périmètre d'intervention

Le Fablab Manager veille au bon fonctionnement de la structure d'accompagnement public à la fabrication numérique dont il a la responsabilité : FabLab, makerspace (espace de fabrication), hackerspace (espaces de transformation), techshop (boutique d'offre de services technologiques), laboratoire de fabrication numérique ouvert dans un espace public numérique, lieu d'initiation aux technologies de l'information et de la communication (notamment de label NetPublic dont les réseaux nationaux des cyber-base et des Points CYB - Espaces Jeunes Numériques,), espace de coworking, "tiers lieux", bibliothèque, médiathèque, centre culturel ou socio-culturel, espace technologique d'un établissement d'enseignement public ou privé, ou tout lieu dédié à la médiation numérique.

Il représente et dirige le FabLab, seul ou en équipe, en partenariat avec les acteurs locaux : services publics (université, école, maison de l'emploi, ...), entreprises et associations (Etablissements et Services d'Aide par le Travail (ESAT), Entreprises Adaptées (EA), pépinières, incubateurs, start-up, maisons de la culture, structures d'aide et d'insertion sociale, ...). En fonction de la taille du FabLab et des objectifs poursuivis, le FabManager doit également assurer son rôle d'accompagnement des personnes et des groupes dans une posture d'écoute et de facilitateur de la créativité et de la coopération.

Il veille à la qualité de l'ingénierie de projet. Il favorise notamment la coopération nécessaire au bon déroulement des projets de développement local en lien avec la fabrication numérique (valorisation du territoire, création de nouvelles dynamiques environnementales ou économiques par la création de services à valeur ajoutée comme la matérialisation d'une randonnée ornithologique, de découverte de vestiges industriels ou agricoles, de fourniture d'éléments nécessaires à la rénovation de monuments, etc.). Il apporte pour cela son conseil aux porteurs de projets à la fois sur les aspects techniques, économiques, partenariaux pour faciliter la réussite du projet.



Il participe à la vie du FabLab en s'assurant de son bon fonctionnement technique, de la gestion du budget, et de la coordination des équipes qui le constitue.

Il veille à l'équilibre économique de la structure grâce à des stratégies d'autofinancement et de recherche de soutiens publics et privés (partenariats, subventions, appels à projets).

Activités et tâches

Activités 1

Médiation numérique spécialisée dans la fabrication numérique

Tâches

<li dir="ltr">

Assurer l'accueil et l'information des différents types d'utilisateurs et notamment des débutants ;

<li dir="ltr">

Aide aux salariés d'entreprises (Petites et Moyennes Entreprises, Donneurs d'ordre), chercheurs, étudiants et extérieurs dans la réalisation de leurs projets ;

<li dir="ltr">

Organisation et animation d'ateliers créatifs et de groupes de travail sur la base du "Design Thinking" : une démarche censée produire des réalisations "désirables" par le consommateur, même s'il n'aurait jamais exprimé clairement un tel vœu, réalisables techniquement et viables économiquement ;

<li dir="ltr">

Analyser les demandes et les besoins des utilisateurs ;

<li dir="ltr">

Proposer des parcours de découverte, des accompagnements de projets, des objectifs et des formats de réalisation adaptés aux demandes exprimées et aux besoins identifiés ;

<li dir="ltr">

Concevoir et mettre en œuvre l'évaluation continue et partagée des projets de développement local, des ateliers de création, des acquis des participants, des scénarios d'apprentissage et des pratiques d'animation ;

<li dir="ltr">

Assurer l'évaluation individuelle des compétences acquises en fonction des référentiels des attestations proposées comme le Passeport Internet et Multimédia (PIM) ou le Brevet informatique et internet adulte (B2IAdulte) ;

<li dir="ltr">

Mettre en œuvre des modalités d'accès aux ressources documentaires en fonction des usages.



Activités 2

Conception et organisation de situations facilitant la création en lien avec les technologies de fabrication numériques

Tâches

<li dir="ltr">

Établir un protocole partagé d'accès aux outils de fabrication numérique (sorte de règlement coopératif) ;

<li dir="ltr">Organiser la coopération pour la définition et la mise en oeuvre d'un programme d'actions de développement local : les événements, les projets ;

<li dir="ltr">

Proposer et organiser la définition collective de méthodes d'appropriation de la culture numérique et de l'usage des outils de fabrication numérique ;

<li dir="ltr">

Organiser la réflexion collective sur la vie du FabLab autour d'un groupe agissant pour prendre en compte globalement l'élaboration de réponses aux besoins des usagers du lieu, des objectifs définis avec la collectivité ou l'organisme de tutelle, des spécificités de l'environnement local social, culturel, éducatif, économique ;

<li dir="ltr">

Organiser et conduire des situations d'accompagnement de projets, d'initiations et de formation, individuels ou collectifs (ateliers, événements, projets locaux) pour expliquer le fonctionnement et le maniement des matériels et des outils, et • Assurer l'assistance technique ;

<li dir="ltr">

Rendre intelligibles les processus technologiques sous-jacents aux équipements matériels et immatériels (informatisation, programmation, mises en ligne, miniaturisation, électronique dans un souci d'éducation citoyenne et scientifique et technique ;

<li dir="ltr">

Présenter les principaux services de l'Internet, développer les capacités à les utiliser en autonomie ;

<li dir="ltr">

Sensibiliser aux règles de droit, de sécurité et de civilité sur Internet.

Activités 3

Gestion et maintenance des équipements de fabrication à commande numérique

Tâches

<li dir="ltr">

Gérer les équipements ;



<li dir="ltr">

Assurer la maintenance et la réparation des machines, des équipements informatiques, automatiques et de l'ensemble des moyens technologiques du Fablab ;

<li dir="ltr">

Adapter l'utilisation de l'outil multimédia aux projets et aux types d'utilisateurs, en veillant à la sécurité des utilisateurs et à la protection des mineurs ;

<li dir="ltr">Développer des solutions technologiques et coopératives en fonction des projets.

Activités 4

Tâches

Gestion et fonctionnement de la structure

<li dir="ltr">

Définir et mettre en place le FabLab ;

<li dir="ltr">

Définir et mettre en oeuvre les moyens de fonctionnement du FabLab ;

<li dir="ltr">

Définir les besoins en recrutement et organiser le recrutement des collaborateurs du FabLab ;

<li dir="ltr">

Assurer l'animation et la gestion technique, commerciale, administrative et financière du Fablab ;

<li dir="ltr">

Assurer l'autonomie du modèle économique de la structure : gérer le budget ; mobiliser des financements au service des projets et des besoins locaux ;

<li dir="ltr">

Gérer les modalités de fonctionnement de l'espace : inscriptions, règlement intérieur, planning des activités, gestion des salles, coordination des équipes d'utilisateurs et d'intervenants ;

<li dir="ltr">

Gérer les relations avec la/les collectivité(s) ou organisme(s) de tutelle (rapport d'activité, tableaux de bord, relations publiques) ;

<li dir="ltr">Développer et gérer des partenariats autour de projets à l'échelle d'un territoire : établir un programme partagé d'actions de développement socio-économique local (exemple : organiser une journée open bidouille avec tous les artisans de la communauté de communes



avec des démonstrations de l'apport de la fabrication numérique aux activités inter-entreprises ou aux partenariats associations / entreprises ou encore écoles/ entreprises ; écoles/ associations, .

Activités 5

Veille et Communication sur le développement socio-économique lié à la fabrication numérique

Tâches

Activités 6

Tâches

Compétences

Savoirs

- Bonne culture générale des technologies de l'information et de la communication, de la culture numérique et internet, des outils de fabrication numérique (imprimante 3D, découpe laser à commande numérique), et de leurs usages ;
- Connaissance du monde de l'entreprise ;
- Connaissances techniques dans le domaine de la fabrication numérique : programmation, électronique, montages électroniques en culture libre (hardware open source), conduite de machines à commande numérique ;
- Connaissances des règles de droit, de sécurité et de civilité sur l'Internet ;
- Connaissance des processus de coopération en faveur du développement économique, culturel et social ;
- Maîtrise de l'anglais (savoir comprendre et documenter les protocoles de fabrication numérique ; comprendre les notices de fonctionnement des machines ; savoir communiquer et échanger sur les forums et lors d'interventions publiques).

Savoir faire

- Créativité et analyse critique des usages citoyens, techniques, sociaux, économiques et culturels ;
- Maîtrise des outils informatiques et multimédias, en fonction des missions et activités de la structure : (systèmes d'exploitation, logiciels bureautiques, Internet, multimédia) ;
- Capacité à assurer la maintenance des équipements ;
- Capacité à la formation non directive et coopérative ;
- Capacité à analyser le contexte et les besoins locaux ;
- Capacité à communiquer sur différents supports et canaux de diffusion ;
- Capacité à concevoir, conduire et évaluer un projet ;
- Coordination de projets : animation de réunion, gestion de groupe, exécution de budget,
- élaboration de dossiers, savoir faire relationnel, gestions de partenariats, communication ;
- Élaborer et conduire un programme de formation à destination de professionnels et du grand public (utilisation des machines) ;
- Savoir initier et coordonner la conception et l'organisation d'événements pour les



professionnels et pour le grand public ;

- Être titulaire du Permis B pour assurer la mobilité du FabLab (événements, interventions auprès de partenaires).

Savoir être

- Qualités relationnelles, capacité d'adaptation à des populations variées ;
- Qualités pédagogiques, écoute, patience ; imagination, créativité
- Sens de l'initiative, de l'organisation, de la coopération, du travail en équipe et en réseau

Cette fiche métier est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 2.0 France.

Dernière mise à jour : 24 novembre 2014.

Contributeurs

- PING www.pingbase.net - février 2014
- FacLab Gennevilliers www.faclab.org - février 2014
- Carrefour Numérique - Universcience www.cite-sciences.fr/fr/carrefour-numerique - février 2014
- Médias-Cité www.medias-cite.org - février 2014