



Entrepreneuriat dans l'EFTP



## Centre de formation

## Makerspace

**Pratique novatrice : un exemple qui inspire**

**Projet BILT : Connecter innovation et apprentissage dans l'EFTP**

**Soumis par le Réseau Panafricain Gearbox & le Réseau d'Entreprises Machine Africa, Kenya**

Un makerspace est plus que ce que son nom l'indique. Dans le centre géré par Gearbox et exploité par MachineANI au Kenya, il existe un grand espace de production utilisé pour fabriquer des articles, mais cela ne représente qu'un tout petit aspect de la fonction du centre : en effet, le projet vise à créer 5 millions d'emplois au Kenya d'ici 2023 dans le cadre du projet Young Africa Works de la Fondation Mastercard et comprend des installations de prototypage partagées, la formation en fabrication, la fabrication et la conception, l'encadrement et des opportunités d'investissement et de développement communautaire.

Date de démarrage : Octobre 2019

Type d'institution de mise en œuvre : ONG et secteur privé

Groupe cible : Jeunes professionnels de 18 à 35 ans

## Le Réseau Panafricain Gearbox & Le Réseau d'Entreprises Machine Africa

**Gearbox est une organisation à but non lucratif intervenant dans les domaines de la recherche, du développement et du prototypage de produits et avec pour objectif l'amélioration des conditions de vie des entrepreneurs en matériel informatique en Afrique. Machine Africa Networks of Industries (MachineANI) fait partie de Gearbox. Il s'agit d'un espace de production partagé – appelé makerspace – qui abrite des équipements de fabrication à l'usage des entrepreneurs, des stagiaires et autres aspirants artisans. Le makerspace permet de partager des ressources pour un large éventail de processus de fabrication et crée une culture d'ouverture et de collaboration.**

## Description des activités

En 2019, un partenariat public-privé appelé « Young Africa Works » a été lancé par la Mastercard Foundation en collaboration avec la Kenya Commercial Bank Foundation et des membres du secteur public. L'objectif de l'initiative au Kenya est de créer 5 millions d'emplois d'ici 2023 dans les secteurs identifiés comme priorités nationales dont le secteur de la fabrication.

Gearbox est bénéficiaire d'un financement dans le cadre de l'initiative 'Young Africa Works'. Ses infrastructures sont conçues pour renforcer les capacités de création d'emplois et d'autonomisation économique chez les jeunes professionnels. Avec un modèle d'abonnement similaire à l'abonnement d'une salle de sport, toute personne peut utiliser les installations de Gearbox. Ce sont notamment des **machines et équipements de fabrication** modernes qui autrement seraient inaccessibles aux diplômés du secondaire, aux entrepreneurs et aux start-ups, ainsi qu'aux diplômés de l'EFTP ou des programmes universitaires.

En outre, Gearbox donne des **cours** pour apprendre à utiliser les équipements et logiciels de fabrication. Ces formations ciblent à la fois la formation initiale et continue (recyclage et perfectionnement).

Les start-ups en phase de démarrage peuvent également utiliser les installations d'incubation de Gearbox. Gearbox gère le centre de formation et offre un support technique dans le centre d'incubation, aidant ainsi les entrepreneurs à lancer de petites entreprises. MachineANI gère la production dans l'atelier makerspace, achète les matériaux et entretient les machines.

## Pertinence

### Quelle partie de la formation sur la fabrication et la production est prise en charge par Gearbox ?

Gearbox se considère comme le premier makerspace visant à impacter les entrepreneurs en matériel informatique au Kenya. L'organisation vise à combler le manque de capital physique (tels que les installations et l'équipement) et de talents techniques requis pour le prototypage, la conception et la fabrication au Kenya. Les makerspaces offrent un accès individuel à des équipements de qualité pour des moyens de production de masse abordables et efficaces. Ceci est pertinent pour les diplômés des établissements d'EFTP, qui ont besoin d'une formation pratique pour se préparer au monde du travail, et pour les professionnels établis qui cherchent à améliorer et à expérimenter des innovations et des produits. Ces services ne sont pas nécessairement fournis de manière adéquate ou ne sont pas réalisables dans l'EFTP formel ou sur les lieux de travail au Kenya.

### De quelle manière la structure s'assure-t-elle que ses services sont pertinents pour l'industrie ?

Gearbox mène des recherches continues et cohérentes sur les technologies de l'Industrie 4.0, en mettant l'accent sur le développement de produits grâce à la conception centrée sur l'humain, qui place l'utilisateur au centre du processus de conception et d'innovation. En termes de formation, la Gearbox Academy a une approche pratique, axée sur le produit, qui permet une compréhension unique de ce dont les entreprises et les institutions ont besoin en matière d'appui technique à valeur ajoutée pour leurs produits ou services. Gearbox travaille avec des partenaires universitaires et industriels pour identifier et combler les lacunes dans les programmes d'enseignement, afin d'assurer que les exigences actuelles du marché du travail sont satisfaites.

## Valeur ajoutée

### En quoi le makerspace est-il utile aux entrepreneurs et aux start-ups ?

Gearbox fournit à un réseau d'individus et d'entreprises partageant les mêmes idées le savoir-faire et les ressources nécessaires pour mettre leur innovation sur le marché. C'est un guichet unique pour les membres et les entreprises qui louent l'espace pour échanger et partager des idées. MachineANI fournit un espace pour un écosystème de soutien aux entrepreneurs en matériel informatique. L'usine de fabrication du centre offre aux petites et moyennes entreprises et aux entrepreneurs un accès à des outils qui seraient généralement hors de leur portée. La structure dispose également d'un espace d'incubation qui permet de créer une culture d'ouverture et de collaboration.

### Quels sont les avantages pour la communauté et les groupes marginalisés ?

Gearbox adopte des mesures spécifiques pour l'inclusion du genre et pour l'inclusion des personnes considérées comme vulnérables dans leurs communautés, telles que les réfugiés. Les femmes et les jeunes sont particulièrement vulnérables : ils sont souvent incapables d'obtenir des prêts auprès d'institutions financières pour démarrer leur entreprise en raison d'un manque de garanties. Les femmes font face à des défis supplémentaires dans le secteur manufacturier,

un secteur historiquement dominé par les hommes. Gearbox lève les obstacles qui entravent l'entrée dans le secteur de la fabrication en offrant un accès aux marchés, aux matériaux, aux machines, aux opportunités de réseautage et à la formation entrepreneuriale. En outre, Gearbox profite aux artisans indépendants. Sans accès aux outils et aux machines appropriés, les produits qu'ils fabriquent sont souvent irréguliers, ce qui peut leur coûter des contrats à long terme et la sécurité de l'emploi.

### Quelles opportunités existent au-delà de la formation interne et du réseautage ?

MachineANI dispose d'un département de développement commercial interne chargé de rechercher des contrats commerciaux de fabrication pour les bénéficiaires formés. Le centre offre un espace partagé où les utilisateurs peuvent accéder et utiliser l'équipement moyennant des frais pour remplir leurs propres contrats, éliminant ainsi la nécessité pour les entrepreneurs de faire le grand saut entre l'incubation et la mise en place de leur propre équipement et installations sans être prêts. Le makerspace est équipé pour produire commercialement en masse au moins un article à grande échelle, permettant la durabilité à long terme du centre tout en fournissant des emplois à la communauté locale. Les petites entreprises dirigées par des stagiaires emploient souvent des locaux et renforcent ainsi l'activité économique régionale.

## Transférabilité

### Dans quelle mesure le succès de Gearbox dépend de ses installations ?

Bien que les installations et les équipements de fabrication du makerspace constituent une partie essentielle de l'offre de Gearbox, ces ressources physiques ne sont pas nécessaires pour tous les aspects de l'initiative. En plus des composantes techniques de la formation, Gearbox se concentre également sur la conception centrée sur l'humain, qui vise à répondre aux besoins de l'utilisateur final. En enseignant cette méthode aux jeunes, aux entrepreneurs et aux citoyens locaux, tout acteur de l'EFTP peut introduire le concept qui consiste à mettre en exergue les défis locaux et de passer par la sensibilisation sur la formation technologique pour créer des solutions. Il en est de même pour l'enseignement du cycle de développement de l'innovation qui consiste à développer une solution à partir d'une idée et passer à la mise en œuvre évolutive.

### De quelle manière les institutions d'EFTP peuvent-elles utiliser les makerspaces locaux ?

Dans certains contextes, les établissements d'EFTP ne sont tout simplement pas équipés ou mandatés pour fournir une formation technique pratique comparable à Gearbox. Cependant, un makerspace ou une structure d'incubation publique ou privée similaire peut toujours être une ressource précieuse. À titre d'exemple, la Gearbox Academy permet à l'EFTP et à d'autres établissements d'enseignement supérieur d'externaliser la formation pratique auprès du centre MachineANI. Cela va jusqu'à l'élaboration et la révision des programmes d'études, ainsi que la formation des formateurs et des instructeurs de l'EFTP.

**Le centre de formation Makerspace de Gearbox est un exemple des pratiques novatrices du projet BILT qui répondent aux défis systémiques dans les cinq axes d'intervention du projet. Plus précisément, l'initiative du centre de formation Makerspace porte sur l'entrepreneuriat dans l'EFTP :**



### Entrepreneuriat dans l'EFTP

*Libérer le potentiel de l'entrepreneuriat innovant et promouvoir la culture entrepreneuriale*

D'autres pratiques novatrices et d'apprentissage s'adressent aux domaines suivants :



**Nouvelles qualifications et compétences dans l'EFTP**



**Numérisation et EFTP**



**Écologisation de l'EFTP**



**Migration et EFTP**

---

### Personne à contacter :

M. Kamau Gachigi,

Fondateur / Directeur, Gearbox

[kamau@gearbox.co.ke](mailto:kamau@gearbox.co.ke)

Pour plus d'informations sur cette pratique :

<https://www.gearbox.co.ke/machineani-africa/>

Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs ; elles ne sont pas nécessairement celles de l'UNESCO et n'engagent pas l'Organisation.

© UNESCO, 2021

Ce document est disponible en libre accès sous la licence 'Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)' (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>).

En utilisant le contenu de cette publication, les utilisateurs acceptent d'être liés par les conditions d'utilisation du Dépôt en libre accès de l'UNESCO (<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>)

Photo de couverture : silverblackstock/Shutterstock.com

Conception : Christiane Marwecki

## A propos du projet BILT

Le projet de l'UNESCO-UNEVOC 'Connecter Innovation et Apprentissage dans l'EFTP (BILT)' est un point de référence pour l'innovation et l'apprentissage dans l'EFTP. Il utilise le Réseau International UNEVOC pour créer des opportunités de collaboration et une plateforme pour faire le lien entre l'innovation et l'apprentissage, et entre l'Europe, l'Afrique et la région Asie-Pacifique. Le projet vient en renfort aux efforts nationaux en soutenant des modes d'apprentissage et de coopération innovants, orientés vers le marché et attractifs au niveau de l'EFTP.

Le projet BILT explore le processus d'identification, d'intégration et de mise en pratique de nouvelles qualifications et compétences dans l'EFTP. C'est un processus à trois dimensions appelé « processus des trois I » En plus du thème principal qui porte sur les nouvelles qualifications et compétences, le projet BILT couvre quatre thèmes complémentaires : Numérisation et EFTP, Écologisation de l'EFTP, l'Entrepreneuriat dans l'EFTP, et Migration et EFTP.

Pour plus d'informations, veuillez visiter

[www.unevoc.unesco.org/bilt](http://www.unevoc.unesco.org/bilt)

ou contactez-nous à

[unevoc.bilt@unesco.org](mailto:unevoc.bilt@unesco.org)

## Nouvelles qualifications et compétences dans l'EFTP

Comment peuvent-elles être mises en pratique, pour garantir des carrières professionnelles futuristes et attrayantes dans le cadre de l'EFTP ?

- **Identification** par des approches et instruments adaptés;
- **Intégration** dans les programmes et règlements de formation ; et
- **Mise en pratique** à travers des approches d'enseignement et de formation

## Entrepreneuriat dans l'EFTP

Libérer le potentiel de l'entrepreneuriat innovant et promouvoir la culture entrepreneuriale

## Écologisation de l'EFTP

Répondre aux nouveaux paradigmes pour un développement durable et la réduction de l'impact environnemental

## Numérisation et EFTP

Répondre aux nouvelles exigences en termes de compétences, face à un monde du travail imprégné de technologie et au profil des emplois en mutation

## Migration et EFTP

Accélérer l'intégration des migrants dans leurs communautés d'accueil et leur permettre de devenir des membres productifs de la population active

MISE EN ŒUVRE PAR



AVEC LE SOUTIEN DE



ET LE PARRAINAGE DE

